

|                               |      |                |                          |
|-------------------------------|------|----------------|--------------------------|
| (51)Int.Cl <sup>7</sup>       | 識別記号 | F I            | テームコード <sup>*</sup> （参考） |
| C 1 2 N 15/09                 | ZNA  | A 6 1 K 39/095 | 4 B 0 2 4                |
| A 6 1 K 39/095                |      | 39/395         | D 4 C 0 8 4              |
| 39/395                        |      |                | R 4 C 0 8 5              |
|                               |      | 48/00          | 4 H 0 4 5                |
| 48/00                         |      | A 6 1 P 25/00  |                          |
| 審査請求 未請求 予備審査請求（全406数） 最終頁に続く |      |                |                          |

|             |                             |         |                                                             |
|-------------|-----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|
| (21)出願番号    | 特願2000－619829(P2000－619829) | (71)出願人 | カイロン エセ . ピー . アー .<br>イタリア国 イー53100 シエナ,ピア フ<br>ィオレンティーナ 1 |
| (86)(22)出願日 | 平成12年5月19日(2000.5.19)       | (72)発明者 | マシグナーニ , ベガ                                                 |
| (85)翻訳文提出日  | 平成13年11月19日(2001.11.19)     |         | イタリア国 イー53100 シエナ, ピア<br>フィオレンティーナ 1, カイロン エセ<br>.ピー.アー.    |
| (86)国際出願番号  | PCT/IB00/00831              | (72)発明者 | スカルラート , ヴィンセンツォ                                            |
| (87)国際公開番号  | W000/071574                 |         | イタリア国 イー53100 シエナ, ピア<br>フィオレンティーナ 1, カイロン エセ<br>.ピー.アー.    |
| (87)国際公開日   | 平成12年11月30日(2000.11.30)     | (74)代理人 | 弁理士 山本 秀策                                                   |
| (31)優先権主張番号 | 9911683.2                   |         |                                                             |
| (32)優先日     | 平成11年5月19日(1999.5.19)       |         |                                                             |
| (33)優先権主張国  | イギリス(GB)                    |         |                                                             |
|             |                             |         | 最終頁に続く                                                      |

(54)【発明の名称】 抗原性ナイセリアペプチド

(57)【要約】

WO99／24578は、Neisseria meningitidis由来の多数のタンパク質を開示する。WO99／24578はまた、Neisseria gonorrhoeae由来の多数のタンパク質を開示する。本発明は、少なくとも1つの抗原決定基を含む、Neisseria meningitidis、またはNeisseria gonorrhoeae由来のタンパク質のフラグメントに関する。これらのフラグメントを含むホモログ配列およびタンパク質もまた開示される。

**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 WO99/24578に開示されたタンパク質のフラグメントであって、該フラグメントは少なくとも1つの抗原決定基を含む、フラグメント。

【請求項2】 100アミノ酸以下の長さを有する、請求項1に記載のフラグメント。

【請求項3】 3アミノ酸以上の長さを有する、請求項1または請求項2に記載のフラグメント。

【請求項4】 表1の14151フラグメントの1つである、請求項1～3のいずれかに記載のフラグメント。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかに記載のフラグメントに50%以上の配列同一性を有する、ポリペプチド。

【請求項6】 請求項1～3のいずれかに記載の1つ以上のフラグメントを含むタンパク質であって、ただし該タンパク質は、WO99/24578に開示された446の完全タンパク質配列の1つではない、タンパク質。

【請求項7】 請求項1～4のいずれか1つに記載のフラグメントを認識する、抗体。

【請求項8】 前記ペプチド配列が、請求項7に記載の抗体により認識される、ペプチド配列を含む、タンパク質。

【請求項9】 請求項1～3のいずれかに記載のフラグメント、請求項5に記載のポリペプチド、または請求項8に記載のタンパク質をコードする、核酸。

【請求項10】 請求項1～3のいずれかに記載のフラグメント、請求項5に記載のポリペプチド、請求項8に記載のタンパク質、請求項7に記載の抗体、および／または請求項9に記載の核酸を含む組成物であって、該組成物は、ワクチン、診断試薬、または免疫原性組成物である、組成物。

【請求項11】 医薬としての使用のための、請求項10に記載の組成物。

【請求項12】 請求項1～3のいずれかに記載のフラグメント、請求項5に記載のポリペプチド、請求項8に記載のタンパク質、請求項7に記載の抗体、および／または請求項9に記載の核酸の使用であって、該使用は、以下(i)ナ

イセリア細菌による感染を処置もしくは予防するための医薬、(i i) ナイセリア細菌の存在、もしくはナイセリア細菌に対して惹起された抗体の存在を検出するための診断試薬、および／または(i i i) ナイセリア細菌に対する抗体を惹起し得る試薬の製造における、使用。

【請求項13】 請求項10に記載の組成物の治療上有効な量を患者に投与する工程を包含する、患者の処置の方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

本明細書中に引用される全ての文書は、その全体が参考として援用される。特に、国際特許出願WO99/24578の内容は、本明細書中に十分に援用される。

**【0002】**

(発明の分野)

本発明は、細菌*Neisseria meningitidis*および*Neisseria gonorrhoeae*由来の抗原性ペプチド配列に関する。

**【0003】**

(背景)

*Neisseria meningitidis*および*Neisseria gonorrhoeae*は、ヒトにおいて病原性である非運動性のグラム陰性双球菌である。

**【0004】**

この生物体の莢膜ポリサッカリドに基づいて、12の血清型の*N. meningitidis*が同定された。A群はサハラアフリカ周縁での伝染病に最も頻繁に関与している病原体である。血清型B群および血清型C群は、米国および大部分の先進国における症例の大部分の原因である。血清型W135およびYは、米国および先進国における症例の残りの原因である。

**【0005】**

現在使用される髄膜炎ワクチンは、血清型A、C、Y、およびW135で構成される4価の多糖類ワクチンであるが、MenBは問題が残っている。この多糖類アプローチは、menB莢膜多糖類が哺乳動物組織にもまた存在する $\alpha$  (2-8) -結合型N-アセチルノイラミン酸のポリマーであるので、使用され得ない。menBワクチンに対する1つのアプローチは、外膜タンパク質(OMP)の混合物を使用する。抗原変異性を克服するために、9つまでの異なるポリンを含む多価ワクチンが構築されている(例えば、Poolman JT (1992) Development of a meningococcal vacci

ne. Infect. Agents Dis. 4:13-28)。外膜ワクチンで使用されるさらなるタンパク質は、opaおよびopcタンパク質であるが、これらのアプローチのいずれも抗原変異性を克服し得ない（例えば、Ala' AldeenおよびBorriello (1996) The meningococcal transferrin-binding proteins 1 and 2 are both surface exposed and generate bactericidal antibodies capable of killing homologous and heterologous strains. Vaccine 14 (1):49-53)。

#### 【0006】

(本発明)

本発明は、国際特許出願WO99/24578で開示されたタンパク質のフラグメントを提供する。ここで、これらのフラグメントは、少なくとも1つの抗原決定基を含む。

#### 【0007】

従って、WO99/24578で開示された特定のタンパク質配列の長さがxアミノ酸である場合（表IIを参照のこと）、本発明は、そのタンパク質のx-1以下のアミノ酸のフラグメントを提供する。このフラグメントは、これより短くてもよく（例えば、x-2、x-3、x-4...）、そして好ましくは100アミノ酸以下（例えば、90アミノ酸以下、80アミノ酸以下など）である。このフラグメントは、3アミノ酸程度の短さであり得るが、好ましくはより長い（例えば、6、7、8、9、10、12、15、20、25、30、35、40、50、75、または100アミノ酸）である。

#### 【0008】

好ましいフラグメントは、表Iに開示されるナイセリアペプチド配列またはその部分配列を含む。このフラグメントは、表Iに示されるフラグメントより長くてもよい。ここで、例えば、表Iのフラグメントは、タンパク質のアミノ酸残基pから残基qまで延び、本発明はまた、残基(p-1)、(p-2)または(p-3)から残基(q+1)、(q+2)または(q+3)までのフラグメントに

関する。

#### 【0009】

本発明は、これらのフラグメントに相同な（すなわち、配列同一性を有する）ポリペプチドを提供する。この特定の配列に依存して、同一性の程度は、好ましくは50%よりも大きい（例えば、60%、70%、80%、90%、95%、99%以上）。これらの相同なポリペプチドは、このフラグメントの変異体および対立遺伝子改変体を含む。2つの配列の間の同一性は、好ましくはパラメータ  $\text{gap open penalty}=12$  および  $\text{gap extension penalty}=1$  を有する *affine* 変換ギャップ検索を使用して、MP SRCH プログラム (Oxford Molecular) において実行されるような Smith-Waterman 相同性検索アルゴリズムにより決定される。

#### 【0010】

本発明はまた、上記で規定されるフラグメントの1つ以上を含むタンパク質を提供する。

#### 【0011】

本発明は、WO99/24578で開示された446タンパク質配列のいずれか（すなわち、WO99/24578の偶数の2、4、6、8、10、...、888、890、892）をその範囲内に含まないことを条件とする。

#### 【0012】

本発明のタンパク質は、もちろん、種々の手段（例えば、組換え発現、細胞培養物からの精製、化学合成など）によっておよび種々の形態で（例えば、天然型、C末端および／またはN末端融合型など）調製され得る。これらは、好ましくは実質的に純粋な形態で調製される（すなわち、他のナイセリアタンパク質または宿主細胞タンパク質を実質的に含まない）。短いタンパク質は、好ましくは、化学的ペプチド合成を用いて生成される。

#### 【0013】

さらなる局面に従って、本発明は、本発明のフラグメントを認識する抗体を提供する。ただし、本発明は、WO99/24578の446の完全タンパク質配

列のうちの1つを認識する抗体をその範囲内に含まない。この抗体は、ポリクローナルまたは好ましくはモノクローナルであり、そして任意の適切な手段により産生され得る。

#### 【0014】

本発明はまた、これらの抗体により認識されるペプチド配列を含むタンパク質を提供する。これらのペプチド配列は、もちろん、WO99/24578のナイセリアタンパク質のフラグメントを含むが、免疫グロブリンに結合する場合、ナイセリアペプチドの抗原性構造を模倣するペプチドもまた含む。

#### 【0015】

さらなる局面に従って、本発明は、本発明のフラグメントおよびタンパク質をコードする核酸を提供する。ただし、本発明は、WO99/24578の446のタンパク質配列のうちの1つをコードする核酸をその範囲内に含まない。

#### 【0016】

さらに、本発明は、これらの配列と相同な（すなわち、配列同一性を有する）配列を含む核酸を提供する。さらに、本発明は、これらの配列に、好ましくは「高ストリンジェンシー」な条件下で（例えば、 $0.1 \times \text{SSC}$ 、 $0.5\% \text{SDS}$  溶液中  $65^\circ\text{C}$ ）ハイブリダイズし得る核酸を提供する。

#### 【0017】

本発明が上記に記載される配列と相補的な配列を含む核酸を提供することもまた、認識されるべきである（例えば、アンチセンス目的またはプローブの目的において）。

#### 【0018】

本発明に従う核酸は、もちろん、多くの様式（例えば、化学合成により、ゲノムライブラリーまたはcDNAライブラリーから、生物体自体から）で調製され得、そして種々の形態（例えば、一本鎖、二本鎖、ベクター、プローブなど）をとり得る。さらに、用語「核酸」は、DNAおよびRNA、そしてまた改変された骨格を含むDNAおよびRNAのようなそれらの類似物、そしてまたペプチド核酸（PNA）などを含む。

#### 【0019】

さらなる局面に従って、本発明は、本発明のヌクレオチド配列を含むベクター（例えば、発現ベクター）およびそのようなベクターで形質転換された宿主細胞を提供する。

#### 【0020】

さらなる局面に従って、本発明は、本発明に従うタンパク質、抗体および／または核酸を含む組成物を提供する、これらの組成物は、例えばワクチンとして、または診断用試薬として、または免疫原性組成物として適切であり得る。

#### 【0021】

本発明はまた、医薬品として（例えばワクチンとしてまたは免疫原性組成物として）または治療用試薬として使用するための、本発明に従う核酸、タンパク質、または抗体を提供する。また、以下の製造における、本発明に従う核酸、タンパク質、または抗体の使用を提供する：（i）ナイセリア細菌に起因する感染の処置または予防のための医薬品；（ii）ナイセリア細菌またはナイセリア細菌に対して惹起された抗体の存在を検出するための診断用試薬；および／または（iii）ナイセリア細菌に対する抗体を惹起し得る試薬。上記のナイセリア細菌は任意の種または菌株であり得る（例えば、*N. gonorrhoeae*）が、好ましくは*N. meningitidis*（特に、菌株Aまたは菌株B）である。

#### 【0022】

本発明はまた、治療的有效量の、本発明に従う核酸、タンパク質、および／または抗体を患者に投与する工程を含む、患者の処置の方法を提供する。

#### 【0023】

さらなる局面に従って、本発明は、種々のプロセスを提供する。本発明のタンパク質を産生するためのプロセスであって、タンパク質の発現を誘導する条件下において、本発明に従う宿主細胞を培養する工程を包含する、プロセスが提供される。

#### 【0024】

本発明のタンパク質または核酸を産生するためのプロセスであって、ここでそのタンパク質または核酸は、化学的手段を使用して、一部または全体が合成され



るプロセスが提供される。

#### 【0025】

本発明のポリヌクレオチドを検出するためのプロセスであって、(a) 本発明に従う核プローブを、ハイブリダイズ条件下で生物学的サンプルと接触させて、二重鎖を形成する工程；および (b) 上記の二重鎖を検出する工程を包含する、プロセスが提供される。

#### 【0026】

本発明を実行するために用いられ得る標準的な技術および手順（例えば、ワクチン接種目的または診断目的のために、開示された配列を利用するための）の要旨は以下の通りである。この要旨は、本発明に対する限定ではなく、むしろ使用され得るが必要とされるわけではない実施例を与えるものである。

#### 【0027】

(一般)

本発明の実施は、他に示されなければ、分子生物学、微生物学、組換えDNA、および免疫学の従来技術を使用し、これらは当該分野の技術の範囲内である。このような技術は以下の文献で十分説明されている（例えば、Sambrook Molecular Cloning; A Laboratory Manual 第2版(1989)；DNA Cloning, 第I巻およびii巻(D. N. Glover編 1985)；Oligonucleotide Synthesis (M. J. Gait編 1984)；Nucleic Acid Hybridization (B. D. HamesおよびS. J. Higgins編 1984)；Transcription and Translation (B. D. HamesおよびS. J. Higgins編 1984)；Animal Cell Culture (R. I. Freshney編 1986)；Immobilized Cells and Enzymes (IRL Press, 1986)；B. Perbal, A Practical Guide to Molecular Cloning (1984)；the Methods in Enzymology series (Academic Press, Inc.) , 特に154および155巻；Gene Transf

er Vector for Mammalian Cells (J. H. MillerおよびM. P. Calos編1987, Cold Spring Harbor Laboratory); MayerおよびWalker, 編(1987), Immunochemical Methods in Cell and Molecular Biology (Academic Press, London); Scopes, (1987) Protein Purification: Principles and Practice, 第2版 (Springer-Verlag, N. Y.), およびHandbook of Experimental Immunology, I-IV巻 (D. M. WeirおよびC. C. Blackwell編 1986)。

【0028】

ヌクレオチドおよびアミノ酸についての標準的な省略が、本明細書において使用される。

【0029】

本明細書中で引用される全ての刊行物、特許、および特許出願は参考としてその全体が援用される。

【0030】

(定義)

Xを含む組成物は、組成物中の全X+Yの少なくとも85重量%がXであるとき、Yを「実質的に含まない」。好ましくは、Xは、組成物中の全X+Yの少なくとも90重量%を、さらに好ましくは少なくとも約95重量%または99重量%さえを含む。

【0031】

用語「含む (comprising)」は「含む (including)」および「からなる」を意味する。例えば、Xを「含む」組成物は、もっぱらXからなり得るか、またはX+YのようなXに付加したものも含み得る。

【0032】

用語「抗原決定基」は、B細胞エピトープおよびT細胞エピトープを含む。

【0033】

用語「異種」とは、天然では共に見られない2つの生物学的成分をいう。この成分は、宿主細胞、遺伝子、調節領域（例えば、プロモーター）であり得る。異種成分は天然では共に見られないが、遺伝子に対して異種のプロモーターがその遺伝子に作動可能に連結されるときのように、それらは共に機能し得る。別の例は、ナイセリア配列がマウス宿主細胞に対して異種であることである。さらなる例は、天然においてみられない配置で単一タンパク質に組み立てられる同じタンパク質または異なるタンパク質由来の2つのエピトープである。

#### 【0034】

「複製起点」とは、発現ベクターのような、ポリヌクレオチドの複製を開始または調節するポリヌクレオチド配列である。複製起点は、細胞内でのポリヌクレオチド複製の自律性ユニットとして振る舞い、それ自体の制御下で複製し得る。複製起点は、ベクターが特定の宿主細胞において複製するために必要であり得る。特定の複製起点を有せば、発現ベクターは、細胞内の適切なタンパク質の存在下で高いコピー数で再生され得る。起点の例は、酵母において効率的な自律性複製配列；およびCOS-7細胞で効率的であるウイルスT抗原である。

#### 【0035】

（発現系）

ナイセリアヌクレオチド配列は、種々の異なる発現系；例えば、哺乳動物細胞、バキュロウイルス、植物、細菌、および酵母と共に使用される発現系において発現され得る。

#### 【0036】

（i. 哺乳動物系）

哺乳動物発現系は当該分野において公知である。哺乳動物プロモーターは、哺乳動物RNAポリメラーゼを結合し、コード配列（例えば、構造遺伝子）のmRNAへの下流（3'）転写を開始し得る任意のDNA配列である。プロモーターは、転写開始領域（これはコード配列の5'末端の近位に通常位置する）およびTATAボックス（転写開始部位の25～30塩基対（bp）上流に通常位置する）を有する。TATAボックスは、その正しい部位においてRNAポリメラーゼIIにRNA合成を開始させるよう指示すると考えられている。哺乳動物プロ

モーターはまた、TATAボックスの100～200bp上流以内に通常位置する上流プロモーターエレメントを含む。上流プロモーターエレメントは、転写が開始され、そしていずれかの方向において作用し得る速度を決定する（Sambrookら（1989）「Expression of Cloned Genes in Mammalian Cells」Molecular Cloning: A Laboratory Manual、第2版）。

#### 【0037】

哺乳動物ウイルス遺伝子は、しばしば高度に発現され、そして広い宿主範囲を有する；従って、哺乳動物ウイルス遺伝子をコードする配列は、特に有用なプロモーター配列を提供する。例としては、SV40初期プロモーター、マウス乳癌ウイルスLTRプロモーター、アデノウイルス主要後期プロモーター（Ad MLP）、および単純疱疹ウイルスプロモーターが挙げられる。さらに、マウスのメタロチオネイン遺伝子のような非ウイルス性遺伝子に由来する配列もまた、有用なプロモーター配列を提供する。発現は、ホルモン応答性細胞においてグルココルチコイドで誘導され得るプロモーターに依存して、構成性であるかまたは調節される（誘導可能）かのいずれかであり得る。

#### 【0038】

上記に記載されるプロモーターエレメントと組み合わされるエンハンサーエレメント（エンハンサー）の存在は、通常発現レベルを増大させる。エンハンサーは、相同性プロモーターまたは異種プロモーターに連結されるとき、転写を100倍まで刺激し得る調節DNA配列であり、合成は、通常のRNA開始部位で開始する。エンハンサーはまた、それらが、通常方向もしくはflipped方向のいずれかで転写開始部位より上流または下流に、もしくはプロモーターから1000ヌクレオチドを超える距離で位置するとき、活性である（Maniatisら（1987）Science 236:1237; Albertsら（1989）Molecular Biology of the Cell, 第2版）。ウイルス由来のエンハンサーエレメントは、それらは通常、より広い宿主範囲を有するため、特に有用であり得る。例としては、SV40初期遺伝子エンハンサー（Dijkemaら（1985）EMBO J. 4:761）およびラ

ウス肉腫ウイルスの長末端反復 (LTR) に由来するエンハンサー／プロモーター (Gormanら (1982b) Proc. Natl. Acad. Sci. 79:6777) およびヒトサイトメガウイルスに由来するエンハンサー／プロモーター (Boshartら (1985) Cell 41:521) が挙げられる。さらに、いくつかのエンハンサーは調節可能であり、そしてホルモンまたは金属イオンのような誘導因子の存在下のみで活性になる (Sassone-CorsiおよびBorelli (1986) Trends Genet. 2:215; Maniatisら (1987) Science 236:1237)。

#### 【0039】

DNA分子は、哺乳動物細胞において細胞内で発現され得る。プロモーター配列は、組換えタンパク質のN末端における最初のアミノ酸が常にATG開始コドンによりコードされるメチオニンである場合、DNA分子と直接連結され得る。所望される場合、N末端は、臭化シアンとのインビトロでのインキュベーションによりタンパク質から切断され得る。

#### 【0040】

あるいは、外来タンパク質もまた、哺乳動物細胞において外来タンパク質の分泌を提供するリーダー配列フラグメントで構成される融合タンパク質をコードするキメラDNA分子を作製することにより、細胞から生育培地へ分泌され得る。好ましくは、インビボまたはインビトロのいずれかにおいて切断され得る、リーダーフラグメントと外来遺伝子との間にコードされるプロセッシング部位が存在する。リーダー配列フラグメントは通常、細胞からのタンパク質の分泌を指示する疎水性アミノ酸で構成される単一のペプチドをコードする。アデノウイルス3分割リーダーは、哺乳動物細胞における外来タンパク質の分泌を提供するリーダー配列の例である。

#### 【0041】

通常、哺乳動物細胞によって認識される転写終結配列およびポリアデニル化配列は、翻訳終止コドンの3'側に存在する調節領域であり、従って、プロモーターエレメントと共に、コード配列に隣接する。成熟mRNAの3'末端は、部位特異的転写後切断およびポリアデニル化により形成される (Birnstiel

ら、(1985) *Cell* 41:349; ProudfootおよびWhitelaw (1988) 「Termination and 3' end processing of eukaryotic RNA.」 *Transcription and splicing* (B. D. HamesおよびD. M. Glover編); Proudfoot (1989) *Trends Biochem. Sci.* 14:105)。これらの配列は、mRNAの転写を方向づけ、そのmRNAは、そのDNAにコードされるポリペプチドに翻訳され得る。転写ターミネーター／ポリアデニル化シグナルの例としては、SV40由来のシグナルが挙げられる (Sambrookら (1989) 「Expression of cloned genes in cultured mammalian cells.」 *Molecular Cloning: A Laboratory Manual*)。

#### 【0042】

通常、プロモーター、ポリアデニル化シグナル、および転写終結配列を含む上記の構成要素は、発現構築物内に共に導入される。エンハンサー、機能的なスプライス供与部位および受容部位を有するイントロン、ならびにリーダー配列もまた、所望される場合、発現構築物内に含まれ得る。発現構築物はしばしば、哺乳動物細胞または細菌のような宿主内で安定的に維持し得る染色体外エレメント (例えば、プラスミド) のような、レプリコン内で維持される。哺乳動物の複製系としては、複製にトランス作用性の因子を必要とする、動物ウイルス由来の複製系が挙げられる。例えば、SV40 (Gluzman (1981) *Cell* 23:175)、あるいはポリオーマウイルスのようなパポバウイルスの複製系を含むプラスミドは、適切なウイルスのT抗原の存在下で極めて高いコピー数で複製する。哺乳動物レプリコンの別の例としては、ウシパピローマウイルスおよびエプスタインバーウイルス由来のレプリコンが挙げられる。さらに、このレプリコンは、二つの複製系を有し得、従って、例えば、発現用の哺乳動物細胞内で、ならびにクローニングおよび増幅用の原核生物の宿主内で、そのレプリコンは維持することが可能である。このような哺乳動物-細菌シャトルベクターの例としては、pMT2 (Kaufmanら、(1989) *Mol. Cell. Bio*

1. 9:946) およびpHEBO (Shimizuら, (1986) Mol. Cell. Biol. 6:1074) が挙げられる。

#### 【0043】

使用される形質転換の手順は、形質転換される宿主に依存する。異種のポリヌクレオチドの哺乳類細胞への導入方法は、当該分野で公知であり、その方法としては、デキストラン媒介トランスフェクション、リン酸カルシウム沈殿、ポリブレン媒介トランスフェクション、プロトプラスト融合、エレクトロポレーション、リポソーム内でのポリヌクレオチドの封入、およびDNAの核内への直接微量注入が挙げられる。

#### 【0044】

発現用宿主として利用可能な哺乳類細胞株は、当該分野で公知であり、そのような細胞株としては、チャイニーズハムスター卵巣 (CHO) 細胞、HeLa細胞、乳仔ハムスター腎臓 (BHK) 細胞、サル腎臓細胞 (COS)、ヒト肝細胞癌細胞 (例えば、Hep G2) および多くの他の細胞株を含むが、これらに限定しない、American Type Culture Collection (ATCC) から入手可能な多くの不死化細胞株が含まれる。

#### 【0045】

(ii バキュロウイルス系)

タンパク質をコードしているポリヌクレオチドはまた、適切な昆虫の発現ベクター内に挿入され得、そしてそのベクター内で、制御エレメントに作動可能に連結される。ベクターの構築には、当該分野で公知の技術を使用する。一般に、その発現系の構成要素として、以下のものが挙げられる：バキュロウイルスゲノムのフラグメント、および発現させる異種遺伝子の挿入用の簡便な制限部位の両方を有する転移ベクター (通常は細菌プラスミド)；転移ベクター内のバキュロウイルスに特異的なフラグメントに相同性のある配列を有する野生型バキュロウイルス (これは、バキュロウイルスゲノム内への異種遺伝子の相同組換えを可能にする)；ならびに適切な昆虫宿主細胞および生育培地。

#### 【0046】

転移ベクターにタンパク質をコードするDNA配列を挿入した後、そのベクタ

ーおよび野生型ウイルスゲノムを、昆虫宿主細胞にトランスフェクトし、そこでベクターとウイルスゲノムを組換え可能にする。パッケージングされた組換えウイルスは発現され、そして組換えプラークが同定されそして精製される。バキュロウイルス／昆虫細胞発現系の材料および方法は、特に、Invitrogen、San Diego CAからキット形態（「MaxBac」キット）で市販される。これらの技術は、一般に当業者に公知であり、そしてSummersならびにSmith, Texas Agricultural Experiment Station Bulletin No. 1555 (1987) (以下、「Summers and Smith」) に十分に記載されている。

#### 【0047】

タンパク質をコードするDNA配列をバキュロウイルスゲノムに挿入するのに先立って、プロモーター配列、リーダー配列（所望される場合は）、目的のコード配列、および転写終結配列を含む上記の構成要素を、通常、中間転移構築物（転移ベクター）に構築する。この構築物は、単一の遺伝子および作動可能に連結された調節エレメント；操作可能に連結された調節エレメントのセットを各々が所有する複数の遺伝子；あるいは同じ調節エレメントのセットにより調節される複数の遺伝子を含み得る。中間転移構築物は、しばしば、細菌のような宿主内で安定的に維持し得る染色体外エレメント（例えば、プラスミド）のような、レプリコン内で維持される。レプリコンは、複製系を有しており、従って、それはクローニングおよび増幅用の適切な宿主内で維持され得る。

#### 【0048】

現在、外来遺伝子のAcNPVへの導入のために最も一般に使用される転移ベクターは、pAc373である。当業者に公知の多くの他のベクターもまた設計される。これらのものとしては、例えば、pVL985（ポリヘドリンの開始コドンでATGからATTに変化させ、そしてそのATTから32塩基対下流に、BamHIクローニング部位を導入する；LuckowおよびSummers, Virology (1989) 17:31) が挙げられる。

#### 【0049】

そのプラスミドも通常、ポリヘドリンポリアデニル化シグナル（Miller



ら、(1988) *Ann. Rev. Microbiol.*, 42:177)、および原核生物のアンピシリン耐性 (amp) 遺伝子、および *E. coli* における選抜ならびに増殖のための複製起点を含む。

#### 【0050】

バキュロウイルス転移ベクターは通常、バキュロウイルスプロモーターを有する。バキュロウイルスプロモーターは、バキュロウイルスRNAポリメラーゼに結合し、そしてコード配列 (例えば、構造遺伝子) のmRNAへの下流 (5' から3') 方向の転写を開始し得る任意のDNA配列である。プロモーターは、通常、コード配列の5' 末端に近接して存在する転写開始領域を有している。この転写開始領域は通常、RNAポリメラーゼ結合部位および転写開始点を含む。バキュロウイルス転移ベクターは、またエンハンサーと呼ばれる第二のドメインを有し得、存在する場合は、通常、構造遺伝子に対し遠位にある。発現は調節され得るか、あるいは構成的であり得る。

#### 【0051】

ウイルスの感染周期の後期で大量に転写される構造遺伝子は、特に有用なプロモーター配列を提供する。例としては、ウイルス多面体タンパク質をコードする遺伝子 (Friesenら、(1986) 「The Regulation of Baculovirus Gene Expression,」: *The Molecular Biology of Baculoviruses* (Walter Doerfler編); EPO公開番号127839および155476; ならびにp10タンパク質をコードする遺伝子 (Vlakら、(1988), *J. Gen. Virol.* 69:765) 由来の配列が挙げられる。

#### 【0052】

適切なシグナル配列をコードするDNAは、分泌昆虫タンパク質、あるいはバキュロウイルスポリヘドリン遺伝子 (Carbonellら、(1998) *Gene*, 73:409) のような、分泌バキュロウイルスタンパク質の遺伝子に由来し得る。あるいは、哺乳類細胞の翻訳後修飾 (シグナルペプチド切断、タンパク質分解性切断、およびリン酸化のような) のシグナルは、昆虫細胞に認識されられると思われ、そして分泌および核蓄積に必要なシグナルはまた、無脊椎動物細胞

および脊椎動物細胞間で保存されると思われるので、ヒトインターフェロン $\alpha$  (Maedaら, (1985), Nature 315:592); ヒトガストリン放出ペプチド (Lebacqz-Verheydenら, (1988), Molec. Cell. Biol. 8:3129); ヒトIL-2 (Smithら, (1985) Proc. Nat'l Acad. Sci. USA, 82:8404); マウスIL-3 (Miyajimaら, (1987) Gene 58:273); およびヒトグルコセレブロシダーゼ (Martinら, (1988) DNA, 7:99) をコードする遺伝子由来のような、非昆虫起源のリーダーも、昆虫での分泌を与えるために使用され得る。

#### 【0053】

組換えポリペプチドあるいは組換えポリタンパク質は、細胞内に発現され得、あるいは適切な調節配列と共に発現される場合、分泌され得る。非融合の外來タンパク質の優れた細胞内発現には通常、ATG開始シグナルに先行する適切な翻訳開始シグナルを含む短いリーダー配列を理想的には有する異種遺伝子が必要である。所望であれば、N末端のメチオニンは、臭化シアンとのインビトロインキュベーションにより、成熟タンパク質から切断され得る。

#### 【0054】

あるいは、自然に分泌されない組換えポリタンパク質あるいは組換えタンパク質は、昆虫において外來タンパク質の分泌を与えるリーダー配列フラグメントを含む、融合タンパク質をコードするキメラDNA分子を作製することにより、昆虫細胞から分泌され得る。リーダー配列フラグメントは通常、タンパク質の小胞体内への輸送を指示する疎水性アミノ酸からなるシグナルペプチドをコードしている。

#### 【0055】

タンパク質の前駆体である発現産物をコードするDNA配列および／または遺伝子の挿入後、昆虫細胞宿主に、転移ベクターの異種DNAおよび野生型バキュロウイルスのゲノムDNAを同時形質転換（通常は、同時トランスフェクションによって）する。構築物のプロモーターおよび転写終結配列は、通常バキュロウイルスゲノムの2～5 kbの区域を含む。バキュロウイルスの望ましい

部位に異種DNAを導入する方法は、当該分野で公知である（SummersおよびSmith、上記；Jurá（1987）；Smithら、Mol. Cell. Biol.（1983）3：2156；ならびにLuckowおよびSummers（1989）を参照のこと）。例えば、その挿入物は、相同二重交差組換え（homologous double crossover recombination）により、ポリヘドリン遺伝子のような遺伝子内にあり得る；挿入物はまた、所望のバキュロウイルス遺伝子に操作された制限酵素部位内にあり得る。Millerら、（1989）、Bioessays 4；91。発現ベクター内のポリヘドリン遺伝子の代わりにクローン化される場合のDNA配列は、ポリヘドリン特異的配列により5'および3'の両側で隣接され、そしてポリヘドリンプロモーターの下流に位置される。

#### 【0056】

新規に形成されたバキュロウイルス発現ベクターは続いて、感染性の組換えバキュロウイルス内にパッケージされる。相同組換えは、低い頻度で起こる（約1%～約5%の間）；それゆえ、同時トランスフェクション後に産生されたウイルスの大半は、依然野生型ウイルスである。従って、方法には、組換えウイルスの同定が必要となる。その発現系の利点は、組換えウイルスを区別させ得る可視的スクリーニングである。天然のウイルスにより産生されるポリヘドリンタンパク質は、ウイルス感染後の後期で、その感染された細胞の核内で非常に高いレベルで産生される。蓄積されたポリヘドリンタンパク質は、閉塞体を形成し、またそれは包埋された粒子を含む。これらの閉塞体は、最大15  $\mu\text{m}$ の大きさで、高度に屈折し、明るく輝く外見を与え、容易に光学顕微鏡下で可視化される。組換えウイルスに感染された細胞は、閉塞体を欠く。組換えウイルスと野生型ウイルスを区別するために、トランスフェクションの上清を、当業者に公知の技術により昆虫細胞の単層にプラーク形成させる。すなわち、プラークを、光学顕微鏡下で閉塞体の存在（野生型ウイルスを示す）または非存在（組換えウイルスを示す）によりスクリーニングする。「Current Protocols in Microbiology」2巻（Ausubelら編）16. 8（増補10、1990）；SummersおよびSmith、上記；Millerら（1989

）。

#### 【0057】

組換えバキュロウイルス発現ベクターは、いくつかの昆虫細胞への感染用に開発された。例えば、組換えバキュロウイルスは、特に以下に示すもののために開発された：*Aedes aegypti*、*Autographa californica*、*Bombyx mori*、*Drosophila melanogaster*、*Spodoptera frugiperda*、および*Trichoplusia ni* (WO89/046699; Carbonellら, (1985) J. Virol. 56:153; Wright (1986) Nature 321:718; Smithら, (1983) Mol. Cell. Biol. 3:2156; およびFraserら, (1989) In Vitro Cell. Dev. Biol. 25:225を一般に参照のこと)。

#### 【0058】

細胞および細胞培養培地は、バキュロウイルス／発現系における異種ポリペプチドの直接発現および融合発現の両方のために市販される；細胞培養技術は、一般に当業者に公知である。例えば、上記SummersおよびSmithを参照のこと。

#### 【0059】

改変した昆虫細胞をさらに、適切な栄養培地で増殖し、その改変した昆虫宿主内で存在するプラスミドの安定的維持を可能にする。発現産物の遺伝子が、誘導性の制御下にある場合、宿主は高密度まで増殖され得、そして発現は誘導され得る。あるいは、発現が構成的である場合、その産物は、目的産物を取り出し、そして枯渇した栄養を補給しながら、培地中に連続的に発現され、そして栄養培地を連続的に循環させる必要がある。その産物は、クロマトグラフィー（例えば、HPLC、アフィニティークロマトグラフィー、イオン交換クロマトグラフィーなど）；電気泳動；密度勾配遠心；溶媒抽出などのような技術により精製され得る。適切な場合、必要ならば、その産物をさらに精製し、その結果、これもまた培地中に分泌された、または昆虫細胞の溶解から生じた実質的に全ての昆虫タンパク質を除去し、宿主細片（例えば、タンパク質、脂質および多糖）を少なくと

も実質的に含まない産物を提供し得る。

### 【0060】

タンパク質の発現を得るために、形質転換体に由来する組換え宿主細胞は、組換えタンパク質をコードする配列の発現を可能にする条件下でインキュベートされる。これらの条件は、選択された宿主細胞に依存して変動する。しかし、その条件は、当該分野で公知のことに基づいて、当業者に容易に確かめられ得る。

### 【0061】

#### (iii. 植物系)

当該分野で公知の多くの植物細胞培養および植物全体での遺伝子発現系が存在する。例示的な植物細胞遺伝子発現系としては、米国特許第5,693,506号；米国特許第5,659,122号；および米国特許第5,608,143号のような特許に記載されるものが挙げられる。植物細胞培養における遺伝子発現のさらなる例は、Zenk, *Phytochemistry* 30:3861-3863 (1991) に記載された。植物タンパク質のシグナルペプチドの記載は、上記の参考文献に加え、以下に示すものの中においても見出され得る；Vaulcombeら, *Mol. Gen. Genet.* 209:33-40 (1987)；Chandlerら, *Plant Molecular Biology* 3:407-418 (1984)；Rogers, J. *Biol. Chem.* 260:3731-3738 (1985)；Rothsteinら, *Gene* 55:353-356 (1987)；Whittierら, *Nucleic Acids Research* 15:2515-2535 (1987)；Wirsellら, *Molecular Microbiology* 3:3-14 (1989)；Yuら, *Gene* 122:247-253 (1992)。植物ホルモン（ジベレリン酸およびジベレリン酸により誘導される分泌酵素）による植物遺伝子発現の調節の記載は、R. L. JonesおよびJ. MacMillin, *Gibberellins: Advanced Plant Physiology*, Malcolm B. Wilkins編 1984 Pitman Publishing Limited, London, 21-52頁の中に見出され得る。他の代謝調節性遺伝子が記載される参考文献は、以下である：She

en, Plant Cell, 2:1027-1038 (1990); Maasら, EMBO J. 9:3447-3452 (1990); BenkelおよびHickey, Proc. Natl. Acad. Sci. 84:1337-1339 (1987)。

#### 【0062】

代表的に、当該分野で公知の技術を使用して、所望のポリヌクレオチド配列は、植物内で作動させるために設計された遺伝子調節エレメントを含む発現カセットの中に挿入される。その発現カセットは、植物宿主内での発現に適切な発現カセットの上流および下流にコンパニオン配列を有する望ましい発現ベクターの中に挿入される。そのコンパニオン配列は、プラスミドまたはウイルス起源のものであり、そしてそのベクターが、細菌のようなもとのクローニング宿主から、所望の植物宿主へDNAを移動させるために必要とされる特徴をベクターに提供する。基本的な細菌／植物ベクター構築物は、好ましくは、広い宿主域の原核生物の複製起点；原核生物の選択マーカー；および、アグロバクテリウムの形質転換については、アグロバクテリウム媒介移入のためのT DNA配列を植物染色体に提供する。異種遺伝子が容易に検出できない場合は、好ましくは、その構築物はまた、植物細胞が形質転換されたかどうかを決定するために適した選択マーカー遺伝子を有する。適切なマーカーの一般的な総説は、例えば、イネ科のメンバーについては、WilminckおよびDons, 1993, Plant Mol. Biol. Rept r, 11 (2) : 165-185に見られる。

#### 【0063】

植物ゲノムへの異種配列の組み込みを可能にするために適した配列もまた、推奨される。これらは、相同組換えのためのトランスポゾン配列など、および植物ゲノム内へ異種発現カセットのランダム挿入を可能にするTi配列を含み得る。適切な原核生物選択マーカーとしては、アンピシリンまたはテトラサイクリンのような抗生物質に対する耐性が挙げられる。さらなる機能をコードしている他のDNA配列はまた、当該分野で公知であるように、そのベクターの中に存在し得る。

#### 【0064】

本発明の核酸分子はまた、目的のタンパク質の発現用の発現カセットに含まれ得る。2つ以上も可能であるが、通常はただ一つの発現カセットが存在する。組換え発現カセットは、異種タンパク質のコード配列に加え、以下のエレメントを含む；プロモーター領域、植物5'非翻訳配列、構造遺伝子が開始コドンを用意しているかどうかに依存して開始コドン、ならびに転写および翻訳終結配列。そのカセットの5'末端および3'末端の独特な制限酵素部位は、既存のベクター内への容易な挿入を可能にする。

#### 【0065】

異種のコード配列は、本発明に係る任意のタンパク質のための配列であり得る。目的のタンパク質をコードする配列は、適切な場合、そのタンパク質の適切なプロセッシングおよびトランスロケーションを可能にするシグナルペプチドをコードし、そして通常、本発明の所望のタンパク質の膜への結合を生じ得る任意の配列を欠いている。翻訳開始領域は、大部分は、発芽中に発現およびトランスロケーションされる遺伝子のためのものであるから、トランスロケーションを与えるシグナルペプチドを使用することにより、それはまた、目的のタンパク質のトランスロケーションを提供し得る。この方法で、目的のタンパク質は、それらが発現される細胞からトランスロケーションされ得、そして効率的に回収され得る。代表的には、種子における分泌は、種子の胚乳内へ、アリューロン層あるいは胚盤上皮層を通過する。タンパク質を産生する細胞からタンパク質が分泌される必要がない場合、このことは組換えタンパク質の分離および精製を容易にする。

#### 【0066】

所望の遺伝子産物の最終的な発現が、真核生物細胞におけるものであるために、クローン化された遺伝子の任意の部分が、イントロンのように、宿主のスプライセオソーム (spliceosome) 機構より、プロセッシングで除去される配列を含むかどうかを決定することが望ましい。そのような場合、「イントロン」領域の部位特異的変異誘発は、偽イントロンコードとして遺伝的情報の一部を欠失することを防ぐために実施され得る。ReedおよびManiatis、Cell 41:95-105 (1985)。

## 【0067】

ベクターは、組換えDNAを機械的に転移するためにマイクロピペットを用いて植物細胞内に直接的に微量注入され得る（Crossway、Mol. Gen. Genet, 202:179-185、1985）。遺伝子物質はまた、ポリエチレングリコールを用いて植物細胞内に移入され得る（Krensら、Nature, 296、72-74、1982）。核酸セグメントの導入の別の方法は、小さいビーズまたは粒子のマトリックスの内部に、あるいはその表面のいずれかに核酸を有する小さな粒子による高速バリスティック（ballistic）穿通法である（Kleinら、Nature, 327、70-73、1987ならびにKnudsenおよびMuller, 1991, Planta, 185:330-336は、大麦胚乳のパーティクルボンバードメント（bombardment）によりトランスジェニック大麦を作製することを示している）。さらに別の導入方法は、他の実体（ミニ細胞、細胞、リソソームあるいは他の融合可能な脂質表面体のいずれか）とのプロトプラストの融合である（Fralleyら、Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 79, 1859-1863, 1982）。

## 【0068】

ベクターはまた、エレクトロポレーションにより植物細胞内に導入され得る（Frommら、Proc. Natl. Acad. Sci. USA 82:5824, 1985）。この技術において、植物プロトプラストは、遺伝子構築物を含むプラスミドの存在中でエレクトロポレーションされる。高い場の強度の電気衝撃により、生体膜を可逆的に通過できるようにし、プラスミドの導入を可能にする。エレクトロポレーションされた植物プロトプラストは細胞壁を再形成し、分裂し、そして植物カルスを形成する。

## 【0069】

プロトプラストが単離され得、そして培養されて完全な再生植物を与え得る全ての植物は、本発明により形質転換され得、その結果、移入された遺伝子を含む完全な植物が再生される。実際に、全ての植物が、サトウキビ、テンサイ、ワタ、果実および他の樹木、マメ科植物および野菜の全ての主要な種を含むがそれら



に限定されない培養細胞あるいは組織から再生され得ることが公知である。いくつかの適切な植物としては、例えば、以下の属由来の種が挙げられる：Fragaria、Lotus、Medicago、Onobrychis、Trifolium、Trigonella、Vigna、Citrus、Linum、Geranium、Manihot、Daucus、Arabidopsis、Brassica、Raphanus、Sinapis、Atropa、Capsicum、Datura、Hyoscyamus、Lycopersion、Nicotiana、Solanum、Petunia、Digitalis、Majorana、Cichorium、Helianthus、Lactuca、Bromus、Asparagus、Antirrhinum、Herero callis、Nemesia、Pelargonium、Panicum、Pennisetum、Ranunculus、Senecio、Salpiglossis、Cucumis、Browaalia、Glycine、Lolium、Zea、Triticum、SorghumおよびDatura。

#### 【0070】

再生のための手法は、植物の種によって変化するが、しかし一般に異種遺伝子のコピーを含む形質転換されたプロトプラストの懸濁液が最初に提供される。カルス組織は形成され、そしてシュートがカルスから誘導され得、続いて発根させ得る。あるいは、胚形成がプロトプラスト懸濁液から誘導され得る。これらの胚は、天然の胚として発芽し、植物を形成する。培養培地は、一般に種々のアミノ酸、ならびにオーキシンおよびサイトカイニンのようなホルモンを含有する。またグルタミン酸およびプロリンを培地に添加することは、特にトウモロコシおよびアルファルファのような種にとって有用である。シュートおよび根は通常、同時に発生する。効率的な再生は、培地、遺伝子型、および培養歴に依存する。これらの3つの変数が制御される場合は、再生は十分に再現性がありそして繰り返し可能である。

#### 【0071】

いくつかの植物細胞培養系において、本発明の所望のタンパク質は排出され得るか、あるいはこのタンパク質は植物全体から抽出され得る。本発明の所望のタ

ンパク質が培地内に分泌される場合、これは回収され得る。あるいは、胚および胚のない半分の種子または他の植物組織は、機械的に破壊されて、細胞間および組織間の任意の分泌されたタンパク質を放出し得る。その混合物は緩衝溶液に懸濁されて、可溶性タンパク質が回収され得る。次いで、従来のタンパク質分離および精製方法は組換えタンパク質を精製するために使用される。時間、温度、pH、酸素、および容量のパラメーターは、異種タンパク質の発現および回収を最適化するための慣用的な方法により調整される。

### 【0072】

#### (iv. 細菌系)

細菌の発現技術は、当該分野で公知である。細菌のプロモーターは、細菌のRNAポリメラーゼに結合し得、そしてmRNAへのコード配列（例えば、構造遺伝子）の下流方向（3'方向）の転写を開始し得る任意のDNA配列である。プロモーターは、通常、コード配列の5'末端に近接して配置される転写開始領域を有する。この転写開始領域は、通常、RNAポリメラーゼ結合部位および転写開始部位を含む。細菌のプロモーターはまた、オペレーターと呼ばれる第二のドメインを有し得、このドメインは、RNA合成が始まる近接したRNAポリメラーゼ結合部位と重複し得る。オペレーターは、遺伝子リプレッサータンパク質が、オペレーターに結合し、それによって特定の遺伝子の転写を阻害し得るような、負の調節された（誘導性の）転写を可能にする。構成的発現は、オペレーターのような負の調節エレメントの非存在下で起こり得る。さらに、正の調節は、遺伝子アクチベータータンパク質結合配列により達成され得、その配列が存在する場合は通常、RNAポリメラーゼ結合配列に（5'側で）近接している。遺伝子アクチベータータンパク質の例は、カタボライトアクチベータータンパク質（CAP）であり、それは*Escherichia coli*（*E. coli*）におけるlacオペロンの転写の開始を助ける（Raibaudら（1984）*Annu. Rev. Genet.* 18:173）。調節される発現は、それゆえ正または負のいずれかであり、従って転写を増強し得るかまたは低下させ得る。

### 【0073】

代謝経路の酵素をコードする配列は、特に有用なプロモーター配列を提供する

。例としては、ガラクトース、ラクトース (lac) (Changら (1977) Nature 198:1056)、およびマルトースのような糖代謝の酵素由来のプロモーター配列が挙げられる。さらなる例としては、トリプトファン (trp) (Goeddelら (1980) Nuc. Acids Res. 8:4057; Yelvertonら (1981) Nucl. Acids Res. 9:731; 米国特許第4,738,921号; EP-A-0036776号およびEP-A-0121775) のような生合成酵素由来のプロモーター配列が挙げられる。g-ラクタマーゼ (g-lactamase) (bla) プロモーター系 (Weissmann (1981) 「The cloning of interferon and other mistakes.」 Interferon 3 (I. Gresser編))、バクテリオファージλ PL (Shimatakeら (1981) Nature 292:128) およびT5 (米国特許第4,689,406号) プロモーター系もまた有用なプロモーター配列を提供する。

#### 【0074】

さらに、天然に存在しない合成プロモーターもまた、細菌のプロモーターとして機能する。例えば、ある細菌またはバクテリオファージプロモーターの転写活性化配列は、別の細菌またはバクテリオファージプロモーターのオペロン配列と連結され得、合成ハイブリッドプロモーターを形成する (米国特許第4,551,433号)。例えば、tacプロモーターは、trpプロモーター配列およびlacリプレッサーにより調節されるlacオペロン配列の両方から構成される、ハイブリッドtrp-lacプロモーターである (Amannら (1983) Gene 25:167; de Boerら (1983) Proc. Natl. Acad. Sci. 80:21)。さらに、ある細菌のプロモーターは、細菌のRNAポリメラーゼに結合し、そして転写を開始させる能力を有する、非細菌起源の天然に存在するプロモーターを含み得る。非細菌起源の天然に存在するプロモーターはまた、原核生物内でいくつかの遺伝子の高いレベルでの発現を生じるために、適合性のあるRNAポリメラーゼと結合され得る。バクテリオファージT7 RNAポリメラーゼ/プロモーター系は、結合されたプロモーター系の例

である (Studierら (1986) J. Mol. Biol. 189:113; Taborら (1985) Proc Natl. Acad. Sci. 82:1074)。さらに、ハイブリッドプロモーターはまた、バクテリオファージプロモーターおよびE. coliオペレーター領域から構成され得る (EPO-A-0267851)。

#### 【0075】

機能性のプロモーター配列に加え、効率的なリボソーム結合部位はまた、原核生物における外来遺伝子の発現に有用である。E. coliにおいて、リボソーム結合部位は、シャインーダルガノ (SD) 配列と呼ばれ、そして開始コドン (ATG) および開始コドンの3～11ヌクレオチド上流に位置する長さ3～9ヌクレオチドの配列を含む (Shineら (1975) Nature 254:34)。SD配列は、SD配列とE. coliの16S rRNAの3'側との間の塩基対合によりmRNAのリボソームへの結合を促進すると考えられている (Steitzら (1979) 「Genetic Signals and nucleotide sequences in messenger RNA.」 Biological Regulation and Development: Gene Expression (R. F. Goldbergerら編))。弱いリボソーム結合部位を有する真核生物遺伝子および原核生物遺伝子の発現が記載されている (Sambrookら (1989) 「Expression of cloned genes in Escherichia coli.」 Molecular Cloning: A Laboratory Manual)。

#### 【0076】

DNA分子は、細胞内で発現され得る。プロモーター配列は、直接的にそのDNA分子と連結され得、この場合、N末端の最初のアミノ酸は、常に、ATG開始コドンによりコードされるメチオニンである。所望される場合、N末端のメチオニンは、臭化シアンとのインビトロインキュベーション、あるいは細菌のメチオニンN末端ペプチダーゼとのインビボまたはインビトロでのインキュベーションのいずれかによりタンパク質から切断され得る (EPO-A-0219237

）。

### 【0077】

融合タンパク質は、直接的発現に代わるものを提供する。通常、内在性の細菌タンパク質、あるいは他の安定なタンパク質のN末端部分をコードするDNA配列は、異種のコード配列の5'末端と融合される。発現の際に、この構築物は、2つのアミノ酸配列の融合を提供する。例えば、バクテリオファージ入細胞遺伝子は、外来遺伝子の5'末端で連結し得、そして細菌において発現され得る。生じた融合タンパク質は、好ましくは、外来遺伝子からバクテリオファージタンパク質を切断するためのプロセシング酵素（第Xa因子）用の部位を保持する（Nagaiら（1984）Nature 309:810）。融合タンパク質はまた、lacZ（Jiaら（1987）Gene 60:197）、trpE（Allenら（1987）J. Biotechnol. 5:93; Makoffら（1989）J. Gen. Microbiol. 135:11）、およびChey（EP-A-0324647）遺伝子由来の配列を用いて作製され得る。2つのアミノ酸配列の接合部でのDNA配列は、切断可能部位をコードしてもよいし、あるいはコードしなくてもよい。別の例は、ユビキチン融合タンパク質である。そのような融合タンパク質は、好ましくは、外来タンパク質からユビキチンを切断するためのプロセシング酵素（例えば、ユビキチン特異的プロセシングプロテアーゼ）用の部位を保持するユビキチン領域と共に作製される。この方法を通して、ネイティブの外来タンパク質は分離され得る（Millerら（1989）Bio/Technology 7:698）。

### 【0078】

あるいは、外来タンパク質はまた、細菌における外来タンパク質の分泌を提供するシグナルペプチド配列フラグメントから構成される、融合タンパク質をコードするキメラDNA分子を作製することによって、細胞から分泌され得る（米国特許第4,336,336号）。シグナル配列フラグメントは、通常、細胞からのタンパク質の分泌を指向する、疎水性アミノ酸から構成されるシグナルペプチドをコードする。このタンパク質は、増殖培地（グラム陽性細菌）、または細胞の内膜と外膜との間に位置する細胞周辺腔（グラム陰性細菌）のいずれかへ分泌

される。好ましくは、インビボまたはインビトロのいずれかで切断され得る、このシグナルペプチドフラグメントと外来遺伝子との間にコードされる、プロセッシング部位が存在する。

#### 【0079】

適切なシグナル配列をコードするDNAは、*E. coli* 外膜タンパク質遺伝子 (*ompA*) (Masuiら (1983)、*Experimental Manipulation of Gene Expression*; Ghayebら、(1984) *EMBO J.* 3:2437) および *E. coli* アルカリホスファターゼシグナル配列 (*phoA*) (Okara (1985) *Proc. Natl. Acad. Sci.* 82:7212) のような、分泌性細菌タンパク質に関する遺伝子由来であり得る。さらなる例として、種々の *Bacillus* 株由来の  $\alpha$ -アミラーゼ遺伝子のシグナル配列は、*B. subtilis* 由来の異種タンパク質を分泌するために使用され得る (Palvaら (1982) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 79:5582; EP-A-0244042)。

#### 【0080】

通常、細菌によって認識される転写終結配列は、翻訳終止コドンの3'側に位置する調節領域であり、そして従って、プロモーターとともに、コード配列に隣接する。これらの配列は、そのDNAによってコードされるポリペプチドへと翻訳され得るmRNAの転写を指向する。転写終結配列は、しばしば、転写の終結を補助するステムループ構造を形成し得る、約50ヌクレオチドのDNA配列を含む。例は、強力なプロモーターを有する遺伝子 (例えば、*E. coli* の *trp* 遺伝子および他の生合成遺伝子) 由来の転写終結配列を含む。

#### 【0081】

通常、上記の成分 (プロモーター、シグナル配列 (もし所望ならば)、目的のコード配列、および転写終結配列を含む) は、組み立てられて発現構築物となる。発現構築物は、しばしば、宿主 (例えば細菌) における安定な保持が可能である染色体外エレメント (例えばプラスミド) のような、レプリコンに保持される。このレプリコンは複製系を有し、従って、このことが、発現またはクローニン

グおよび増幅のいずれかのために、レプリコンが原核生物宿主において保持されることを可能にする。さらに、レプリコンは、高コピー数プラスミドまたは低コピー数プラスミドのいずれかであり得る。高コピー数プラスミドは、一般に約5～約200、そして通常約10～約150の範囲のコピー数を有する。高コピー数プラスミドを含む宿主は、好ましくは少なくとも約10個、そしてより好ましくは少なくとも約20個のプラスミドを含む。高コピー数ベクターまたは低コピー数ベクターのいずれもが選択され得、それは、宿主に対するベクターおよび外来タンパク質の効果に依存する。

#### 【0082】

あるいは、発現構築物は、組み込みベクターを用いて、細菌のゲノムへ組み込まれ得る。組み込みベクターは、通常、ベクターが組み込むのを可能にする、細菌の染色体と相同な少なくとも1つの配列を含む。組み込みは、ベクターにおける相同なDNAと細菌の染色体との間の組換えから生じるようである。例えば、種々の *Bacillus* 株からのDNAによって構築される組み込みベクターは、*Bacillus* 染色体に組み込まれる (EP-A-0 127 328)。組み込みベクターはまた、バクテリオファージまたはトランスポゾン配列から構成され得る。

#### 【0083】

通常、染色体外発現構築物および組み込み発現構築物は、選択マーカを含んで、形質転換された細菌株の選択を可能にし得る。選択マーカは、細菌宿主において発現され得、そして細菌が薬物 (例えば、アンピシリン、クロラムフェニコール、エリスロマイシン、カナマイシン (ネオマイシン)、およびテトラサイクリン) に耐性になるようにする遺伝子を含み得る (Daviesら (1978) *Annu. Rev. Microbiol.* 32:469)。選択マーカはまた、ヒスチジン、トリプトファン、およびロイシンの生合成経路における生合成遺伝子のような、生合成遺伝子を含み得る。

#### 【0084】

あるいは、上記の成分のいくつかは、形質転換ベクターにおいて組み立てられ得る。形質転換ベクターは、通常、上記のように、レプリコンにおいて保持され

るか、または組み込みベクターへと開発されるかのいずれかの選択マーカー (market) から構成される。

#### 【0085】

発現ベクターまたは形質転換ベクターは、染色体外レプリコンまたは組み込みベクターのいずれも、多くの細菌への形質転換のために開発されてきた。例えば、発現ベクターは、とりわけ、以下の細菌のために開発されてきた：*Bacillus subtilis* (Palvaら (1982) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 79:5582; EP-A-0 036 259およびEP-A-0 063 953; WO 84/04541)、*Escherichia coli* (Shimatakeら (1981) *Nature* 292:128; Amannら (1985) *Gene* 40:183; Studierら (1986) *J. Mol. Biol.* 189:113; EP-A-0 036 776、EP-A-0 136 829およびEP-A-0 136 907)、*Streptococcus cremoris* (Powellら (1988) *Appl. Environ. Microbiol.* 54:655); *Streptococcus lividans* (Powellら (1988) *Appl. Environ. Microbiol.* 54:655)、*Streptomyces lividans* (米国特許第4, 745, 056号)。

#### 【0086】

外来DNAを細菌宿主へ導入する方法は、当該分野において周知であり、そして通常、 $\text{CaCl}_2$ または他の薬剤 (例えば、2価の陽イオンおよびDMSO) のいずれかで処理された細菌の形質転換を含む。DNAはまた、エレクトロポレーションによって、細菌細胞へ導入され得る。形質転換の手順は、通常、形質転換される細菌の種によって変化する。例えば以下を参照のこと：(Massonら (1989) *FEMS Microbiol. Lett.* 60:273; Palvaら (1982) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 79:5582; EP-A-0 036 259およびEP-A-063 953; WO 84/04541、*Bacillus*)、(Millerら (1988) *Proc. Natl. Acad. Sci.* 85:856; Wangら (1990)



J. Bacteriol. 172:949、Campylobacter)、(Cohenら(1973) Proc. Natl. Acad. Sci. 69:2110; Dowerら(1988) Nucleic Acids Res. 16:6127; Kushner(1978)「ColE1由来のプラスミドによるEscherichia coliの形質転換のための改良された方法」Genetic Engineering: Proceedings of the International Symposium on Genetic Engineering (H. W. BoyerおよびS. Nicosia編); Mandelら(1970) J. Mol. Biol. 53:159; Taketo(1988) Biochim. Biophys. Acta 949:318; Escherichia)、(Chassyら(1987) FEMS Microbiol. Lett. 44:173 Lactobacillus); (Fiedlerら(1988) Anal. Biochem 170:38、Pseudomonas); (Augustinら(1990) FEMS Microbiol. Lett. 66:203、Staphylococcus)、(Baranyら(1980) J. Bacteriol. 144:698; Harlander(1987)「エレクトロポレーションによるStreptococcus lactisの形質転換」Streptococcal Genetics (J. FerrettiおよびR. Curtiss III編); Perryら(1981) Infect. Immun. 32:1295; Powellら(1988) Appl. Environ. Microbiol. 54:655; Somkutiら(1987) Proc. 4th Evr. Cong. Biotechnology 1:412、Streptococcus)。

#### 【0087】

##### (v. 酵母発現)

酵母発現系もまた、当業者に公知である。酵母プロモーターは、酵母RNAポリメラーゼに結合可能であり、そしてコード配列（例えば、構造遺伝子）からmRNAへの下流の（3'側の）転写を開始し得る、任意のDNA配列である。プロモーターは、通常、コード配列の5'末端の近接して位置する転写開始領域を

有する。この転写開始領域は、通常、RNAポリメラーゼ結合部位（「TATAボックス」）および転写開始部位を含む。酵母プロモーターはまた、上流アクチベーター配列（UAS）と呼ばれる第2のドメインを有し得、これは、もし存在するならば、通常、構造遺伝子に対して遠位である。このUASは、調節される（誘導できる）発現を可能にする。構成的発現は、UASの非存在下で生じる。調節される発現は、正または負のいずれかであり得、それによって転写を増加させるかまたは減少させるかのいずれかであり得る。

### 【0088】

酵母は、活性な代謝経路を有する発酵性生物であり、従って、代謝経路における酵素をコードする配列は、特に有用なプロモーター配列を提供する。例としては、以下が挙げられる：アルコールデヒドロゲナーゼ（ADH）（EP-A-0 284 044）、エノラーゼ、グルコキナーゼ、グルコース-6-リン酸イソメラーゼ、グリセルアルデヒド-3-リン酸デヒドロゲナーゼ（GAPまたはGAPDH）、ヘキソキナーゼ、ホスホフルクトキナーゼ、3-ホスホグリセリン酸ムターゼ、およびピルビン酸キナーゼ（PyK）（EPO-A-0 329 203）。酵母PHO5遺伝子はまた、酸性ホスファターゼをコードし、有用なプロモーター配列を提供する（Myanoharaら（1983）Proc. Natl. Acad. Sci. USA 80:1）。

### 【0089】

さらに、天然には生じない合成プロモーターもまた、酵母のプロモーターとして機能する。例えば、ある1つの酵母プロモーターのUAS配列は、別の酵母プロモーターの転写活性化領域と連結され得、合成ハイブリッドプロモーターを生成し得る。このようなハイブリッドプロモーターの例は、GAP転写活性化領域と連結されるADH調節配列（米国特許第4,876,197号および同第4,880,734号）を含む。ハイブリッドプロモーターの他の例は、ADH2、GAL4、GAL10、またはPHO5遺伝子のいずれかの調節配列からなり、GAPまたはPyK（EP-A-0 164 556）のような解糖酵素遺伝子の転写活性化領域に結合されているプロモーターを含む。さらに、酵母プロモーターは、酵母RNAポリメラーゼと結合し、そして転写を開始する能力を有する

、天然に生じる非酵母起源のプロモーターを含み得る。このようなプロモーターの例としては、とりわけ、以下が挙げられる：(Cohenら、(1980) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 77:1078; Henikoffら(1981) *Nature* 283:835; Hollenbergerら(1981) *Curr. Topics Microbiol. Immunol.* 96:119; Hollenbergerら(1979)「酵母 *Saccharomyces cerevisiae* における細菌の抗生物質耐性遺伝子の発現」、*Plasmids of Medical, Environmental and Commercial Importance* (K. N. Timmis および A. Puhler 編); Mercerau-Puigalonら(1980) *Gene* 11:163; Panthierら(1980) *Curr. Genet.* 2:109;)。

#### 【0090】

DNA分子は、酵母において、細胞内で発現され得る。プロモーター配列は、DNA分子と直接連結され得、その場合、組換えタンパク質のN末端にある最初のアミノ酸は常に、ATG開始コドンによってコードされているメチオニンである。もし所望ならば、N末端のメチオニンは、臭化シアンとのインビトロインキュベーションによって、タンパク質から切断され得る。

#### 【0091】

融合タンパク質は、酵母発現系について、ならびに哺乳動物、バキュロウイルス、および細菌の発現系において、代替物を提供する。通常、内因性酵母タンパク質、または他の安定なタンパク質のN末端部分をコードするDNA配列は、異種コード配列の5'末端に融合される。発現において、この構築物は、2つのアミノ酸配列の融合物を提供する。例えば、酵母またはヒトのスーパーオキシドジスムターゼ(SOD)遺伝子は、外来遺伝子の5'末端に連結され、そして酵母において発現し得る。2つのアミノ酸配列の連結部にあるDNA配列は、切断可能部位をコードしてもよいし、コードしなくてもよい。例えば、EP-A-0 196 056を参照のこと。別の例はユビキチン融合タンパク質である。このような融合タンパク質は、外来タンパク質からユビキチンを切断するプロセシ

グ酵素（例えば、ユビキチン特異的プロセシングプロテアーゼ）のための部位を好ましくは保持する、ユビキチン領域を伴って作製される。従って、この方法を通じて、ネイティブな融合タンパク質は、単離され得る（例えば、WO 88/024066）。

#### 【0092】

あるいは、外来タンパク質はまた、酵母における外来タンパク質の分泌を提供する、リーダー配列フラグメントから構成される融合タンパク質をコードする、キメラDNA分子を作製することによって、細胞から増殖培地へ分泌され得る。好ましくは、インビボまたはインビトロのいずれかで切断され得る、リーダーフラグメントと外来遺伝子との間にコードされるプロセシング部位が存在する。リーダー配列フラグメントは、細胞からのタンパク質の分泌を指向する、疎水性アミノ酸から構成されるシグナルペプチドを、通常コードする。

#### 【0093】

適切なシグナル配列をコードするDNAは、分泌性酵母タンパク質に関する遺伝子由来であり得、その遺伝子は例えば、酵母インベルターゼ遺伝子（EP-A-0 012 873；JPO. 62, 096, 086）およびA因子遺伝子（米国特許第4, 588, 684号）である。あるいは、インターフェロンリーダーのような、酵母における分泌もまた提供する、非酵母起源のリーダーが存在する（EP-A-0 060 057）。

#### 【0094】

好ましいクラスの分泌リーダーは、酵母α因子遺伝子のフラグメントを使用するリーダーであり、これは「プレ」シグナル配列、および「プロ」領域の両方を含む。用いられ得る型のα因子フラグメントは、完全長の、プレープロα因子リーダー（約83アミノ酸残基）および短縮されたα因子リーダー（通常約25～約50アミノ酸残基）を含む（米国特許第4, 546, 083号および同第4, 870, 008号；EP-A-0 324 274）。分泌を提供するα因子リーダーフラグメントを使用するさらなるリーダーは、第1の酵母のプレ配列を有するが、第2の酵母α因子からのプロ領域を有しないで作製される、ハイブリッドα因子リーダーを含む（例えば、WO 89/02463を参照のこと）。

## 【0095】

通常、酵母によって認識される転写終結配列は、翻訳終止コドンの3'側に位置する調節領域であり、そして従って、プロモーターと共にコード配列に隣接する。これらの配列は、そのDNAにコードされるポリペプチドへと翻訳され得る、mRNAの転写を指向する。転写終結配列および他の酵母に認識される終結配列の例は、例えば、解糖酵素をコードする転写終結配列である。

## 【0096】

通常、上記の成分（プロモーター、リーダー（もし所望ならば）、目的のコード配列、および転写終結配列を含む）は、組み立てられて発現構築物になる。発現構築物は、宿主（例えば、酵母または細菌）において安定に保持され得る染色体外エレメント（例えば、プラスミド）のような、レプリコンにおいてしばしば保持される。このレプリコンは、2つの複製系を有し得、従って、レプリコンが、例えば、発現のために酵母において、ならびにクローニングおよび増幅のために原核生物宿主において保持されることを可能にする。このような酵母-細菌シャトルベクターの例としては、以下が挙げられる：YE p24（Botsteinら（1979）Gene 8:17~24）、pCl/1（Brakeら（1984）Proc. Natl. Acad. Sci USA 81:4642~4646）、およびYRp17（Stinchcombら（1982）J. Mol. Biol. 158:157）。さらに、レプリコンは、高コピー数プラスミドまたは低コピー数プラスミドのいずれかであり得る。高コピー数プラスミドは、一般に約5~約200、そして通常約10~約150の範囲のコピー数を有し得る。高コピー数プラスミドを含む宿主は、好ましくは少なくとも約10個、そしてより好ましくは少なくとも約20個を有する。高コピー数ベクターまたは低コピー数ベクターのいずれかが選択され得、それは、宿主に対するベクターおよび外来タンパク質の効果に依存する。例えば、Brakeら、前出を参照のこと。

## 【0097】

あるいは、発現構築物は、組み込みベクターを用いて、酵母のゲノムへ組み込まれ得る。組み込みベクターは、通常、ベクターが組み込むのを可能にする、酵母の染色体と相同な少なくとも1つの配列を含み、そして好ましくは、発現構築

物に隣接する2つの相同配列を含む。組み込みは、ベクターにおける相同なDNAと酵母の染色体との間の組換えから生じるようである（Orr-Weaverら（1983）Methods in Enzymol. 101:228~245）。組み込みベクターは、そのベクター中に含有するために適切な相同配列を選択することによって、酵母における特定の遺伝子座が指向され得る。Orr-Weaverら、前出を参照のこと。1つ以上の発現構築物が組み込まれ得、おそらく産生される組換えタンパク質のレベルに影響を与え得る（Rineら（1983）Proc. Natl. Acad. Sci. USA 80:6750）。ベクターに含まれる染色体配列は、ベクターにおける単一セグメント（ベクター全体の組み込みを生じる）、または染色体における隣接セグメントに相同でかつベクターにおける発現構築物に隣接する2つのセグメント（発現構築物のみの安定した組み込みを生じ得る）のいずれかとして生じ得る。

#### 【0098】

通常、染色体外発現構築物および組み込み発現構築物は、選択マーカースを含み得、形質転換された酵母株の選択を可能にする。選択マーカースは、酵母宿主において発現され得る生合成遺伝子を含み得、それは例えば、ADE2、HIS4、LEU2、TRP1、およびALG7、ならびにG418耐性遺伝子であり、それぞれ、酵母細胞にツニカマイシンおよびG418に対する耐性を付与する。さらに、適切な選択マーカースはまた、金属のような毒性化合物の存在下において増殖する能力を有する酵母を提供し得る。例えば、CUP1の存在は、酵母が、銅イオンの存在下において増殖することを可能にする（Buttら（1987）Microbiol. Rev. 51:351）

あるいは、上記の成分のうちのいくつかは、組み立てられて形質転換ベクターになり得る。形質転換ベクターは、通常、上記のように、レプリコンのままで保持されるか、または組み込みベクターに開発されるかのいずれかである、選択マーカースを含む。

#### 【0099】

発現ベクターおよび形質転換ベクターは、染色体外レプリコンまたは組み込みベクターのいずれかであり、多くの酵母への形質転換のために開発されてきた。

例えば、発現ベクターは、とりわけ、以下の酵母のために開発されてきた：*Candida albicans* (Kurtzら (1986) *Mol. Cell. Biol.* 6:142)、*Candida maltosa* (Kunzeら (1985) *J. Basic Microbiol.* 25:141)、*Hansenula polymorpha* (Gleesonら (1986) *J. Gen. Microbiol.* 132:3459; Roggenkampら (1986) *Mol. Gen. Genet.* 202:302)、*Kluyveromyces fragilis* (Dasら (1984) *J. Bacteriol.* 158:1165)、*Kluyveromyces lactis* (De Louvencourtら (1983) *J. Bacteriol.* 154:737; Van den Bergら (1990) *Bio/Technology* 8:135)、*Pichia guillierimondii* (Kunzeら (1985) *J. Basic Microbiol.* 25:141)、*Pichia pastoris* (Creggら (1985) *Mol. Cell. Biol.* 5:3376; 米国特許第4, 837, 148号および同第4, 929, 555号)、*Saccharomyces cerevisiae* (Hinnenら (1978) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 75:1929; Itoら (1983) *J. Bacteriol.* 153:163)、*Schizosaccharomyces pombe* (BeachおよびNurse (1981) *Nature* 300:706)、および*Yarrowia lipolytica* (Davidowら (1985) *Curr. Genet.* 10:380471; Gaillardinら (1985) *Curr. Genet.* 10:49)。

#### 【0100】

外来DNAを酵母宿主へ導入する方法は、当該分野において周知であり、そして通常、スフェロプラストの、またはアルカリ陽イオンで処置されたインタクトな酵母細胞のいずれかの形質転換を含む。形質転換の手順は、通常、形質転換される酵母の種によって変化する。例えば以下を参照のこと：(Kurtzら (1986) *Mol. Cell. Biol.* 6:142; Kunzeら (1985) *J. Basic Microbiol.* 25:141; *Candida*) ; (G

leesonら(1986) J. Gen. Microbiol. 132:3459; Roggenkampら(1986) Mol. Gen. Genet. 202:302; Hansenula); (Dasら(1984) J. Bacteriol. 158:1165; De Louvencourtら(1983) J. Bacteriol. 154:1165; Van den Bergら(1990) Bio/Technology 8:135; Kluyveromyces); (Creggら(1985) Mol. Cell. Biol. 5:3376; Kunzeら(1985) J. Basic Microbiol. 25:141; 米国特許第4, 837, 148号および同第4, 929, 555号; Pichia); (Hinnenら(1978) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 75:1929; Itoら(1983) J. Bacteriol. 153:163 Saccharomyces); (BeachおよびNurse(1981) Nature 300:706; Schizosaccharomyces); (Davidowら(1985) Curr. Genet. 10:39; Gaillardinら(1985) Curr. Genet. 10:49; Yarrowia)。

#### 【0101】

(抗体)

本明細書中で使用される場合、用語「抗体」とは、少なくとも1つの抗体結合部位から構成されるポリペプチドまたはポリペプチド群をいう。「抗体結合部位」は、内部表面形状および抗原のエピトープの特徴に相補的な電荷分布を有する、3次元結合空間であり、これが、抗体と抗原の結合を可能にする。「抗体」は、例えば、脊椎動物抗体、ハイブリッド抗体、キメラ抗体、ヒト化抗体、改変された抗体、単価抗体、Fabタンパク質、および単一ドメイン抗体を含む。

#### 【0102】

本発明のタンパク質に対する抗体は、親和性クロマトグラフィー、免疫アッセイ、およびNeisseriaのタンパク質の識別/同定に有用である。

#### 【0103】

本発明のタンパク質に対する抗体（ポリクローナルおよびモノクローナルの両



方)は、従来の方法によって調製され得る。一般に、タンパク質は、最初に、適切な動物、好ましくはマウス、ラット、ウサギ、またはヤギを免疫するために使用される。ウサギおよびヤギは、得られ得る血清の容量、および標識された抗ウサギ抗体および抗ヤギ抗体の入手可能性に起因して、ポリクローナル血清の調製のために好ましい。免疫は、一般的に、タンパク質を生理的食塩水（好ましくはフロイント完全アジュバントのようなアジュバント）に混合または乳化し、そして混合物または乳化物を非経口的に（一般的に皮下、または筋肉内に）注射することによって、行われる。50～200  $\mu$ g/注射の用量が、代表的に十分である。免疫は、一般的に、2～6週後に生理的食塩水（好ましくはフロイント不完全アジュバントを用いて）中のタンパク質の1回以上の注射でブーストされる。あるいは、当該分野において公知の方法を使用するインビトロ免疫によって抗体を産生し得、これは、本発明の目的にとっては、インビボ免疫に等しいと考えられる。ポリクローナル抗血清は、免疫された動物からガラスまたはプラスチック製の容器へ採血し、その血液を25℃で1時間インキュベートし、その後4℃で2～18時間インキュベートすることによって得られる。この血清は、遠心分離（例えば1,000g、10分間）によって回収される。ウサギから、採血1回につき約20～50mlが得られ得る。

#### 【0104】

モノクローナル抗体は、KohlerおよびMilstein (Nature (1975) 256:495～96) の標準的方法、またはその改変版を使用して調製される。代表的には、マウスまたはラットが、上記のように免疫される。しかし、血清を抽出するために動物から採血するよりも、脾臓（および必要に応じていくつかの大きなリンパ節）が取り出され、そして単一の細胞へ解離される。所望の場合、脾臓細胞は、（非特異的付着細胞の回収後）細胞懸濁液をタンパク質抗原でコーティングされたプレートまたはウェルへ適用することによって、スクリーニングされ得る。この抗原に特異的な膜結合免疫グロブリンを発現するB細胞は、このプレートに結合し、そして残りの懸濁液によって、洗い落とされない。得られるB細胞、または全ての解離された脾臓細胞は、次に骨髓腫細胞と融合するように誘導されてハイブリドーマを形成し、そして選択培地（例えばヒ

ポキサンチン、アミノプテリン、チミジン培地、「HAT」)において培養される。得られるハイブリドーマは、限界希釈によってプレーティングされ、そして免疫する抗原に対して特異的に結合する(かつ関連しない抗原に結合しない)抗体の産生についてアッセイされる。選択されるMAb分泌ハイブリドーマは、次にインビトロ(例えば、組織培養瓶または中空線維リアクター中で)、またはインビボ(マウスにおける腹水として)のいずれかで培養される。

#### 【0105】

所望の場合、抗体は(ポリクローナルまたはモノクローナルいずれであっても)、従来技術を使用して標識され得る。適切な標識としては、以下が挙げられる: 発蛍光団、発色団、放射性原子(特に $^{32}\text{P}$ および $^{125}\text{I}$ )、電子密度試薬、酵素、および特異的結合パートナーを有するリガンド。酵素は、代表的に、その活性によって検出される。例えば、西洋ワサビペルオキシダーゼは、通常、3, 3', 5, 5'-テトラメチルベンジジン(TMB)を青い色素(分光光度計を用いて定量可能)へ変換するその能力によって、検出される。「特異的結合パートナー」とは、高い特異性でリガンド分子に結合し得るタンパク質をいい、例えば、抗原およびそれに特異的なモノクローナル抗体の場合である。他の特異的結合パートナーは、ビオチンおよびアビジンまたはストレプトアビジン、IgGおよびプロテインA、ならびに当該分野において公知の多くのレセプターリガンド結合体を含む。同じ標識がいくつかの異なる様式で働き得るので、上記が、種々の標識を別個のクラスへ分類することを意味しないことは、理解されるべきである。例えば、 $^{125}\text{I}$ は、放射性標識として、または電子密度試薬として働き得る。HRPは、酵素として、またはMAbについての抗原として働き得る。さらに、所望の効果のために、種々の標識を組合せ得る。例えば、MAbおよびアビジンはまた、本発明の実施において、標識を必要とする。従って、MAbをビオチンで標識して、そして $^{125}\text{I}$ で標識したアビジン、またはHRPで標識した抗ビオチンMAbで、その存在を検出し得る。他の置換および可能性は、当業者に容易に明らかであり、そして本発明の範囲内に等しいと考えられる。

#### 【0106】

(薬学的組成物)

薬学的組成物は、本発明のポリペプチド、抗体または核酸のいずれかを含み得る。この薬学的組成物は、治療上有効な量の、本願発明のポリペプチド、抗体、またはポリヌクレオチドのいずれかを含む。

#### 【0107】

本明細書において使用される場合、用語「治療上有効な量」とは、所望の疾患または状態を処置、改善、または予防するための治療薬剤の量、または、検出可能な治療効果または予防効果を示すための治療薬剤の量をいう。この効果は、例えば、キメラマーカまたは抗原レベルによって検出され得る。治療効果はまた、体温低下のような、身体の状態における減少を含む。被験体に関する正確な有効量は、被験体の大きさおよび健康、状態の性質および程度、および投与のために選択される治療または治療の組合せに依存する。従って、あらかじめ正確な有効量を特定することは有用ではない。しかし、所定状況のための有効量は、慣用的な実験によって決定され得、そして臨床医の判断内である。

#### 【0108】

本発明の目的のために、有効な用量は、DNA構築物が投与される個体において、DNA構築物の約0.01mg/kg～50mg/kgまたは0.05mg/kg～約10mg/kgである。

#### 【0109】

薬学的組成物はまた、薬学的に受容可能なキャリアを含み得る。用語「薬学的に受容可能なキャリア」とは、抗体またはポリペプチド、遺伝子、および他の治療薬剤のような、治療薬剤の投与のためのキャリアをいう。この用語は、この組成物を受け取る個体に有害な抗体の産生をそれ自体誘導しない、任意の薬学的キャリアをいい、そして、過度の毒性を伴わずに投与され得る。適切なキャリアは、タンパク質、多糖、ポリ乳酸、ポリグリコール酸、重合アミノ酸、アミノ酸コポリマー、および不活性ウイルス粒子のように、大きく、ゆっくり代謝される高分子であり得る。このようなキャリアは、当業者に周知である。

#### 【0110】

薬学的に受容可能な塩が、その中で使用され得る。例えば、塩酸塩、臭化水素塩、リン酸塩、硫酸塩などのような鉱酸塩；および酢酸塩、プロピオン酸塩、マ

ロン酸塩、安息香酸塩などのような有機酸の塩である。薬学的に受容可能な賦形剤の徹底的な議論は、Remington's Pharmaceutical Sciences (Mack Pub. Co.、N. J. 1991) にて利用可能である。

#### 【0111】

治療組成物における薬学的に受容可能なキャリアは、水、生理的食塩水、グリセロールおよびエタノールのような液体を含み得る。さらに、湿潤剤または乳化剤、pH緩衝物質などのような補助物質が、このようなビヒクルに存在し得る。代表的には、治療組成物は、液体溶液または懸濁液のいずれかの、注射可能物質として調製される；注射前に液体ビヒクルに溶解または懸濁するのに適切な固体形態もまた、調製され得る。リポソームは、薬学的に受容可能なキャリアの定義中に含まれる。

#### 【0112】

(送達方法)

一旦処方されると、本発明の組成物は、その被験体へ直接投与され得る。処置される被験体は、動物であり得；特に、ヒト被験体が処置され得る。

#### 【0113】

その組成物の直接送達は、一般的に、皮下的に、腹腔内に、静脈内に、または筋肉内のいずれかでの注入によって達成されるか、あるいは、組織の間質空間へ送達される。この組成物はまた、病巣へ投与され得る。他の投与様式には、経口投与、および肺投与、坐剤、および経皮 (transdermal) 適用または経皮 (transcutaneous) 適用 (例えば、WO98/20734を参照のこと)、針、および遺伝子銃またはハイポスプレー (hypospray) が含まれる。投薬処置は、単回用量スケジュール、または多数回用量スケジュールであり得る。

#### 【0114】

(ワクチン)

本発明に従うワクチンは、予防的 (すなわち、感染を予防するため) または治療 (すなわち、感染後の疾患を処置するため) のいずれかであり得る。

## 【0115】

このようなワクチンは、免疫抗原、免疫原、ポリペプチド、タンパク質または核酸を、通常「薬学的に受容可能なキャリア」とともに含み、このキャリア自体は、その組成物を受ける個体に有害である抗体の産生を誘発しない任意のキャリアを含む。適切なキャリアは、代表的に、大きく、ゆっくり代謝される高分子（例えば、タンパク質、多糖、ポリ乳酸、ポリグリコール酸、重合アミノ酸、アミノ酸コポリマー、脂質凝集物（例えば、油小滴またはリポソーム）、および不活性ウイルス粒子である。このようなキャリアは、当業者に周知である。さらに、これらのキャリアは免疫刺激薬剤（「アジュバント」）として機能し得る。さらに、この抗原または免疫原は、細菌毒素（例えば、ジフテリア、破傷風、コレラ、*H. pylori*などの病原体由来の毒素）と結合体化され得る。

## 【0116】

この組成物の効力を増強するために好ましいアジュバントは、（１）アルミニウム塩（「明礬」）（例えば、水酸化アルミニウム、リン酸アルミニウム、硫酸アルミニウムなど）、（２）水中油懸濁処方物（他の特定の免疫刺激薬剤（例えば、ムラミルペプチド（以下を参照のこと）または細菌細胞壁成分）を伴うか伴わない）を含むが、それらに限定されず、例えば、以下：（a）5%スクアレン、0.5% Tween 80、および0.5% Span 85（必要に応じて、種々の量のMTP-PE（以下を参照のこと）を含有するが、必要ではない）を含み、モデル110Y微小流体化器（Microfluidics、Newton、MA）のような微小流体化器を用いてμ未満の粒子へと処方されたMF59<sup>TM</sup>（WO90/14837；Vaccine design: the subunit and adjuvant approach、編、Powell & Newman、Plenum Press 1995の第10章）；（b）μ未満のエマルジョンへと微小流体化されたか、またはボルテックスして、より大きな粒子径エマルジョンを生成したかのいずれかである、10%スクアレン、0.4% Tween 80、5% プルロニックブロックポリマーL121、およびthr-MDP（以下を参照のこと）を含有するSAF、ならびに（c）2%スクアレン、0.2% Tween 80、およびモノホスホリピドA（MPL）、ト

レハロースジミコレート (TDM)、および細胞壁骨格 (CWS)、好ましくは MPL および CWS (Detox™) からなる群由来の 1 つ以上の細菌細胞壁成分を含む Rib i™ アジュバント系 (RAS)、(Rib i Immunoch em、Hamilton、MT)；(3) サポニンアジュバント (例えば、St imulon™) (Cambridge Bioscience、Worcester、MA) を使用し得るか、またはそれから粒子 (例えば、ISCOM (免疫刺激性複合体) を生成し得る；(4) 完全フロイントアジュバント (CFA) および不完全フロイントアジュバント (IFA)；(5) サイトカイン (例えば、インターロイキン (例えば、IL-1、IL-2、IL-4、IL-5、IL-6、IL-7、IL-12 など)、インターフェロン (例えば、γ インターフェロン)、マクロファージコロニー刺激因子 (M-CSF)、腫瘍壊死因子 (TNF) など；および (6) その組成物の効力を強化するための免疫刺激性因子として作用する他の物質を含むが、それらに限定されない。ミョウバンおよび MF 59™ が好ましい。

#### 【0117】

上記で言及したように、ムラミルペプチドは、N-アセチルムラミルーL-スレオニルーD-イソグルタミン (thr-MDP)、N-アセチルノルムラミルーL-アラニルーD-イソグルタミン (ノル-MDP)、N-アセチルムラミルーL-アラニルーD-イソグルタミニルーL-アラニン-2-(1'-2'-ジパルミトイル-sn-グリセロール-3-ヒドロキシホスホリルオキシ)-エチルアミン (MTP-PE) などを含むが、それらに限定されない。

#### 【0118】

免疫原性組成物 (例えば、免疫化抗原/免疫原/ポリペプチド/タンパク質/核酸、薬学的に受容可能なキャリア、およびアジュバント) は、代表的に、希釈剤 (例えば、水、生理食塩水、グリセロール、エタノールなど) を含有する。さらに、補助物質 (例えば、湿潤剤または乳化剤、pH 緩衝物質など) は、このようなビヒクルにおいて存在し得る。

#### 【0119】

代表的に、免疫原性組成物は、液体溶液または懸濁物のいずれかとして、注射

剤として調製され；注射前に液体ビヒクルにおける溶液または懸濁物として適切な固体形態もまた調製され得る。この調製物はまた、薬学的に受容可能なキャリアの下で、上記に記載のように、アジュバント効果の強化のために乳化され得るかまたはリポソーム中にカプセル化され得る。

#### 【0120】

ワクチンとして使用される免疫原性組成物は、免疫学的有効量の抗原性または免疫原性のポリペプチド、および任意の他の上記の成分を必要に応じて含む。「免疫学的有効量」とは、その量の個体への投与が、単回用量であれ、一連の（用量の）一部としてであれ、処置または予防に有効であることを意味する。この量は、処置される個体の健康および身体状態、処置される個体の分類学上の群（例えば、非ヒト霊長類、霊長類など）、個体の免疫系が抗体を合成する能力、所望される保護の程度、そのワクチンの処方物、処置する医師の医療的状況の評価、および他の関連する因子に依存して変動する。その量は、比較的広い範囲であり、この量が慣用的な試行を通して決定され得ることが予想される。

#### 【0121】

免疫学的組成物は、従来のように、非経口的（例えば、皮下、筋肉内または経皮（*transdermally*）／経皮（*transcutaneously*）のいずれかへの注射による）に投与される（例えば、WO98／20734）。他の投与様式に適切なさらなる処方物は、経口処方物および肺処方物、坐剤、ならびに経皮適用を含む。投薬処置は、単回用量スケジュールまたは多数回用量スケジュールであり得る。ワクチンは、他の免疫調節剤と組み合わせて投与され得る。

#### 【0122】

タンパク質ベースのワクチンの代替として、DNAワクチンが使用され得る（例えば、RobinsonおよびTorres（1997）*Seminars in Immunology* 9：271-283；Donnellyら（1997）*Annu Rev Immunol* 15：617-648；本明細書以下を参照のこと）。

#### 【0123】

### (遺伝子送達ビヒクル)

本発明の治療剤のコード配列を含む、哺乳動物における発現のためにその哺乳動物へ送達される構築物の送達のための遺伝子治療ビヒクルは、局所または全身的のいずれかで投与され得る。これらの構築物は、ウイルスベクターアプローチまたは非ウイルスベクターアプローチを、インビボまたはエキソビボの様式で利用し得る。このようなコード配列の発現は、内因性哺乳動物プロモーターまたは外因性プロモーターを用いて誘導され得る。このコード配列のインビボでの発現は、構成性または調節性のいずれかであり得る。

### 【0124】

本発明は、意図された核酸配列を発現し得る遺伝子送達ビヒクルを含む。この遺伝子送達ビヒクルは、好ましくは、ウイルスベクター、およびより好ましくはレトロウイルスベクター、アデノウイルスベクター、アデノ随伴ウイルス (AAV) ベクター、ヘルペスウイルスベクターまたはアルファウイルスベクターである。このウイルスベクターはまた、アストロウイルスベクター、コロナウイルスベクター、オルトミクソウイルスベクター、パポバウイルスベクター、パラミクソウイルスベクター、パルボウイルスベクター、ピコルナウイルスベクター、ポックスウイルスベクター、またはトガウイルスベクターであり得る。一般的には、Jolly (1994) Cancer Gene Therapy 1:51-64; Kimura (1994) Human Gene Therapy 5:845-852; Connelly (1995) Human Gene Therapy 6:185-193; および Kaplitt (1994) Nature Genetics 6:148-153を参照のこと。

### 【0125】

レトロウイルスベクターは、当該分野で周知であり、そして本発明者らは、任意のレトロウイルス遺伝子治療ベクターが本発明において使用可能であることを意図する。これには、B型、C型およびD型のレトロウイルス、異種栄養性レトロウイルス (例えば、NZB-X1、NZB-X2 および NZB9-1 (O'Neill (1985) J. Virol. 53:160を参照のこと) 多栄養性レトロウイルス (例えば、MCF および MCF-MLV (Kelly (1983)



J. Virol. 45:291を参照のこと)、スプマウイルスおよびレンチウイルスが含まれる。RNA Tumor Viruses、第2版、Cold Spring Harbor Laboratory、1985を参照のこと。

#### 【0126】

レトロウイルス遺伝子治療ベクターの部分は、異なるレトロウイルスに由来し得る。例えば、レトロウイルスLTRは、マウス肉腫ウイルスに由来し得、tRNA結合部位はラウス肉腫ウイルスに由来し得、パッケージングシグナルはマウス白血病ウイルスに由来し得、そして第二の鎖合成の起源はトリ白血病ウイルスに由来し得る。

#### 【0127】

これらの組換えレトロウイルスベクターを使用して、適切なパッケージング細胞株へそれらを導入することによって形質導入適合性レトロウイルスベクター粒子を生成し得る（米国特許第5,591,624号を参照のこと）。レトロウイルスベクターは、レトロウイルス粒子へのキメラインテグラーゼ酵素の組込みによって宿主細胞DNAへの部位特異的組込みについて構築され得る（WO96/37626号を参照のこと）。この組換えウイルスベクターは複製欠損組換えウイルスであることが好ましい。

#### 【0128】

上記に記載のレトロウイルスベクターを伴う使用について適切なパッケージング細胞株は、当該分野で周知であり、容易に調製され（WO95/30763号およびWO92/05266号を参照のこと）、そしてこれを使用して、組換えベクター粒子の生産のためのプロデューサー細胞株（これは、ベクター細胞株、すなわち「VCL」とも称される）を作製し得る。好ましくは、このパッケージング細胞株は、ヒトの親細胞（例えば、HT1080細胞）またはミンク親細胞株から作製され、これは、ヒト血清における不活化を除去する。

#### 【0129】

レトロウイルス遺伝子治療ベクターの構築のために好ましいレトロウイルスは、トリ白血病ウイルス、ウシ白血病ウイルス、マウス白血病ウイルス、ミンク細

胞フォーカス形成ウイルス、マウス肉腫ウイルス、細網内皮症ウイルス、およびラウス肉腫ウイルスを含む。特に好ましいマウス白血病ウイルスは、4070A および1504A (HartleyおよびRowe (1976) J. Virology, 19:19-25)、Abelson (ATCC番号VR-999)、Friend (ATCC番号VR-245)、Graffi、Gross (ATCC番号VR-590)、Kirsten、Harvey肉腫ウイルスおよびRauscher (ATCC番号VR-998) およびモロニーマウス白血病ウイルス (ATCC番号VR-190) を含む。このようなレトロウイルスベクターは、寄託機関または収集機関 (例えば、Rockville, Marylandのアメリカンタイプカルチャーコレクション (「ATCC」)) から入手し得るか、または一般に利用可能な技術を用いて公知の供給源から単離され得る。

#### 【0130】

本発明において使用可能な例示的な公知のレトロウイルス遺伝子治療ベクターは、特許出願GB2200651、EP0415731、EP0345242、EP0334301、WO89/02468; WO89/05349、WO89/09271、WO90/02806、WO90/07936、WO94/03622、WO93/25698、WO93/25234、WO93/11230、WO93/10218、WO91/02805、WO91/02825、WO95/07994、米国特許第5,219,740号、同第4,405,712号、同第4,861,719号、同第4,980,289号、同第4,777,127号、同第5,591,624号に記載されるものを含む。Vile (1993) Cancer Res 53:3860-3864; Vile (1993) Cancer Res. 53:962-967; Ram (1993) Cancer Res 53 (1993) 83-88; Takamiya (1992) J Neurosci Res 33:493-503; Baba (1993) J Neurosurg 79:729-735; Mann (1983) Cell 33:153; Cane (1984) Proc Natl Acad Sci 81:6349; およびMiller (1990) Human Gene Therapy 1もまた参照のこと。

## 【0131】

ヒトアデノウイルス遺伝子治療ベクターもまた当該分野で公知であり、そして本発明において使用可能である。例えば、Berkner (1988) Biotechniques 6:616およびRosenfeld (1991) Science 252:431;ならびにWO93/07283、WO93/06223、およびWO93/07282を参照のこと。本発明において使用可能な例示的な公知のアデノウイルス遺伝子治療ベクターは、上記に参照される文書およびWO94/12649、WO93/03769、WO93/19191、WO94/28938、WO95/11984、WO95/00655、WO95/27071、WO95/29993、WO95/34671、WO96/05320、WO94/08026、WO94/11506、WO93/06223、WO94/24299、WO95/14102、WO95/24297、WO95/02697、WO94/28152、WO94/24299、WO95/09241、WO95/25807、WO95/05835、WO94/18922およびWO95/09654において記載されるものを含む。あるいは、Curriel (1992) Hum. Gene Ther. 3:147-154に記載されるような殺傷したアデノウイルスに連結したDNAの投与が使用され得る。本発明の遺伝子送達ビヒクルはまた、アデノウイルス随伴ウイルス(AAV)ベクターを含む。本発明における使用のためのこのようなベクターの主要なおよび好ましい例は、Srivastava WO93/09239に開示されるAAV-2ベースのベクターである。最も好ましいAAVベクターは、2つのAAV逆方向末端反復を含む。ここで、ネイティブD配列は、ヌクレオチドの置換によって改変され、その結果、少なくとも5つのネイティブなヌクレオチドおよび18までのネイティブヌクレオチド、好ましくは少なくとも10のネイティブヌクレオチドから18までのネイティブヌクレオチド、最も好ましくは10のネイティブヌクレオチドが維持され、そしてD配列の残りのヌクレオチドが欠失またはネイティブでないヌクレオチドで置換されている。AAV逆方向末端反復のネイティブなD配列は、各AAV逆方向末端反復において(すなわち、各末端に1つの配列が存在する)20の連続するヌクレオチドの配列であって、これは、HP

形成に関与しない。ネイティブでない置換ヌクレオチドは、同じ位置でのネイティブなD配列に見出されるヌクレオチド以外の任意のヌクレオチドであり得る。他の使用可能な例示的なAAVベクターは、pWP-19、pWN-1であり、これらは両方ともNahreini (1993) Gene 124:257-262に開示される。このようなAAVベクターの別の例は、psub201 (Samulski (1987) J. Virol. 61:3096を参照のこと) である。別の例示的なAAVベクターは、Double-D ITRベクターである。Double-D ITRベクターの構築は、米国特許第5,478,745号に開示される。なお他のベクターは、Carter 米国特許第4,797,368号およびMuzyczka 米国特許第5,139,941号、Chartejee 米国特許第5,474,935号ならびにKotin WO94/288157に開示されるものである。本発明において使用可能なAAVベクターのなおさらなる例は、SSV9AFABTKneoであり、これは、AFPエンハンサーおよびアルブミンプロモーターを含み、そして肝臓において優性に発現を指向する。その構造および構築は、Su (1996) Human Gene Therapy 7:463-470に開示される。さらなるAAV遺伝子治療ベクターは、米国特許第5,354,678号、同第5,173,414号、同第5,139,941号、および同第5,252,479号に開示される。

### 【0132】

本発明の遺伝子治療ベクターはまた、ヘルペスウイルスベクターを含む。主要なおよび好ましい例は、チミジンキナーゼポリペプチドをコードする配列を含む単純ヘルペスウイルスベクター（例えば、米国特許第5,288,641号、およびEP0176170 (Roizman) に開示されるもの) である。さらなる例示的な単純ヘルペスウイルスベクターは、WO95/04139 (Wistar Institute) に開示されるHFEM/ICP6-lacZ、Geller (1988) Science 241:1667-1669ならびにWO90/09441およびWO92/07945に記載されるpHSVlac、Fink (1992) Human Gene Therapy 3:11-19

に記載されるHSV Us3::pgC-lacZ、ならびにEP0453242 (Breakfield) に記載されるHSV 7134、2RH 105およびGAL4、ならびにATCCに受託番号ATCC VR-977およびATCC VR-260として寄託されたものを含む。

#### 【0133】

意図されるのはまた、本発明において使用され得るアルファウイルス遺伝子治療ベクターである。好ましいアルファウイルスベクターは、シンドビスウイルスベクターである。トガウイルス、セムリキ森林ウイルス(ATCC VR-67; ATCC VR-1247)、Middlebergウイルス(ATCC VR-370)、ロスリバーウイルス(ATCC VR-373; ATCC VR-1246)、ベネズエラウマ脳脊髄炎ウイルス(ATCC VR-923; ATCC VR-1250; ATCC VR-1249; ATCC VR-532) および米国特許第5,091,309号、同第5,217,879号、およびWO92/10578に記載されるもの。より詳細には、米国特許出願第08/405,627号(1995年3月15日出願)、WO94/21792号、WO92/10578号、WO95/07994号、米国特許第5,091,309号、および米国特許第5,217,879号に記載されるそれらのアルファウイルスベクターが使用可能である。このようなアルファウイルスは、Rockville、MarylandのATCCのような寄託機関または収集機関から入手し得るか、または一般的に利用可能な技術を用いて公知の供給源から単離され得る。好ましくは、細胞傷害性が減少したアルファウイルスベクターを使用する(米国特許出願番号08/679640号を参照のこと)。

#### 【0134】

DNAベクター系(例えば、真核細胞層状発現系)もまた、本発明の核酸の発現について有用である。真核生物層状発現系の詳細な説明についてはWO95/07994を参照のこと。好ましくは、本発明の真核細胞層状発現系はアルファウイルスベクターに由来し、そして最も好ましくはシンドビスウイルスベクターに由来する。

#### 【0135】

本発明における使用に適切な他のウイルスベクターは、ポリオウイルス（例えば、ATCC VR-58およびEvans、Nature 339（1989）385およびSabin（1973）J. Biol. Standardization 1:115に記載されるもの；リノウイルス、例えば、ATCC VR-1110およびArnold（1990）J Cell Biochem L401に記載されるもの；ポックスウイルス（例えば、カナリアポックスウイルスまたはワクシニアウイルス（例えば、ATCC VR-111およびATCC VR-2010ならびにFisher-Hoch（1989）Proc Natl Acad Sci 86:317；Flexner（1989）Ann NY Acad Sci 569:86、Flexner（1990）Vaccine 8:17；米国特許第4,603,112号および同第4,769,330号ならびにWO89/01973号に記載されるもの））；SV40ウイルス（例えば、ATCC VR-305およびMulligan（1979）Nature 277:108およびMadzak（1992）J Gen Virol 73:1533に記載されるもの）；インフルエンザウイルス（例えば、ATCC VR-797および米国特許第5,166,057号およびEnami（1990）Proc Natl Acad Sci . 87:3802-3805；EnamiおよびPalese（1991）J Virol 65:2711-2713およびLuytjes（1989）Cell 59:110（McMichael（1983）NEJ Med 309:13ならびにYap（1978）Nature 273:238およびNature（1979）277:108もまた参照のこと）に記載されるような逆遺伝子技術を使用して作製した組換えインフルエンザウイルス）；EP-0386882およびBuchschachler（1992）J. Virol. 66:2731に記載されるようなヒト免疫不全ウイルス；麻疹ウイルス（例えば、ATCC VR-67およびVR-1247ならびにEP-0440219に記載されるもの）；アウラウイルス（例えば、ATCC VR-368）；ベバルウイルス（例えば、ATCC VR-600およびATCC VR-1240）；カバス（Caba ssou）ウイルス（例えば、ATCC VR-922）；チクングンヤウイル

ス（例えば、ATCC VR-64およびATCC VR-1241）；フォートモーガン（Fort Morgan）ウイルス（例えば、ATCC VR-924）；ゲタウイルス（例えば、ATCC VR-369およびATCC VR-1243）；キジラガハ（Kyzylagach）ウイルス（例えば、ATCC VR-927）；マヤロウイルス（例えば、ATCC VR-66）；ムカンボウイルス（例えば、ATCC VR-580およびATCC VR-1244）；ヌヅムウイルス（例えば、ATCC VR-371）；ピクスナウイルス（例えば、ATCC VR-372およびATCC VR-1245）；トナテ（Tonate）ウイルス（例えば、ATCC VR-925）；トリニティウイルス（例えば、ATCC VR-469）；ユナウイルス（例えば、ATCC VR-374）；ワタロアウイルス（例えば、ATCC VR-926）；Y-62-33ウイルス（例えば、ATCC VR-375）；オニオニオンウイルス、東部ウマ脳脊髄炎ウイルス（例えば、ATCC VR-65およびATCC VR-1242）；西部ウマ脳脊髄炎ウイルス（例えば、ATCC VR-70、ATCC VR-1251、ATCC VR-622およびATCC VR-1252）；ならびにコロナウイルス（例えば、ATCC VR-740）およびHamre（1966）Proc Soc Exp Biol Med 121：190に記載のものを含む。

### 【0136】

本発明の組成物の細胞への送達は、上記に言及したウイルスベクターに限定されない。他の送達方法および媒体が使用され得る（例えば、核酸発現ベクター、殺傷したアデノウイルスに連結したかまたは連結していないポリカチオン性縮合DNA単独（例えば、米国特許出願番号08/366,787（1994年12月30日出願）およびCurriel（1992）Hum Gene Ther 3：147-154を参照のこと）、リガンド連結DNA（例えば、Wu（1989）J Biol Chem 264：16985-16987を参照のこと）、真核生物細胞送達ビヒクル細胞（例えば、米国特許出願番号08/240,030（1994年5月9日出願）および米国特許出願番号08/404,796を参照のこと）、光重合化ヒドロゲル物質の沈着、手動の遺伝子送達粒子銃（米

国特許第5, 149, 655号に記載されるような)、米国特許第5, 206, 152号およびWO92/11033に記載されるような電離放射線、核酸電荷中和または細胞膜との融合)。さらなるアプローチは、Philip (1994) Mol Cell Biol 14:2411-2418およびWoffendin (1994) Proc Natl Acad Sci 91:1581-1585に記載される。

#### 【0137】

粒子媒介遺伝子送達が使用され得る(例えば、米国特許出願60/023, 867号を参照のこと)。手短には、配列を、高レベル発現のための従来の制御配列を含む従来のベクターに挿入し得、次いで細胞標的化リガンド(例えば、アシアロオロソムコイド(WuおよびWu (1987) J. Biol. Chem. 262:4429-4432に記載されるような)、Hucked (1990) Biochem Pharmacol 40:253-263に記載されるようなインスリン、Plank (1992) Bioconjugate Chem 3:533-539に記載されるようなガラクトース、ラクトースまたはトランスフェリン)に連結された合成遺伝子送達分子(例えば、重合DNA結合カチオン様ポリリジン、プロタミンおよびアルブミン)とともにインキュベートされ得る。

#### 【0138】

裸のDNAもまた使用され得る。例示的な裸のDNA導入方法は、WO90/11092および米国特許第5, 580, 859号に記載される。取り込み効率、生体分解性のラテックスビーズを用いて改良され得る。DNAコートラテックスビーズは、ビーズによるエンドサイトーシス開始の後に効率よく細胞へと輸送される。この方法は、ビーズを処理して疎水性を高め、それによってエンドソームの破壊および細胞質へのDNAの放出を容易にすることによってさらに改良され得る。

#### 【0139】

遺伝子送達ビヒクルとして作用し得るリポソームは、米国特許第5, 422, 120号、WO95/13796、WO94/23697、WO91/1444



5、およびEP524, 968に記載される。米国特許出願60/023, 867に記載されるように、非ウイルス性送達において、ポリペプチドをコードする核酸配列は、高レベル発現のための従来の制御配列を含む従来のベクターへと挿入され得、次いで細胞標的化リガンド（例えば、アシアロオロソムコイド、インスリン、ガラクトース、ラクトースまたはトランスフェリン）に連結された、重合性DNA結合カチオン（例えば、ポリリジン、プロタミン、およびアルブミン）のような合成遺伝子伝達分子とともにインキュベートされ得る。他の送達系は、種々の組織特異的または普遍的作用性のプロモーターの制御下に遺伝子を含むDNAをカプセル化するためのリポソームの使用を含む。さらに、使用に適切な非ウイルス送達は、機械的送達系（例えば、Woffendinら（1994）Proc. Natl. Acad. Sci. USA 91（24）：11581-11585に記載されるアプローチを含む。さらに、コード配列およびそのようなものの発現産物は、光重合化ヒドロゲル物質の沈着を介して送達され得る。コード配列の送達について使用され得る、遺伝子送達のための他の従来の方法は、例えば、手動の遺伝子送達粒子銃（米国特許第5, 149, 655号に記載されるような）；移入された遺伝子を活性化するための電離放射線の使用（米国特許第5, 206, 152号およびWO92/11033に記載されるような）を含む。

#### 【0140】

例示的なリポソームおよびポリカチオン性遺伝子送達ビヒクルは、米国特許第5, 422, 120号および同4, 762, 915号；WO95/13796；WO94/23697；およびWO91/14445；EP-0524968；およびStryer、Biochemistry、236-240頁（1975）、W. H. Freeman、San Francisco；Szoka（1980）Biochem Biophys Acta 600：1；Bayer（1979）Biochem Biophys Acta 550：464；Rivnay（1987）Meth Enzymol 149：119；Wang（1987）Proc Natl Acad Sci 84：7851；Plant（1989）Anal Biochem 176：420に記載されるもの

である。

#### 【0141】

ポリヌクレオチド組成物は、治療有効量（この用語は上記に定義されるとおりである）の遺伝子治療ビヒクルを含み得る。本発明の目的のために、有効用量は、投与される個体において、約0.01mg/kg～50mg/kgまたは0.05mg/kg～約10mg/kgのDNA構築物である。

#### 【0142】

（送達方法）

一旦処方されると、本発明のポリヌクレオチド組成物は、（1）被験体に直接）；（2）エキソビボで被験体由来の細胞に送達されて；または（3）組換えタンパク質の発現のためにインビトロで、投与され得る。処置される被験体は、哺乳動物または鳥類であり得る。ヒト被験体もまた処置され得る。

#### 【0143】

この組成物の直接送達は、皮下、腹腔内、静脈内、または筋肉内の注射によって、または組織の間質空間への送達のいずれかによって一般的に達成される。この組成物はまた、病巣へ投与され得る。他の投与様式は、経口投与または肺投与、坐剤、および経皮または経皮適用（例えば、WO98/20734を参照のこと）、針、および遺伝子銃またはハイポスプレーを含む。投薬治療は、単回用量スケジュールまたは多数回用量スケジュールであり得る。

#### 【0144】

エキソビボ送達および被験体への形質転換細胞の再移植のための方法は、当該分野で公知であり、そして例えばWO93/14778に記載されている。エキソビボ適用に有用である細胞の例は、例えば、幹細胞、特に、造血細胞、リンパ細胞、マクロファージ、樹状細胞または腫瘍細胞を含む。

#### 【0145】

一般的に、エキソビボ適用およびインビトロ適用の両方のための核酸の送達は、以下の手順：例えば、デキストラン媒介トランスフェクション、リン酸カルシウム沈降、ポリブレン媒介トランスフェクション、原形質融合、エレクトロポレーション、ポリヌクレオチドのリポソーム内へのカプセル化、およびDNAの核

への直接の微量注入（これらはすべて当該分野で周知である）で達成され得る。

#### 【0146】

（ポリヌクレオチドおよびポリペプチドの薬学的組成物）

上記に記載の薬学的に受容可能なキャリアおよび塩に加えて、以下のさらなる薬剤がポリヌクレオチド組成物および／またはポリペプチド組成物とともに使用され得る。

#### 【0147】

（A. ポリペプチド）

1つの例は、限定することなく以下を包含するポリペプチドである：アシアロオロソムコイド（ASOR）；トランスフェリン；アシアロ糖タンパク質；抗体；抗体フラグメント；フェリチン；インターロイキン；インターフェロン；顆粒球マクロファージコロニー刺激因子（GM-CSF）、顆粒球コロニー刺激因子（G-CSF）、マクロファージコロニー刺激因子（M-CSF）、幹細胞因子およびエリスロポエチン。ウイルス抗原（例えば、エンベロープタンパク質）もまた、使用され得る。また、他の侵襲性生物由来のタンパク質（例えば、RIIとして知られる *Plasmodium falciparum* の環境スポロゾイト（circumsporozoite）タンパク質由来の17アミノ酸ペプチド）。

#### 【0148】

（B. ホルモン、ビタミンなど）

包含され得る他の群は、例えば、ホルモン、ステロイド、アンドロゲン、エストロゲン、甲状腺ホルモン、またはビタミン、葉酸である。

#### 【0149】

（C. ポリアルキレン、ポリサッカリドなど）

また、ポリアルキレングリコールが、所望のポリヌクレオチド／ポリペプチドとともに含有され得る。好ましい実施態様において、ポリアルキレングリコールは、ポリエチレングリコールである。さらに、モノサッカリド、ジサッカリド、またはポリサッカリドが含有され得る。この局面の好ましい実施態様において、このポリサッカリドは、デキストランまたはDEAEデキストランである。また

、キトサンおよびポリ（乳酸－コグリコリド）。

#### 【0150】

（D. 脂質およびリポソーム）

所望のポリヌクレオチド／ポリペプチドはまた、被験体またはそれに由来する細胞への送達の前に、脂質中にカプセル化され得るか、またはリポソーム中にパッケージングされ得る。

#### 【0151】

脂質カプセル化は、一般的に核酸に安定に結合し得るか、または核酸を捕捉もしくは維持し得るリポソームを用いて達成される。縮合ポリヌクレオチドの脂質調製物に対する比は、変動し得るが、一般的に約1：1（mg DNA：マイクロモル脂質）であるか、またはより多くの脂質である。核酸の送達のためのキャリアとしてリポソーム使用の概説については、HugおよびSleight（1991）*Biochim. Biophys. Acta.* 1097：1-17；Straubinger（1983）*Meth. Enzymol.* 101：512-527を参照のこと。

#### 【0152】

本発明における使用のためのリポソーム調製物は、カチオン性（正に荷電した）アニオン性（負に荷電した）および中性の調製物を包含する。カチオン性リポソームは、機能的な形態で、プラスミドDNA（Felgner（1987）*Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 84：7413-7416）；mRNA（Malone（1989）*Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 86：6077-6081；および精製した転写因子（Debs（1990）*J. Biol. Chem.* 265：10189-10192）の細胞内送達を媒介することが示されている。

#### 【0153】

カチオン性リポソームは容易に入手可能である。例えば、N[1-2, 3-ジオレイルオキシ）プロピル]-N, N, N-トリエチルアンモニウム（DOTMA）リポソームは、GIBCO BRL、Grand Island、NYからの商標リポフェクチン（Lipofectin）の下で入手可能である（Feg

ner前出もまた参照のこと)。他の市販されているリポソームは、トランスフェクテース (transfectace) (DDAB/DOPE) および DOTAP/DOPE (Boehringer) を含む。他のカチオン性リポソームは、当該分野で周知の技法を使用して、容易に利用可能な物質から調製され得る。例えば、DOTAP (1, 2-ビス (オレイルオキシ) -3- (トリメチルアンモニオ) プロパン) リポソームの合成の記載について、Szoka (1978) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 75:4194-4198; WO90/11092を参照のこと。

#### 【0154】

同様に、アニオン性および中性リポソームは、例えば、Avanti Polar Lipids (Birmingham, AL) から容易に入手可能であるか、または容易に入手可能な物質を使用してたやすく調製され得る。このような物質には、とりわけ、ホスファチジルコリン、コレステロール、ホスファチジルエタノールアミン、ジオレオイルホスファチジルコリン (DOPC)、ジオレオイルホスファチジルグリセロール (DOPG)、ジオレオイルホスファチジルエタノールアミン (DOPE) などが含まれる。これらの物質はまた、適切な比率のDOTMAおよびDOTAPの出発物質と混合され得る。これらの物質を使用してリポソームを作製する方法は、当該分野で周知である。

#### 【0155】

このリポソームは、多重膜のベシクル (MLV)、小さな単一膜ベシクル (SUV)、または大きな単一膜のベシクル (LUV) を含む得る。種々のリポソーム-核酸複合体は当該分野で公知の方法を使用して調製され得る。例えば、Straubinger (1983) Meth. Immunol. 101:512-527; Szoka (1978) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 75:4194-4198; Papahadjopoulos (1975) Biochim. Biophys. Acta 392:483; Wilson (1979) Cell 17:77; DeamerおよびBangham (1976) Biochim. Biophys. Acta 443:629; Ostror (1977) Biochem. Biophys. Res. Commun. 76

: 836; Fraley (1979) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 76:3348; EnochおよびStrittmatter (1979) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 76:145; Fraley (1980) J. Biol. Chem. (1980) 255:10431; SzokaおよびPapahadjopoulos (1978) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 75:145; ならびにSchaefer-Ridder (1982) Science 215:166を参照のこと。

#### 【0156】

(E. リポタンパク質)

さらに、リポタンパク質が、送達されるポリヌクレオチド／ポリペプチドとともに含まれ得る。利用されるリポタンパク質の例は、キロミクロン、HDL、IDL、LDL、およびVLDLを含む。これらのタンパク質の変異体、フラグメント、または融合物もまた、使用され得る。また、天然に存在するリポタンパク質の改変体（例えば、アセチル化されたLDL）が使用され得る。これらのリポタンパク質は、リポタンパク質レセプターを発現する細胞へ、ポリヌクレオチドの送達を標的化し得る。好ましくは、リポタンパク質が、送達されるポリヌクレオチドとともに含まれる場合、他の標的化リガンドはその組成物中には含まれない。

#### 【0157】

天然に存在するリポタンパク質は、脂質部分およびタンパク質部分を含む。このタンパク質部分は、アポタンパク質として知られる。現在では、アポタンパク質A、B、C、D、およびEが単離および同定されている。少なくともこれらの2つはいくつかのタンパク質を含み、ローマ数字、AI、AII、AIV; CI、CII、CIIIによって命名されている。

#### 【0158】

1つのリポタンパク質は、1を超えるアポタンパク質を含み得る。例えば、天然に存在するキロミクロンはA、B、C、およびEからなり、そして時間が経てばこれらのリポタンパク質はAを欠失し、そしてCおよびEアポタンパク質を獲得する。VLDLは、A、B、C、およびEアポタンパク質を含み、LDLはア

ポタンパク質Bを含み；そしてHDLはアポタンパク質A、C、およびEを含む。

#### 【0159】

これらのアポタンパク質のアミノ酸は公知であり、そして例えば、Breslow (1985) *Annu Rev. Biochem* 54:699; Law (1986) *Adv. Exp. Med. Biol.* 151:162; Chen (1986) *J Biol Chem* 261:12918; Kane (1980) *Proc Natl Acad Sci USA* 77:2465; Utermann (1984) *Hum Genet* 65:232に記載されている。

#### 【0160】

リポタンパク質は、トリグリセリド、コレステロール（遊離およびエステル）、およびリン脂質を含む、種々の脂質を含む。この脂質の組成は、天然に存在するリポタンパク質において変化する。例えば、キロミクロンは主としてトリグリセリドを含む。天然に存在するリポタンパク質の脂質含有物のより詳細な記載は、例えば、*Meth. Enzymol.* 128 (1986)に見いだされ得る。この脂質の組成は、レセプター結合活性についてアポタンパク質の立体構造を補助するために選択される。脂質組成はまた、ポリヌクレオチド結合分子との疎水性相互作用および会合を容易にするように選択され得る。

#### 【0161】

天然に存在するリポタンパク質は、例えば、血清から超遠心分離によって単離され得る。そのような方法は、*Meth. Enzymol.* (前出); Pitas (1980) *J. Biochem.* 253:5454-5460およびMahey (1979) *J Clin. Invest* 64:743-750に記載される。リポタンパク質はまた、インビトロまたは所望の宿主細胞中のアポタンパク質遺伝子の発現による組換え方法によって産生され得る。例えば、Atkinson (1986) *Annu Rev Biophys Chem* 15:403およびRadding (1958) *Biochim Biophys Acta* 30:443を参照のこと。リポタンパク質はまた、*Biomedical Technologies, Inc., Stoughton, Massac*

husetts, USAのような商業的な供給者から購入され得る。さらなるリポタンパク質の記載は、Zuckermannら、WO98/06437に見い出され得る。

#### 【0162】

(F. ポリカチオン性薬剤)

ポリカチオン性薬剤は、送達される所望のポリヌクレオチド／ポリペプチドを有する組成物中に、リポタンパク質を伴って、またはリポタンパク質を伴わずに含まれ得る。

#### 【0163】

ポリカチオン性薬剤は、代表的には、生理的に適切なpHにおいて正味の正電荷を示し、そして所望の位置への送達を容易にするための核酸の電荷を中和し得る。これらの薬剤は、インビトロ、エキソビボ、およびインビボ適用のいずれもを有する。ポリカチオン性薬剤は、生きている被験体に、筋肉内、皮下などのいずれかで核酸を送達するために使用され得る。

#### 【0164】

以下は、ポリカチオン性薬剤としての有用なポリペプチドの例である：ポリリジン、ポリアルギニン、ポリオルニチン、およびプロタミン。他の例は、ヒストン、プロタミン、ヒト血清アルブミン、DNA結合タンパク質、非ヒストン染色体タンパク質、DNAウイルス由来のコートタンパク質（例えば、X174）を含む。転写因子もまた、DNAに結合するドメインを含み、従って核酸縮合薬剤として有用であり得る。手短に言えば、転写因子（例えば、C/EBP、c-jun、c-fos、AP-1、AP-2、AP-3、CPF、Prot-1、Sp-1、Oct-1、Oct-2、CREP、およびTFIID）は、DNA配列に結合する塩基性ドメインを含む。

#### 【0165】

有機ポリカチオン性薬剤は、スペルミン、スペルミジン、およびプトレシン（putrescine）を含む。

#### 【0166】

ポリカチオン性薬剤の大きさおよびその物理的特性は、上記の表から外挿され



て、他のポリカチオン性薬剤が構築され得るか、または合成ポリカチオン性薬剤が産生され得る。

#### 【0167】

有用な合成ポリカチオン性薬剤は、例えば、DEAEーデキストラン、ポリブレンを含む。Lipofectin™、およびlipofectAMINE™は、ポリヌクレオチド／ポリペプチドと組み合わせた場合にポリカチオン性複合体を形成するモノマーである。

#### 【0168】

(免疫診断アッセイ)

本発明のNeisseria抗原は、抗体レベルを検出するためのイムノアッセイにおいて使用され得る（または、逆に抗Neisseria抗体は抗原レベルを検出するために使用され得る）。十分に規定された組換え抗原に基づくイムノアッセイは、侵襲性の診断方法と置き換えるために開発され得る。生物学的サンプル（例えば、血液サンプルまたは血清サンプルを含む）内のNeisseriaタンパク質に対する抗体が検出され得る。このイムノアッセイの設計は、多くのバリエーションの対象であり、そして種々のこれらは当該分野で公知である。イムノアッセイのプロトコルは、例えば、競合アッセイ、または直接反応アッセイ、またはサンドイッチ型アッセイに基づき得る。プロトコルはまた、例えば、固体支持体を使用し得、または免疫沈降によってなされ得る。ほとんどのアッセイは、標識された抗体またはポリペプチドの使用を含み、その標識は、例えば、蛍光分子、化学発光分子、放射性分子、または色素分子であり得る。プローブからのシグナルを増幅するアッセイは公知である；これらの例は、ビオチンおよびアビジンを利用するアッセイ、ならびに酵素標識および酵素媒介イムノアッセイ（例えば、ELISAアッセイ）である。

#### 【0169】

免疫診断に適切でありそして適切な標識試薬を備えるキットは、適切な容器中に、アッセイの実行に必要とされる残りの試薬および物質（例えば、適切な緩衝液、塩溶液など）ならびに適切なセットのアッセイの説明書と共に本発明の組成物を含む適切な物質を詰めることによって構築される。

## 【0170】

(核酸ハイブリダイゼーション)

「ハイブリダイゼーション」とは、水素結合による2つの核酸配列の互いの会合をいう。代表的には、1つの配列は、固体支持体に固定され、そして他方は溶液中で遊離している。次いで、2つの配列は水素結合に好ましい条件下で互いに接触される。この結合に影響を与える因子は以下を含む：溶媒のタイプおよび容量；反応温度；ハイブリダイゼーションの時間；攪拌；液体相の配列の固体支持体への非特異的な付着をブロックする薬剤（Denhardt's試薬またはBLOTTO）；配列の濃度；配列の会合の速度を増大させる化合物（硫酸デキストランまたはポリエチレングリコール）の使用；およびハイブリダイゼーション後の洗浄条件のストリンジェンシー。Sambrookら（前出）第2巻、第9章、9.47～9.57頁。

## 【0171】

「ストリンジェンシー」とは、異なる配列よりも非常に類似する配列の会合に好ましいハイブリダイゼーション反応における条件をいう。例えば、研究中のハイブリッドの計算された $T_m$ より約120～200℃低い温度および塩濃度の組み合わせが選択されるべきである。温度および塩条件はしばしば、フィルターに固定したゲノムDNAのサンプルが目的の配列にハイブリダイズし、次いで異なるストリンジェンシーの条件下で洗浄される、予備的な実験において経験的に決定され得る。Sambrookら、9.50頁を参照のこと。

## 【0172】

例えば、サザンブロットを行う場合、考慮する変数は、（1）ブロットされるDNAの複雑さ、および（2）プローブおよび検出される配列の間の相同性である。研究されるフラグメントの全量は、プラスミドまたはファージ消化物については0.1～1  $\mu$ g、高度に複雑な真核生物ゲノム中の単一コピー遺伝子については $10^{-9}$ ～ $10^{-8}$ gまで、10倍変化し得る。より低い複雑さのポリヌクレオチドについては、実質的により短いブロッティング、ハイブリダイゼーション、および曝露時間、より少量の出発ポリヌクレオチド、およびより低い非活性のプローブが使用され得る。例えば、単一コピーの酵母遺伝子は、1  $\mu$ gの酵母DN

Aで開始し、2時間ブロットし、そして4～8時間 $10^8$  cpm/ $\mu$ gを用いてハイブリダイズして、わずか1時間の曝露時間を用いて検出され得る。単一コピーの哺乳動物遺伝子について、保存性のアプローチは、 $10 \mu$ gのDNAで開始し、一晩ブロットし、そして $10^8$  cpm/ $\mu$ gより多いプローブを用いて10%硫酸デキストランの存在下で一晩ハイブリダイズし、約24時間露光時間を生じる。

### 【0173】

いくつかの因子が、プローブと目的のフラグメントとの間のDNA-DNAハイブリッドの融解温度 ( $T_m$ )、ならびに、結果として、ハイブリダイゼーションおよび洗浄についての適切な条件に影響を与え得る。多くの場合において、そのプローブはフラグメントに対して100%相同なわけではない。他の共通して直面する変化には、長さ、ハイブリダイズする配列の全G+C含量、ならびにイオン強度およびハイブリダイゼーション緩衝液のホルムアミド含量が含まれる。これらのすべての因子の効果は、一つの式によって近似され得る：

$$T_m = 81 + 16.6 (\log_{10} C_i) + 0.4 [\% (G+C)] - 0.6 (\% \text{ホルムアミド}) - 600/n - 1.5 (\% \text{ミスマッチ})。$$

ここで $C_i$ は塩濃度（一価イオン）であり、および $n$ は塩基対内のハイブリッドの長さである（MeinkothおよびWahl (1984) Anal. Biochem. 138:267/284からわずかに改変した）。

### 【0174】

ハイブリダイゼーション実験の設計において、核酸ハイブリダイゼーションに影響を与えるいくつかの因子が簡便に変更され得る。ハイブリダイゼーションおよび洗浄の温度ならびに洗浄時の塩濃度を調整するのが最も単純である。ハイブリダイゼーション温度（すなわち、ストリンジェンシー）が上昇するにつれて、非相同的な鎖の間で起こるハイブリダイゼーションは起こりにくくなるようであり、結果として、バックグラウンドが減少する。放射標識したプローブが固定化されたフラグメントと完全に相同ではない場合（遺伝子ファミリーおよび種間のハイブリダイゼーション実験における場合で頻繁であるように）、ハイブリダイゼーション温度は低下されなければならない、そしてバックグラウンドが増大する

。洗浄の温度は、類似の様式で、ハイブリダイゼーションバンドの強度、およびバックグラウンドの程度に影響を与える。洗浄のストリンジェンシーはまた、塩濃度の減少とともに増大する。

#### 【0175】

一般的に、50%ホルミアミドの存在下で都合よいハイブリダイゼーション温度は、標的フラグメントに95%~100%相同であるプローブについて42℃、90%~95%相同性では37℃、85%~90%相同性については32℃である。より低い相同性については、上記の式を用いて、適切にホルムアミド含量が低くされ、そして温度が調整されるべきである。プローブと標的フラグメントとの間の相同性が未知である場合、最も単純なアプローチは、ともにストリンジェントではないハイブリダイゼーション条件および洗浄条件で開始することである。オートラジオグラフィー後に非特異的バンドまたは高いバックグラウンドが観察される場合、フィルターは高ストリンジェンシーで洗浄され得、そして再び露光され得る。露光のために必要な時間がこのアプローチを非実用的にする場合、いくつかのハイブリダイゼーションおよび／または洗浄ストリンジェンシーが並行して試験されるべきである。

#### 【0176】

(核酸プローブアッセイ)

本発明に従う核酸プローブを利用する、PCR、分枝DNAプローブアッセイ、またはブロッティング技術のような方法は、cDNAまたはmRNAの存在を決定し得る。プローブは、検出されるに十分に安定な、二重鎖または二本鎖複合体を形成し得る場合に、本発明の配列に「ハイブリダイズする」といわれる。

#### 【0177】

核酸プローブは、本発明の*Neisseria*ヌクレオチド配列（センス鎖およびアンチセンス鎖の両方を含む）にハイブリダイズする。多くの異なるヌクレオチド配列がアミノ酸配列をコードするが、ネイティブな*Neisseria*配列は、細胞に存在する実際の配列であるので、好ましい。mRNAは、コード配列を表し、従ってプローブはコード配列に相補的であるべきであり、一本鎖cDNAはmRNAに相補的であり、従ってcDNAプローブは非コード配列に相補

的であるべきである。

#### 【0178】

プローブ配列は*Neisseria*配列（またはその相補物）に同一である必要はない。核酸プローブが標的ヌクレオチドと、検出され得る二重鎖を形成し得る場合、配列および長さの変動は、アッセイの感受性の増加をもたらし得る。また、核酸プローブは、形成された二重鎖を安定化するためにさらなるヌクレオチドを含み得る。さらなる*Neisseria*配列もまた、形成された二重鎖を検出するための標識としての一助となり得る。例えば、非相補的ヌクレオチド配列が、そのプローブの5'末端に付着され得、ここでそのプローブ配列の残りは*Neisseria*配列に相補的である。あるいは、プローブ配列が、それとハイブリダイズし、そしてそれによって、検出され得る二重鎖を形成するために*Neisseria*配列との十分な相補性を有する場合、非相補的塩基またはより長い配列は、プローブ中に分散され得る。

#### 【0179】

プローブの正確な長さおよび配列は、ハイブリダイゼーション条件（例えば、温度、塩条件など）に依存する。例えば、診断的適用については、分析物の配列の複雑さに依存して、核酸プローブは、代表的には、少なくとも10～20ヌクレオチド、好ましくは15～25、そしてより好ましくは少なくとも30ヌクレオチドを含むが、これよりも短くもあり得る。短いプライマーは、一般的には、鋳型との安定なハイブリッド複合体を形成するのにより低い温度を必要とする。

#### 【0180】

プローブは、合成的手順（例えば、*Matteucci*らのトリエステル法、（*J. Am. Chem. Soc.* (1981) 103:3185)）、または*Urdea*ら（*Proc. Natl. Acad. Sci. USA* (1983) 80:7461）に従って、または市販の自動オリゴヌクレオチド合成機を使用して、産生され得る。

#### 【0181】

プローブの化学的性質は、優先度に従って選択され得る。特定の適用については、DNAまたはRNAが適切である。他の適用については、改変（例えば、ホ

スホロチオエートまたはメチルホスホネートのような骨格の改変) が組み込まれ得、インビボの半減期を増大させるために使用され得、RNA親和性を変化させ、ヌクレアーゼ耐性などを増大させるなどを行い(例えば、AgrawalおよびIyer (1995) Curr Opin Biotechnol 6:12-19; Agrawal (1996) TIBTECH 14:376-387); ペプチド核酸のようなアナログもまた使用され得る(例えば、Corey (1997) TIBTECH 15:224-229; Buchardtら (1993) TIBTECH 11:384-386)。

#### 【0182】

あるいは、ポリメラーゼ連鎖反応(PCR)は、少量の標的核酸を検出する別の周知の手段である。そのアッセイは、Mullisら、(Meth. Enzymol. (1987) 155:335-350); 米国特許第4,683,195号および同第4,683,202号に記載されている。2つの「プライマー」ヌクレオチドは、標的核酸とハイブリダイズし、そして反応を開始するために使用される。このプライマーは、増殖標的(またはその相補物)の配列にハイブリダイズしない、二重鎖の安定性を補助するための、または、例えば、首尾よい制限部位を組み込むための配列を含む。代表的には、このような配列は、所望の*Neisseria*配列に隣接する。

#### 【0183】

熱安定性のポリメラーゼは、もともとの標的核酸を鋳型として使用して、プライマーから標的核酸のコピーを作製する。標的核酸の閾値量がポリメラーゼによって産生された後、それらはより従来的な方法(例えば、サザンブロット)によって検出され得る。サザンブロット法を使用する場合、標識されたプローブは、*Neisseria*配列(またはその相補物)にハイブリダイズする。

#### 【0184】

また、mRNAまたはcDNAは、Sambrookら(前出)に記載される、従来的なブロッティング技術によって検出され得る。mRNA、またはmRNAからポリメラーゼ酵素を使用して生成されたcDNAは、ゲル電気泳動を使用して精製および分離され得る。次いで、ゲル上のこの核酸は、ニトロセルロース

のような固体支持体にブロットされる。この固体支持体は、標識されたプローブに曝露され、次いですべてのハイブリダイズしていないプローブを洗浄して除去する。次に、標識プローブを含む二重鎖を検出する。代表的には、そのプローブは、放射活性部分で標識される。

### 【0185】

(好ましいフラグメントの例)

WO99/24578に開示のタンパク質配列を、全長タンパク質内の予想抗原性ペプチドフラグメントに対するコンピューター分析に供した。この分析には以下の3つのアルゴリズムを用いた。

●AMPHI：このプログラムは、T細胞エピトープを予測するために用いられてきた[Gaoら(1989) J. Immunol. 143:3007; Robertsら(1996) AIDS Res Hum Retrovir 12:593; Quakyiら(1992) Scand J Immunol補遺. 11:9]そして、DNASTAR, Inc. のProteanパッケージにおいて利用可能である(1228 South Park Street, Madison, Wisconsin 53715 USA)。

●ANTIGENIC INDEX (抗原性指標)：JamesonおよびWolf(1988)によって開示された「抗原性指標：抗原決定基を予測するための新規なアルゴリズム(The antigenic index: a novel algorithm for predicting antigenic determinants)」CABIOS, 4:181:186.

●HYDROPHILICITY (親水性)：HoppおよびWoods(1981)により開示された「アミノ酸配列からのタンパク質抗原決定基の予測(Prediction of protein antigenic determinants from amino acid sequence)」PNAS, 78:3824~3828。

### 【0186】

表1は、WO99/24578に開示したタンパク質の好ましいフラグメントを示す。3つのアルゴリズムがしばしば同じフラグメントを特定する(例えば、

ORF100-残基98～残基109のフラグメント、および残基111～残基121のフラグメント)。このような複数で特定されるフラグメントが特に好ましい。このアルゴリズムは、しばしば重複するフラグメントを特定する(例えば、ORF100-AMPHIは残基143～152を特定し、そして抗原性指標は、残基148～157を特定した)。本発明は、明白に、これらの重複するフラグメントの組合せから得られるフラグメントを含む(例えば、ORF100の場合、残基143～残基157のフラグメント)。単一のアミノ酸により分離されるフラグメントがまた、しばしば特定される(例えば、ORF48-1親水性334～342および344～349)。本発明はまた、このような「隣接する」フラグメントの2つの端にまたがるフラグメントを含む(例えば、ORF48-1について334～349)。

#### 【0187】

(表1-WO99/24578に開示されたタンパク質の14151のフラグメント)

重要：本出願のフラグメント番号1 (Fragment #1) は、WO99/24578に開示されたORF-1のアミノ酸9～18であり、本出願のフラグメント番号2 (Fragment #2) は、WO99/24578に開示されたORF-1のアミノ酸39～41である、その他、同様。

(注：Algorithmは、上記の各アルゴリズム (AMPHI、ANTIGENIC INDEX (抗原性指標)、HYDROPHILICITY (親水性)) を示し、Amino acidsは、各アミノ酸を示す。)

#### 【0188】

#### 【表1】



| Fragment# | WO99/24578 ORF | Algorithm | Amino acids |
|-----------|----------------|-----------|-------------|
| 1.        | 1-1            | AMPHI     | 9-18        |
| 2.        | 1-1            | AMPHI     | 39-41       |
| 3.        | 1-1            | AMPHI     | 53-57       |
| 4.        | 1-1            | AMPHI     | 71-73       |
| 5.        | 1-1            | AMPHI     | 83-87       |
| 6.        | 1-1            | AMPHI     | 102-104     |
| 7.        | 1-1            | AMPHI     | 110-112     |
| 8.        | 1-1            | AMPHI     | 118-120     |
| 9.        | 1-1            | AMPHI     | 130-132     |
| 10.       | 1-1            | AMPHI     | 162-168     |
| 11.       | 1-1            | AMPHI     | 174-179     |
| 12.       | 1-1            | AMPHI     | 191-193     |
| 13.       | 1-1            | AMPHI     | 300-302     |
| 14.       | 1-1            | AMPHI     | 351-354     |
| 15.       | 1-1            | AMPHI     | 360-363     |
| 16.       | 1-1            | AMPHI     | 368-372     |
| 17.       | 1-1            | AMPHI     | 381-384     |
| 18.       | 1-1            | AMPHI     | 391-393     |
| 19.       | 1-1            | AMPHI     | 458-464     |
| 20.       | 1-1            | AMPHI     | 494-497     |
| 21.       | 1-1            | AMPHI     | 501-503     |
| 22.       | 1-1            | AMPHI     | 545-549     |
| 23.       | 1-1            | AMPHI     | 650-657     |
| 24.       | 1-1            | AMPHI     | 678-680     |
| 25.       | 1-1            | AMPHI     | 696-700     |

|     |     |                 |           |
|-----|-----|-----------------|-----------|
| 26. | 1-1 | AMPHI           | 709-711   |
| 27. | 1-1 | AMPHI           | 732-741   |
| 28. | 1-1 | AMPHI           | 748-752   |
| 29. | 1-1 | AMPHI           | 771-775   |
| 30. | 1-1 | AMPHI           | 794-796   |
| 31. | 1-1 | AMPHI           | 809-811   |
| 32. | 1-1 | AMPHI           | 874-878   |
| 33. | 1-1 | AMPHI           | 926-932   |
| 34. | 1-1 | AMPHI           | 934-939   |
| 35. | 1-1 | AMPHI           | 972-977   |
| 36. | 1-1 | AMPHI           | 1001-1004 |
| 37. | 1-1 | AMPHI           | 1007-1014 |
| 38. | 1-1 | AMPHI           | 1055-1059 |
| 39. | 1-1 | AMPHI           | 1064-1069 |
| 40. | 1-1 | AMPHI           | 1074-1076 |
| 41. | 1-1 | AMPHI           | 1084-1087 |
| 42. | 1-1 | AMPHI           | 1093-1108 |
| 43. | 1-1 | AMPHI           | 1153-1156 |
| 44. | 1-1 | AMPHI           | 1174-1178 |
| 45. | 1-1 | AMPHI           | 1182-1186 |
| 46. | 1-1 | AMPHI           | 1188-1192 |
| 47. | 1-1 | AMPHI           | 1197-1202 |
| 48. | 1-1 | AMPHI           | 1214-1224 |
| 49. | 1-1 | AMPHI           | 1228-1232 |
| 50. | 1-1 | AMPHI           | 1243-1246 |
| 51. | 1-1 | AMPHI           | 1261-1271 |
| 52. | 1-1 | AMPHI           | 1302-1305 |
| 53. | 1-1 | AMPHI           | 1391-1394 |
| 54. | 1-1 | AMPHI           | 1410-1415 |
| 55. | 1-1 | Antigenic Index | 1-23      |
| 56. | 1-1 | Antigenic Index | 55-64     |
| 57. | 1-1 | Antigenic Index | 66-87     |
| 58. | 1-1 | Antigenic Index | 95-101    |
| 59. | 1-1 | Antigenic Index | 115-120   |
| 60. | 1-1 | Antigenic Index | 124-161   |
| 61. | 1-1 | Antigenic Index | 168-175   |
| 62. | 1-1 | Antigenic Index | 178-218   |
| 63. | 1-1 | Antigenic Index | 229-231   |
| 64. | 1-1 | Antigenic Index | 233-241   |
| 65. | 1-1 | Antigenic Index | 246-256   |
| 66. | 1-1 | Antigenic Index | 260-270   |
| 67. | 1-1 | Antigenic Index | 276-279   |
| 68. | 1-1 | Antigenic Index | 293-299   |
| 69. | 1-1 | Antigenic Index | 301-308   |

|      |     |                 |           |
|------|-----|-----------------|-----------|
| 70.  | 1-1 | Antigenic Index | 316-319   |
| 71.  | 1-1 | Antigenic Index | 322-359   |
| 72.  | 1-1 | Antigenic Index | 367-375   |
| 73.  | 1-1 | Antigenic Index | 383-394   |
| 74.  | 1-1 | Antigenic Index | 396-405   |
| 75.  | 1-1 | Antigenic Index | 410-415   |
| 76.  | 1-1 | Antigenic Index | 425-435   |
| 77.  | 1-1 | Antigenic Index | 441-448   |
| 78.  | 1-1 | Antigenic Index | 455-467   |
| 79.  | 1-1 | Antigenic Index | 471-486   |
| 80.  | 1-1 | Antigenic Index | 490-501   |
| 81.  | 1-1 | Antigenic Index | 508-512   |
| 82.  | 1-1 | Antigenic Index | 516-525   |
| 83.  | 1-1 | Antigenic Index | 530-541   |
| 84.  | 1-1 | Antigenic Index | 546-554   |
| 85.  | 1-1 | Antigenic Index | 559-566   |
| 86.  | 1-1 | Antigenic Index | 570-591   |
| 87.  | 1-1 | Antigenic Index | 593-608   |
| 88.  | 1-1 | Antigenic Index | 615-621   |
| 89.  | 1-1 | Antigenic Index | 625-629   |
| 90.  | 1-1 | Antigenic Index | 632-640   |
| 91.  | 1-1 | Antigenic Index | 642-650   |
| 92.  | 1-1 | Antigenic Index | 653-667   |
| 93.  | 1-1 | Antigenic Index | 671-690   |
| 94.  | 1-1 | Antigenic Index | 693-710   |
| 95.  | 1-1 | Antigenic Index | 719-722   |
| 96.  | 1-1 | Antigenic Index | 727-748   |
| 97.  | 1-1 | Antigenic Index | 752-764   |
| 98.  | 1-1 | Antigenic Index | 779-790   |
| 99.  | 1-1 | Antigenic Index | 793-799   |
| 100. | 1-1 | Antigenic Index | 815-827   |
| 101. | 1-1 | Antigenic Index | 829-835   |
| 102. | 1-1 | Antigenic Index | 843-849   |
| 103. | 1-1 | Antigenic Index | 854-856   |
| 104. | 1-1 | Antigenic Index | 860-862   |
| 105. | 1-1 | Antigenic Index | 869-904   |
| 106. | 1-1 | Antigenic Index | 914-944   |
| 107. | 1-1 | Antigenic Index | 948-957   |
| 108. | 1-1 | Antigenic Index | 961-970   |
| 109. | 1-1 | Antigenic Index | 980-994   |
| 110. | 1-1 | Antigenic Index | 1000-1008 |
| 111. | 1-1 | Antigenic Index | 1013-1027 |
| 112. | 1-1 | Antigenic Index | 1034-1037 |
| 113. | 1-1 | Antigenic Index | 1045-1054 |

|      |     |                 |           |
|------|-----|-----------------|-----------|
| 114. | 1-1 | Antigenic Index | 1056-1083 |
| 115. | 1-1 | Antigenic Index | 1090-1113 |
| 116. | 1-1 | Antigenic Index | 1117-1160 |
| 117. | 1-1 | Antigenic Index | 1162-1175 |
| 118. | 1-1 | Antigenic Index | 1177-1184 |
| 119. | 1-1 | Antigenic Index | 1197-1211 |
| 120. | 1-1 | Antigenic Index | 1215-1238 |
| 121. | 1-1 | Antigenic Index | 1240-1250 |
| 122. | 1-1 | Antigenic Index | 1256-1273 |
| 123. | 1-1 | Antigenic Index | 1286-1288 |
| 124. | 1-1 | Antigenic Index | 1293-1295 |
| 125. | 1-1 | Antigenic Index | 1297-1314 |
| 126. | 1-1 | Antigenic Index | 1321-1329 |
| 127. | 1-1 | Antigenic Index | 1334-1337 |
| 128. | 1-1 | Antigenic Index | 1345-1352 |
| 129. | 1-1 | Antigenic Index | 1363-1379 |
| 130. | 1-1 | Antigenic Index | 1391-1403 |
| 131. | 1-1 | Antigenic Index | 1410-1419 |
| 132. | 1-1 | Antigenic Index | 1424-1427 |
| 133. | 1-1 | Antigenic Index | 1437-1450 |
| 134. | 1-1 | Hydrophilicity  | 1-23      |
| 135. | 1-1 | Hydrophilicity  | 56-64     |
| 136. | 1-1 | Hydrophilicity  | 66-82     |
| 137. | 1-1 | Hydrophilicity  | 84-86     |
| 138. | 1-1 | Hydrophilicity  | 124-136   |
| 139. | 1-1 | Hydrophilicity  | 140-151   |
| 140. | 1-1 | Hydrophilicity  | 168-175   |
| 141. | 1-1 | Hydrophilicity  | 180-187   |
| 142. | 1-1 | Hydrophilicity  | 190-199   |
| 143. | 1-1 | Hydrophilicity  | 202-217   |
| 144. | 1-1 | Hydrophilicity  | 237-239   |
| 145. | 1-1 | Hydrophilicity  | 246-252   |
| 146. | 1-1 | Hydrophilicity  | 263-268   |
| 147. | 1-1 | Hydrophilicity  | 276-279   |
| 148. | 1-1 | Hydrophilicity  | 302-304   |
| 149. | 1-1 | Hydrophilicity  | 324-328   |
| 150. | 1-1 | Hydrophilicity  | 331-359   |
| 151. | 1-1 | Hydrophilicity  | 369-375   |
| 152. | 1-1 | Hydrophilicity  | 385-393   |
| 153. | 1-1 | Hydrophilicity  | 396-405   |
| 154. | 1-1 | Hydrophilicity  | 428-432   |
| 155. | 1-1 | Hydrophilicity  | 441-447   |
| 156. | 1-1 | Hydrophilicity  | 455-464   |
| 157. | 1-1 | Hydrophilicity  | 471-477   |

|      |     |                |           |
|------|-----|----------------|-----------|
| 158. | 1-1 | Hydrophilicity | 490-501   |
| 159. | 1-1 | Hydrophilicity | 519-523   |
| 160. | 1-1 | Hydrophilicity | 531-537   |
| 161. | 1-1 | Hydrophilicity | 548-554   |
| 162. | 1-1 | Hydrophilicity | 560-566   |
| 163. | 1-1 | Hydrophilicity | 571-577   |
| 164. | 1-1 | Hydrophilicity | 582-591   |
| 165. | 1-1 | Hydrophilicity | 596-606   |
| 166. | 1-1 | Hydrophilicity | 615-621   |
| 167. | 1-1 | Hydrophilicity | 645-647   |
| 168. | 1-1 | Hydrophilicity | 658-667   |
| 169. | 1-1 | Hydrophilicity | 679-686   |
| 170. | 1-1 | Hydrophilicity | 697-703   |
| 171. | 1-1 | Hydrophilicity | 729-731   |
| 172. | 1-1 | Hydrophilicity | 737-748   |
| 173. | 1-1 | Hydrophilicity | 752-756   |
| 174. | 1-1 | Hydrophilicity | 761-764   |
| 175. | 1-1 | Hydrophilicity | 782-788   |
| 176. | 1-1 | Hydrophilicity | 843-849   |
| 177. | 1-1 | Hydrophilicity | 860-862   |
| 178. | 1-1 | Hydrophilicity | 869-873   |
| 179. | 1-1 | Hydrophilicity | 878-892   |
| 180. | 1-1 | Hydrophilicity | 916-922   |
| 181. | 1-1 | Hydrophilicity | 927-943   |
| 182. | 1-1 | Hydrophilicity | 950-956   |
| 183. | 1-1 | Hydrophilicity | 964-967   |
| 184. | 1-1 | Hydrophilicity | 981-993   |
| 185. | 1-1 | Hydrophilicity | 1002-1008 |
| 186. | 1-1 | Hydrophilicity | 1015-1025 |
| 187. | 1-1 | Hydrophilicity | 1034-1037 |
| 188. | 1-1 | Hydrophilicity | 1045-1054 |
| 189. | 1-1 | Hydrophilicity | 1056-1083 |
| 190. | 1-1 | Hydrophilicity | 1090-1111 |
| 191. | 1-1 | Hydrophilicity | 1117-1144 |
| 192. | 1-1 | Hydrophilicity | 1149-1159 |
| 193. | 1-1 | Hydrophilicity | 1165-1174 |
| 194. | 1-1 | Hydrophilicity | 1197-1210 |
| 195. | 1-1 | Hydrophilicity | 1215-1238 |
| 196. | 1-1 | Hydrophilicity | 1243-1249 |
| 197. | 1-1 | Hydrophilicity | 1257-1269 |
| 198. | 1-1 | Hydrophilicity | 1271-1273 |
| 199. | 1-1 | Hydrophilicity | 1301-1304 |
| 200. | 1-1 | Hydrophilicity | 1306-1314 |
| 201. | 1-1 | Hydrophilicity | 1321-1325 |

|      |     |                 |           |
|------|-----|-----------------|-----------|
| 202. | 1-1 | Hydrophilicity  | 1346-1352 |
| 203. | 1-1 | Hydrophilicity  | 1364-1371 |
| 204. | 1-1 | Hydrophilicity  | 1373-1375 |
| 205. | 1-1 | Hydrophilicity  | 1395-1403 |
| 206. | 1-1 | Hydrophilicity  | 1411-1419 |
| 207. | 1-1 | Hydrophilicity  | 1424-1427 |
| 208. | 1-1 | Hydrophilicity  | 1437-1447 |
| 209. | 2-1 | AMPHI           | 12-17     |
| 210. | 2-1 | AMPHI           | 22-34     |
| 211. | 2-1 | AMPHI           | 36-45     |
| 212. | 2-1 | AMPHI           | 58-62     |
| 213. | 2-1 | AMPHI           | 75-79     |
| 214. | 2-1 | AMPHI           | 87-101    |
| 215. | 2-1 | AMPHI           | 121-133   |
| 216. | 2-1 | AMPHI           | 144-146   |
| 217. | 2-1 | AMPHI           | 152-160   |
| 218. | 2-1 | AMPHI           | 167-170   |
| 219. | 2-1 | AMPHI           | 180-182   |
| 220. | 2-1 | AMPHI           | 187-194   |
| 221. | 2-1 | Antigenic Index | 21-41     |
| 222. | 2-1 | Antigenic Index | 44-52     |
| 223. | 2-1 | Antigenic Index | 54-68     |
| 224. | 2-1 | Antigenic Index | 72-88     |
| 225. | 2-1 | Antigenic Index | 90-141    |
| 226. | 2-1 | Antigenic Index | 144-168   |
| 227. | 2-1 | Antigenic Index | 200-228   |
| 228. | 2-1 | Antigenic Index | 21-33     |
| 229. | 2-1 | Antigenic Index | 35-41     |
| 230. | 2-1 | Antigenic Index | 46-52     |
| 231. | 2-1 | Antigenic Index | 54-68     |
| 232. | 2-1 | Antigenic Index | 72-88     |
| 233. | 2-1 | Antigenic Index | 90-108    |
| 234. | 2-1 | Antigenic Index | 110-121   |
| 235. | 2-1 | Antigenic Index | 124-126   |
| 236. | 2-1 | Antigenic Index | 129-131   |
| 237. | 2-1 | Antigenic Index | 134-141   |
| 238. | 2-1 | Antigenic Index | 144-151   |
| 239. | 2-1 | Antigenic Index | 154-168   |
| 240. | 2-1 | Antigenic Index | 200-228   |
| 241. | 2-1 | Hydrophilicity  | 21-33     |
| 242. | 2-1 | Hydrophilicity  | 35-41     |
| 243. | 2-1 | Hydrophilicity  | 46-52     |
| 244. | 2-1 | Hydrophilicity  | 54-68     |
| 245. | 2-1 | Hydrophilicity  | 72-88     |

|      |     |                 |         |
|------|-----|-----------------|---------|
| 246. | 2-1 | Hydrophilicity  | 90-108  |
| 247. | 2-1 | Hydrophilicity  | 110-121 |
| 248. | 2-1 | Hydrophilicity  | 124-126 |
| 249. | 2-1 | Hydrophilicity  | 129-131 |
| 250. | 2-1 | Hydrophilicity  | 134-141 |
| 251. | 2-1 | Hydrophilicity  | 144-151 |
| 252. | 2-1 | Hydrophilicity  | 154-168 |
| 253. | 2-1 | Hydrophilicity  | 200-228 |
| 254. | 3-1 | AMPHI           | 4-11    |
| 255. | 3-1 | AMPHI           | 46-49   |
| 256. | 3-1 | AMPHI           | 52-56   |
| 257. | 3-1 | AMPHI           | 61-65   |
| 258. | 3-1 | AMPHI           | 79-81   |
| 259. | 3-1 | AMPHI           | 90-101  |
| 260. | 3-1 | AMPHI           | 116-118 |
| 261. | 3-1 | AMPHI           | 122-124 |
| 262. | 3-1 | AMPHI           | 136-140 |
| 263. | 3-1 | AMPHI           | 214-216 |
| 264. | 3-1 | AMPHI           | 218-225 |
| 265. | 3-1 | AMPHI           | 238-245 |
| 266. | 3-1 | AMPHI           | 271-273 |
| 267. | 3-1 | AMPHI           | 336-342 |
| 268. | 3-1 | AMPHI           | 387-391 |
| 269. | 3-1 | AMPHI           | 397-403 |
| 270. | 3-1 | Antigenic Index | 32-39   |
| 271. | 3-1 | Antigenic Index | 43-55   |
| 272. | 3-1 | Antigenic Index | 60-95   |
| 273. | 3-1 | Antigenic Index | 102-105 |
| 274. | 3-1 | Antigenic Index | 109-112 |
| 275. | 3-1 | Antigenic Index | 122-135 |
| 276. | 3-1 | Antigenic Index | 141-154 |
| 277. | 3-1 | Antigenic Index | 179-181 |
| 278. | 3-1 | Antigenic Index | 183-192 |
| 279. | 3-1 | Antigenic Index | 196-203 |
| 280. | 3-1 | Antigenic Index | 207-215 |
| 281. | 3-1 | Antigenic Index | 222-226 |
| 282. | 3-1 | Antigenic Index | 228-239 |
| 283. | 3-1 | Antigenic Index | 252-260 |
| 284. | 3-1 | Antigenic Index | 266-279 |
| 285. | 3-1 | Antigenic Index | 291-297 |
| 286. | 3-1 | Antigenic Index | 299-302 |
| 287. | 3-1 | Antigenic Index | 317-323 |
| 288. | 3-1 | Antigenic Index | 331-335 |
| 289. | 3-1 | Antigenic Index | 345-357 |

|      |     |                 |         |
|------|-----|-----------------|---------|
| 290. | 3-1 | Antigenic Index | 359-380 |
| 291. | 3-1 | Antigenic Index | 387-393 |
| 292. | 3-1 | Antigenic Index | 398-413 |
| 293. | 3-1 | Hydrophilicity  | 34-37   |
| 294. | 3-1 | Hydrophilicity  | 45-55   |
| 295. | 3-1 | Hydrophilicity  | 60-70   |
| 296. | 3-1 | Hydrophilicity  | 74-95   |
| 297. | 3-1 | Hydrophilicity  | 102-105 |
| 298. | 3-1 | Hydrophilicity  | 124-133 |
| 299. | 3-1 | Hydrophilicity  | 147-154 |
| 300. | 3-1 | Hydrophilicity  | 179-181 |
| 301. | 3-1 | Hydrophilicity  | 183-192 |
| 302. | 3-1 | Hydrophilicity  | 197-203 |
| 303. | 3-1 | Hydrophilicity  | 213-215 |
| 304. | 3-1 | Hydrophilicity  | 222-226 |
| 305. | 3-1 | Hydrophilicity  | 228-236 |
| 306. | 3-1 | Hydrophilicity  | 253-255 |
| 307. | 3-1 | Hydrophilicity  | 257-260 |
| 308. | 3-1 | Hydrophilicity  | 268-279 |
| 309. | 3-1 | Hydrophilicity  | 293-295 |
| 310. | 3-1 | Hydrophilicity  | 318-320 |
| 311. | 3-1 | Hydrophilicity  | 331-333 |
| 312. | 3-1 | Hydrophilicity  | 354-357 |
| 313. | 3-1 | Hydrophilicity  | 365-375 |
| 314. | 3-1 | Hydrophilicity  | 387-391 |
| 315. | 3-1 | Hydrophilicity  | 398-412 |
| 316. | 4-1 | AMPHI           | 4-9     |
| 317. | 4-1 | AMPHI           | 49-60   |
| 318. | 4-1 | AMPHI           | 75-82   |
| 319. | 4-1 | AMPHI           | 104-109 |
| 320. | 4-1 | AMPHI           | 116-121 |
| 321. | 4-1 | AMPHI           | 132-140 |
| 322. | 4-1 | AMPHI           | 145-156 |
| 323. | 4-1 | AMPHI           | 162-165 |
| 324. | 4-1 | AMPHI           | 171-176 |
| 325. | 4-1 | AMPHI           | 184-191 |
| 326. | 4-1 | AMPHI           | 198-200 |
| 327. | 4-1 | AMPHI           | 241-244 |
| 328. | 4-1 | AMPHI           | 252-258 |
| 329. | 4-1 | AMPHI           | 263-266 |
| 330. | 4-1 | AMPHI           | 270-281 |
| 331. | 4-1 | Antigenic Index | 20-28   |
| 332. | 4-1 | Antigenic Index | 34-45   |
| 333. | 4-1 | Antigenic Index | 50-71   |



|      |     |                 |         |
|------|-----|-----------------|---------|
| 334. | 4-1 | Antigenic Index | 80-83   |
| 335. | 4-1 | Antigenic Index | 89-94   |
| 336. | 4-1 | Antigenic Index | 101-115 |
| 337. | 4-1 | Antigenic Index | 124-127 |
| 338. | 4-1 | Antigenic Index | 131-145 |
| 339. | 4-1 | Antigenic Index | 147-154 |
| 340. | 4-1 | Antigenic Index | 168-175 |
| 341. | 4-1 | Antigenic Index | 177-189 |
| 342. | 4-1 | Antigenic Index | 199-207 |
| 343. | 4-1 | Antigenic Index | 213-216 |
| 344. | 4-1 | Antigenic Index | 220-225 |
| 345. | 4-1 | Antigenic Index | 228-233 |
| 346. | 4-1 | Antigenic Index | 243-251 |
| 347. | 4-1 | Antigenic Index | 254-257 |
| 348. | 4-1 | Antigenic Index | 259-264 |
| 349. | 4-1 | Antigenic Index | 268-277 |
| 350. | 4-1 | Antigenic Index | 282-287 |
| 351. | 4-1 | Hydrophilicity  | 21-28   |
| 352. | 4-1 | Hydrophilicity  | 34-45   |
| 353. | 4-1 | Hydrophilicity  | 53-71   |
| 354. | 4-1 | Hydrophilicity  | 89-94   |
| 355. | 4-1 | Hydrophilicity  | 102-115 |
| 356. | 4-1 | Hydrophilicity  | 131-144 |
| 357. | 4-1 | Hydrophilicity  | 147-153 |
| 358. | 4-1 | Hydrophilicity  | 168-173 |
| 359. | 4-1 | Hydrophilicity  | 177-189 |
| 360. | 4-1 | Hydrophilicity  | 199-207 |
| 361. | 4-1 | Hydrophilicity  | 222-225 |
| 362. | 4-1 | Hydrophilicity  | 243-251 |
| 363. | 4-1 | Hydrophilicity  | 254-257 |
| 364. | 4-1 | Hydrophilicity  | 270-276 |
| 365. | 4-1 | Hydrophilicity  | 284-287 |
| 366. | 5-1 | AMPHI           | 11-35   |
| 367. | 5-1 | AMPHI           | 46-56   |
| 368. | 5-1 | AMPHI           | 71-73   |
| 369. | 5-1 | AMPHI           | 79-83   |
| 370. | 5-1 | AMPHI           | 105-107 |
| 371. | 5-1 | AMPHI           | 112-117 |
| 372. | 5-1 | AMPHI           | 127-130 |
| 373. | 5-1 | AMPHI           | 141-151 |
| 374. | 5-1 | AMPHI           | 161-164 |
| 375. | 5-1 | AMPHI           | 168-186 |
| 376. | 5-1 | AMPHI           | 192-197 |
| 377. | 5-1 | AMPHI           | 210-217 |

|      |     |                 |         |
|------|-----|-----------------|---------|
| 378. | 5-1 | AMPHI           | 228-230 |
| 379. | 5-1 | AMPHI           | 256-259 |
| 380. | 5-1 | AMPHI           | 272-275 |
| 381. | 5-1 | AMPHI           | 287-289 |
| 382. | 5-1 | Antigenic Index | 1-10    |
| 383. | 5-1 | Antigenic Index | 18-28   |
| 384. | 5-1 | Antigenic Index | 34-45   |
| 385. | 5-1 | Antigenic Index | 47-54   |
| 386. | 5-1 | Antigenic Index | 56-81   |
| 387. | 5-1 | Antigenic Index | 90-92   |
| 388. | 5-1 | Antigenic Index | 96-104  |
| 389. | 5-1 | Antigenic Index | 112-114 |
| 390. | 5-1 | Antigenic Index | 118-124 |
| 391. | 5-1 | Antigenic Index | 127-129 |
| 392. | 5-1 | Antigenic Index | 136-140 |
| 393. | 5-1 | Antigenic Index | 146-154 |
| 394. | 5-1 | Antigenic Index | 159-167 |
| 395. | 5-1 | Antigenic Index | 173-175 |
| 396. | 5-1 | Antigenic Index | 178-194 |
| 397. | 5-1 | Antigenic Index | 199-204 |
| 398. | 5-1 | Antigenic Index | 209-215 |
| 399. | 5-1 | Antigenic Index | 218-275 |
| 400. | 5-1 | Antigenic Index | 293-299 |
| 401. | 5-1 | Hydrophilicity  | 1-7     |
| 402. | 5-1 | Hydrophilicity  | 18-28   |
| 403. | 5-1 | Hydrophilicity  | 34-42   |
| 404. | 5-1 | Hydrophilicity  | 47-54   |
| 405. | 5-1 | Hydrophilicity  | 56-81   |
| 406. | 5-1 | Hydrophilicity  | 96-104  |
| 407. | 5-1 | Hydrophilicity  | 112-114 |
| 408. | 5-1 | Hydrophilicity  | 127-129 |
| 409. | 5-1 | Hydrophilicity  | 136-140 |
| 410. | 5-1 | Hydrophilicity  | 146-153 |
| 411. | 5-1 | Hydrophilicity  | 161-164 |
| 412. | 5-1 | Hydrophilicity  | 173-175 |
| 413. | 5-1 | Hydrophilicity  | 178-194 |
| 414. | 5-1 | Hydrophilicity  | 199-204 |
| 415. | 5-1 | Hydrophilicity  | 209-213 |
| 416. | 5-1 | Hydrophilicity  | 222-250 |
| 417. | 5-1 | Hydrophilicity  | 253-263 |
| 418. | 5-1 | Hydrophilicity  | 267-275 |
| 419. | 5-1 | Hydrophilicity  | 294-299 |
| 420. | 6-1 | AMPHI           | 15-21   |
| 421. | 6-1 | AMPHI           | 29-34   |

|      |     |                 |         |
|------|-----|-----------------|---------|
| 422. | 6-1 | AMPHI           | 40-47   |
| 423. | 6-1 | AMPHI           | 57-60   |
| 424. | 6-1 | AMPHI           | 67-72   |
| 425. | 6-1 | Antigenic Index | 33-35   |
| 426. | 6-1 | Antigenic Index | 44-49   |
| 427. | 6-1 | Antigenic Index | 61-77   |
| 428. | 6-1 | Hydrophilicity  | 61-77   |
| 429. | 7-1 | AMPHI           | 4-7     |
| 430. | 7-1 | AMPHI           | 44-51   |
| 431. | 7-1 | AMPHI           | 73-75   |
| 432. | 7-1 | AMPHI           | 83-88   |
| 433. | 7-1 | AMPHI           | 90-96   |
| 434. | 7-1 | AMPHI           | 115-123 |
| 435. | 7-1 | AMPHI           | 132-134 |
| 436. | 7-1 | AMPHI           | 140-143 |
| 437. | 7-1 | AMPHI           | 145-148 |
| 438. | 7-1 | AMPHI           | 174-187 |
| 439. | 7-1 | AMPHI           | 199-202 |
| 440. | 7-1 | AMPHI           | 244-246 |
| 441. | 7-1 | AMPHI           | 266-269 |
| 442. | 7-1 | AMPHI           | 309-319 |
| 443. | 7-1 | Antigenic Index | 4-6     |
| 444. | 7-1 | Antigenic Index | 26-35   |
| 445. | 7-1 | Antigenic Index | 37-58   |
| 446. | 7-1 | Antigenic Index | 77-88   |
| 447. | 7-1 | Antigenic Index | 93-105  |
| 448. | 7-1 | Antigenic Index | 109-141 |
| 449. | 7-1 | Antigenic Index | 143-145 |
| 450. | 7-1 | Antigenic Index | 148-169 |
| 451. | 7-1 | Antigenic Index | 179-201 |
| 452. | 7-1 | Antigenic Index | 209-223 |
| 453. | 7-1 | Antigenic Index | 231-233 |
| 454. | 7-1 | Antigenic Index | 237-243 |
| 455. | 7-1 | Antigenic Index | 251-277 |
| 456. | 7-1 | Antigenic Index | 281-287 |
| 457. | 7-1 | Antigenic Index | 291-297 |
| 458. | 7-1 | Antigenic Index | 303-311 |
| 459. | 7-1 | Antigenic Index | 316-319 |
| 460. | 7-1 | Antigenic Index | 322-324 |
| 461. | 7-1 | Antigenic Index | 327-331 |
| 462. | 7-1 | Hydrophilicity  | 4-6     |
| 463. | 7-1 | Hydrophilicity  | 27-35   |
| 464. | 7-1 | Hydrophilicity  | 37-40   |
| 465. | 7-1 | Hydrophilicity  | 46-58   |

|      |     |                |         |
|------|-----|----------------|---------|
| 466. | 7-1 | Hydrophilicity | 83-85   |
| 467. | 7-1 | Hydrophilicity | 94-104  |
| 468. | 7-1 | Hydrophilicity | 110-113 |
| 469. | 7-1 | Hydrophilicity | 115-125 |
| 470. | 7-1 | Hydrophilicity | 127-136 |
| 471. | 7-1 | Hydrophilicity | 138-141 |
| 472. | 7-1 | Hydrophilicity | 143-145 |
| 473. | 7-1 | Hydrophilicity | 148-153 |
| 474. | 7-1 | Hydrophilicity | 161-168 |
| 475. | 7-1 | Hydrophilicity | 179-196 |
| 476. | 7-1 | Hydrophilicity | 199-201 |
| 477. | 7-1 | Hydrophilicity | 209-223 |
| 478. | 7-1 | Hydrophilicity | 231-233 |
| 479. | 7-1 | Hydrophilicity | 237-239 |
| 480. | 7-1 | Hydrophilicity | 251-265 |
| 481. | 7-1 | Hydrophilicity | 285-287 |
| 482. | 7-1 | Hydrophilicity | 293-296 |
| 483. | 7-1 | Hydrophilicity | 304-307 |
| 484. | 7-1 | Hydrophilicity | 316-319 |
| 485. | 7-1 | Hydrophilicity | 322-324 |
| 486. | 7-1 | Hydrophilicity | 327-331 |
| 487. | 9-1 | AMPHI          | 4-7     |
| 488. | 9-1 | AMPHI          | 9-12    |
| 489. | 9-1 | AMPHI          | 31-41   |
| 490. | 9-1 | AMPHI          | 64-72   |
| 491. | 9-1 | AMPHI          | 88-90   |
| 492. | 9-1 | AMPHI          | 104-108 |
| 493. | 9-1 | AMPHI          | 115-119 |
| 494. | 9-1 | AMPHI          | 126-133 |
| 495. | 9-1 | AMPHI          | 137-139 |
| 496. | 9-1 | AMPHI          | 144-147 |
| 497. | 9-1 | AMPHI          | 154-163 |
| 498. | 9-1 | AMPHI          | 191-197 |
| 499. | 9-1 | AMPHI          | 205-208 |
| 500. | 9-1 | AMPHI          | 211-213 |
| 501. | 9-1 | AMPHI          | 227-235 |
| 502. | 9-1 | AMPHI          | 254-262 |
| 503. | 9-1 | AMPHI          | 266-279 |
| 504. | 9-1 | AMPHI          | 281-294 |
| 505. | 9-1 | AMPHI          | 324-329 |
| 506. | 9-1 | AMPHI          | 334-340 |
| 507. | 9-1 | AMPHI          | 359-370 |
| 508. | 9-1 | AMPHI          | 395-407 |
| 509. | 9-1 | AMPHI          | 417-422 |

|      |     |                 |         |
|------|-----|-----------------|---------|
| 510. | 9-1 | AMPHI           | 425-429 |
| 511. | 9-1 | AMPHI           | 436-446 |
| 512. | 9-1 | AMPHI           | 467-469 |
| 513. | 9-1 | AMPHI           | 476-483 |
| 514. | 9-1 | AMPHI           | 493-495 |
| 515. | 9-1 | AMPHI           | 505-509 |
| 516. | 9-1 | AMPHI           | 512-514 |
| 517. | 9-1 | AMPHI           | 561-566 |
| 518. | 9-1 | AMPHI           | 578-581 |
| 519. | 9-1 | AMPHI           | 594-599 |
| 520. | 9-1 | Antigenic Index | 2-7     |
| 521. | 9-1 | Antigenic Index | 23-59   |
| 522. | 9-1 | Antigenic Index | 61-67   |
| 523. | 9-1 | Antigenic Index | 77-84   |
| 524. | 9-1 | Antigenic Index | 96-109  |
| 525. | 9-1 | Antigenic Index | 118-121 |
| 526. | 9-1 | Antigenic Index | 126-173 |
| 527. | 9-1 | Antigenic Index | 183-202 |
| 528. | 9-1 | Antigenic Index | 205-207 |
| 529. | 9-1 | Antigenic Index | 219-227 |
| 530. | 9-1 | Antigenic Index | 232-242 |
| 531. | 9-1 | Antigenic Index | 250-270 |
| 532. | 9-1 | Antigenic Index | 287-294 |
| 533. | 9-1 | Antigenic Index | 300-307 |
| 534. | 9-1 | Antigenic Index | 317-324 |
| 535. | 9-1 | Antigenic Index | 328-345 |
| 536. | 9-1 | Antigenic Index | 353-361 |
| 537. | 9-1 | Antigenic Index | 364-371 |
| 538. | 9-1 | Antigenic Index | 375-380 |
| 539. | 9-1 | Antigenic Index | 387-396 |
| 540. | 9-1 | Antigenic Index | 398-414 |
| 541. | 9-1 | Antigenic Index | 416-419 |
| 542. | 9-1 | Antigenic Index | 428-456 |
| 543. | 9-1 | Antigenic Index | 468-489 |
| 544. | 9-1 | Antigenic Index | 495-498 |
| 545. | 9-1 | Antigenic Index | 502-511 |
| 546. | 9-1 | Antigenic Index | 520-531 |
| 547. | 9-1 | Antigenic Index | 537-544 |
| 548. | 9-1 | Antigenic Index | 549-560 |
| 549. | 9-1 | Antigenic Index | 572-577 |
| 550. | 9-1 | Antigenic Index | 586-614 |
| 551. | 9-1 | Hydrophilicity  | 4-7     |
| 552. | 9-1 | Hydrophilicity  | 27-59   |
| 553. | 9-1 | Hydrophilicity  | 61-67   |

|      |      |                |         |
|------|------|----------------|---------|
| 554. | 9-1  | Hydrophilicity | 77-84   |
| 555. | 9-1  | Hydrophilicity | 96-109  |
| 556. | 9-1  | Hydrophilicity | 118-121 |
| 557. | 9-1  | Hydrophilicity | 133-143 |
| 558. | 9-1  | Hydrophilicity | 147-155 |
| 559. | 9-1  | Hydrophilicity | 157-173 |
| 560. | 9-1  | Hydrophilicity | 187-202 |
| 561. | 9-1  | Hydrophilicity | 205-207 |
| 562. | 9-1  | Hydrophilicity | 219-227 |
| 563. | 9-1  | Hydrophilicity | 232-240 |
| 564. | 9-1  | Hydrophilicity | 250-258 |
| 565. | 9-1  | Hydrophilicity | 263-270 |
| 566. | 9-1  | Hydrophilicity | 287-294 |
| 567. | 9-1  | Hydrophilicity | 300-305 |
| 568. | 9-1  | Hydrophilicity | 317-324 |
| 569. | 9-1  | Hydrophilicity | 329-345 |
| 570. | 9-1  | Hydrophilicity | 353-361 |
| 571. | 9-1  | Hydrophilicity | 364-366 |
| 572. | 9-1  | Hydrophilicity | 369-371 |
| 573. | 9-1  | Hydrophilicity | 387-396 |
| 574. | 9-1  | Hydrophilicity | 398-410 |
| 575. | 9-1  | Hydrophilicity | 417-419 |
| 576. | 9-1  | Hydrophilicity | 428-448 |
| 577. | 9-1  | Hydrophilicity | 450-456 |
| 578. | 9-1  | Hydrophilicity | 468-489 |
| 579. | 9-1  | Hydrophilicity | 502-509 |
| 580. | 9-1  | Hydrophilicity | 521-527 |
| 581. | 9-1  | Hydrophilicity | 539-543 |
| 582. | 9-1  | Hydrophilicity | 552-560 |
| 583. | 9-1  | Hydrophilicity | 572-577 |
| 584. | 9-1  | Hydrophilicity | 588-602 |
| 585. | 9-1  | Hydrophilicity | 607-614 |
| 586. | 10-1 | AMPHI          | 6-8     |
| 587. | 10-1 | AMPHI          | 13-16   |
| 588. | 10-1 | AMPHI          | 35-38   |
| 589. | 10-1 | AMPHI          | 62-65   |
| 590. | 10-1 | AMPHI          | 88-91   |
| 591. | 10-1 | AMPHI          | 163-165 |
| 592. | 10-1 | AMPHI          | 173-182 |
| 593. | 10-1 | AMPHI          | 198-200 |
| 594. | 10-1 | AMPHI          | 222-226 |
| 595. | 10-1 | AMPHI          | 239-247 |
| 596. | 10-1 | AMPHI          | 264-273 |
| 597. | 10-1 | AMPHI          | 275-278 |

|      |      |                 |         |
|------|------|-----------------|---------|
| 598. | 10-1 | AMPHI           | 306-313 |
| 599. | 10-1 | AMPHI           | 319-321 |
| 600. | 10-1 | AMPHI           | 339-343 |
| 601. | 10-1 | AMPHI           | 349-351 |
| 602. | 10-1 | AMPHI           | 360-366 |
| 603. | 10-1 | AMPHI           | 403-410 |
| 604. | 10-1 | AMPHI           | 431-435 |
| 605. | 10-1 | AMPHI           | 440-450 |
| 606. | 10-1 | AMPHI           | 459-465 |
| 607. | 10-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 608. | 10-1 | Antigenic Index | 32-38   |
| 609. | 10-1 | Antigenic Index | 66-74   |
| 610. | 10-1 | Antigenic Index | 95-103  |
| 611. | 10-1 | Antigenic Index | 108-111 |
| 612. | 10-1 | Antigenic Index | 135-139 |
| 613. | 10-1 | Antigenic Index | 192-200 |
| 614. | 10-1 | Antigenic Index | 202-205 |
| 615. | 10-1 | Antigenic Index | 231-237 |
| 616. | 10-1 | Antigenic Index | 277-287 |
| 617. | 10-1 | Antigenic Index | 289-293 |
| 618. | 10-1 | Antigenic Index | 317-321 |
| 619. | 10-1 | Antigenic Index | 349-357 |
| 620. | 10-1 | Antigenic Index | 376-382 |
| 621. | 10-1 | Antigenic Index | 397-405 |
| 622. | 10-1 | Antigenic Index | 408-411 |
| 623. | 10-1 | Antigenic Index | 423-425 |
| 624. | 10-1 | Antigenic Index | 434-436 |
| 625. | 10-1 | Antigenic Index | 453-460 |
| 626. | 10-1 | Antigenic Index | 467-470 |
| 627. | 10-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 628. | 10-1 | Hydrophilicity  | 34-37   |
| 629. | 10-1 | Hydrophilicity  | 66-74   |
| 630. | 10-1 | Hydrophilicity  | 97-100  |
| 631. | 10-1 | Hydrophilicity  | 108-111 |
| 632. | 10-1 | Hydrophilicity  | 135-139 |
| 633. | 10-1 | Hydrophilicity  | 192-200 |
| 634. | 10-1 | Hydrophilicity  | 231-233 |
| 635. | 10-1 | Hydrophilicity  | 235-237 |
| 636. | 10-1 | Hydrophilicity  | 277-287 |
| 637. | 10-1 | Hydrophilicity  | 289-293 |
| 638. | 10-1 | Hydrophilicity  | 349-355 |
| 639. | 10-1 | Hydrophilicity  | 378-382 |
| 640. | 10-1 | Hydrophilicity  | 398-403 |
| 641. | 10-1 | Hydrophilicity  | 453-460 |

|      |      |                 |         |
|------|------|-----------------|---------|
| 642. | 11-1 | AMPHI           | 4-10    |
| 643. | 11-1 | AMPHI           | 20-24   |
| 644. | 11-1 | AMPHI           | 27-30   |
| 645. | 11-1 | AMPHI           | 61-66   |
| 646. | 11-1 | AMPHI           | 72-78   |
| 647. | 11-1 | AMPHI           | 109-111 |
| 648. | 11-1 | AMPHI           | 117-120 |
| 649. | 11-1 | AMPHI           | 152-157 |
| 650. | 11-1 | AMPHI           | 186-191 |
| 651. | 11-1 | AMPHI           | 202-205 |
| 652. | 11-1 | AMPHI           | 214-216 |
| 653. | 11-1 | AMPHI           | 221-223 |
| 654. | 11-1 | AMPHI           | 228-230 |
| 655. | 11-1 | AMPHI           | 237-239 |
| 656. | 11-1 | AMPHI           | 242-248 |
| 657. | 11-1 | AMPHI           | 293-295 |
| 658. | 11-1 | AMPHI           | 317-322 |
| 659. | 11-1 | AMPHI           | 327-331 |
| 660. | 11-1 | AMPHI           | 346-352 |
| 661. | 11-1 | AMPHI           | 377-381 |
| 662. | 11-1 | AMPHI           | 409-411 |
| 663. | 11-1 | AMPHI           | 418-428 |
| 664. | 11-1 | AMPHI           | 440-443 |
| 665. | 11-1 | AMPHI           | 451-459 |
| 666. | 11-1 | AMPHI           | 479-481 |
| 667. | 11-1 | AMPHI           | 492-497 |
| 668. | 11-1 | AMPHI           | 520-523 |
| 669. | 11-1 | AMPHI           | 532-537 |
| 670. | 11-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 671. | 11-1 | Antigenic Index | 22-38   |
| 672. | 11-1 | Antigenic Index | 66-76   |
| 673. | 11-1 | Antigenic Index | 82-91   |
| 674. | 11-1 | Antigenic Index | 95-102  |
| 675. | 11-1 | Antigenic Index | 108-111 |
| 676. | 11-1 | Antigenic Index | 124-153 |
| 677. | 11-1 | Antigenic Index | 158-161 |
| 678. | 11-1 | Antigenic Index | 172-178 |
| 679. | 11-1 | Antigenic Index | 180-198 |
| 680. | 11-1 | Antigenic Index | 210-216 |
| 681. | 11-1 | Antigenic Index | 219-244 |
| 682. | 11-1 | Antigenic Index | 258-265 |
| 683. | 11-1 | Antigenic Index | 272-287 |
| 684. | 11-1 | Antigenic Index | 297-303 |
| 685. | 11-1 | Antigenic Index | 310-313 |



|      |      |                 |         |
|------|------|-----------------|---------|
| 686. | 11-1 | Antigenic Index | 325-333 |
| 687. | 11-1 | Antigenic Index | 338-340 |
| 688. | 11-1 | Antigenic Index | 352-354 |
| 689. | 11-1 | Antigenic Index | 375-377 |
| 690. | 11-1 | Antigenic Index | 379-387 |
| 691. | 11-1 | Antigenic Index | 391-404 |
| 692. | 11-1 | Antigenic Index | 412-422 |
| 693. | 11-1 | Antigenic Index | 445-448 |
| 694. | 11-1 | Antigenic Index | 457-464 |
| 695. | 11-1 | Antigenic Index | 481-490 |
| 696. | 11-1 | Antigenic Index | 529-545 |
| 697. | 11-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 698. | 11-1 | Hydrophilicity  | 22-38   |
| 699. | 11-1 | Hydrophilicity  | 66-76   |
| 700. | 11-1 | Hydrophilicity  | 82-91   |
| 701. | 11-1 | Hydrophilicity  | 95-102  |
| 702. | 11-1 | Hydrophilicity  | 108-111 |
| 703. | 11-1 | Hydrophilicity  | 124-153 |
| 704. | 11-1 | Hydrophilicity  | 158-161 |
| 705. | 11-1 | Hydrophilicity  | 172-178 |
| 706. | 11-1 | Hydrophilicity  | 180-198 |
| 707. | 11-1 | Hydrophilicity  | 210-216 |
| 708. | 11-1 | Hydrophilicity  | 219-244 |
| 709. | 11-1 | Hydrophilicity  | 258-265 |
| 710. | 11-1 | Hydrophilicity  | 272-287 |
| 711. | 11-1 | Hydrophilicity  | 297-303 |
| 712. | 11-1 | Hydrophilicity  | 310-313 |
| 713. | 11-1 | Hydrophilicity  | 325-333 |
| 714. | 11-1 | Hydrophilicity  | 338-340 |
| 715. | 11-1 | Hydrophilicity  | 352-354 |
| 716. | 11-1 | Hydrophilicity  | 375-377 |
| 717. | 11-1 | Hydrophilicity  | 379-387 |
| 718. | 11-1 | Hydrophilicity  | 391-404 |
| 719. | 11-1 | Hydrophilicity  | 412-422 |
| 720. | 11-1 | Hydrophilicity  | 445-448 |
| 721. | 11-1 | Hydrophilicity  | 457-464 |
| 722. | 11-1 | Hydrophilicity  | 481-490 |
| 723. | 11-1 | Hydrophilicity  | 529-545 |
| 724. | 12-1 | AMPHI           | 1-5     |
| 725. | 12-1 | AMPHI           | 22-38   |
| 726. | 12-1 | AMPHI           | 66-76   |
| 727. | 12-1 | AMPHI           | 82-91   |
| 728. | 12-1 | AMPHI           | 95-102  |
| 729. | 12-1 | AMPHI           | 108-111 |

|      |      |                 |         |
|------|------|-----------------|---------|
| 730. | 12-1 | AMPHI           | 124-153 |
| 731. | 12-1 | AMPHI           | 158-161 |
| 732. | 12-1 | AMPHI           | 172-178 |
| 733. | 12-1 | AMPHI           | 180-198 |
| 734. | 12-1 | AMPHI           | 210-216 |
| 735. | 12-1 | AMPHI           | 219-244 |
| 736. | 12-1 | AMPHI           | 258-265 |
| 737. | 12-1 | AMPHI           | 272-287 |
| 738. | 12-1 | AMPHI           | 297-303 |
| 739. | 12-1 | AMPHI           | 310-313 |
| 740. | 12-1 | AMPHI           | 325-333 |
| 741. | 12-1 | AMPHI           | 338-340 |
| 742. | 12-1 | AMPHI           | 352-354 |
| 743. | 12-1 | AMPHI           | 375-377 |
| 744. | 12-1 | AMPHI           | 379-387 |
| 745. | 12-1 | AMPHI           | 391-404 |
| 746. | 12-1 | AMPHI           | 412-422 |
| 747. | 12-1 | AMPHI           | 445-448 |
| 748. | 12-1 | AMPHI           | 457-464 |
| 749. | 12-1 | AMPHI           | 481-490 |
| 750. | 12-1 | AMPHI           | 529-545 |
| 751. | 12-1 | Antigenic Index | 1-12    |
| 752. | 12-1 | Antigenic Index | 23-25   |
| 753. | 12-1 | Antigenic Index | 50-67   |
| 754. | 12-1 | Antigenic Index | 108-113 |
| 755. | 12-1 | Antigenic Index | 123-131 |
| 756. | 12-1 | Antigenic Index | 141-147 |
| 757. | 12-1 | Antigenic Index | 164-169 |
| 758. | 12-1 | Antigenic Index | 180-183 |
| 759. | 12-1 | Antigenic Index | 239-271 |
| 760. | 12-1 | Antigenic Index | 293-307 |
| 761. | 12-1 | Antigenic Index | 309-311 |
| 762. | 12-1 | Antigenic Index | 332-343 |
| 763. | 12-1 | Antigenic Index | 349-352 |
| 764. | 12-1 | Antigenic Index | 375-377 |
| 765. | 12-1 | Antigenic Index | 391-396 |
| 766. | 12-1 | Antigenic Index | 446-449 |
| 767. | 12-1 | Antigenic Index | 471-478 |
| 768. | 12-1 | Antigenic Index | 512-514 |
| 769. | 12-1 | Hydrophilicity  | 2-12    |
| 770. | 12-1 | Hydrophilicity  | 52-65   |
| 771. | 12-1 | Hydrophilicity  | 108-113 |
| 772. | 12-1 | Hydrophilicity  | 125-130 |
| 773. | 12-1 | Hydrophilicity  | 144-146 |

|      |      |                 |         |
|------|------|-----------------|---------|
| 774. | 12-1 | Hydrophilicity  | 239-242 |
| 775. | 12-1 | Hydrophilicity  | 252-264 |
| 776. | 12-1 | Hydrophilicity  | 296-302 |
| 777. | 12-1 | Hydrophilicity  | 332-343 |
| 778. | 12-1 | Hydrophilicity  | 391-393 |
| 779. | 12-1 | Hydrophilicity  | 446-449 |
| 780. | 12-1 | Hydrophilicity  | 471-477 |
| 781. | 13-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 782. | 13-1 | AMPHI           | 44-46   |
| 783. | 13-1 | AMPHI           | 57-60   |
| 784. | 13-1 | AMPHI           | 65-68   |
| 785. | 13-1 | AMPHI           | 72-79   |
| 786. | 13-1 | Antigenic Index | 56-73   |
| 787. | 13-1 | Antigenic Index | 78-88   |
| 788. | 13-1 | Antigenic Index | 91-95   |
| 789. | 13-1 | Antigenic Index | 97-109  |
| 790. | 13-1 | Antigenic Index | 112-119 |
| 791. | 13-1 | Hydrophilicity  | 56-71   |
| 792. | 13-1 | Hydrophilicity  | 100-109 |
| 793. | 13-1 | Hydrophilicity  | 112-119 |
| 794. | 15-1 | AMPHI           | 18-25   |
| 795. | 15-1 | AMPHI           | 48-51   |
| 796. | 15-1 | AMPHI           | 55-57   |
| 797. | 15-1 | AMPHI           | 85-87   |
| 798. | 15-1 | AMPHI           | 93-95   |
| 799. | 15-1 | AMPHI           | 110-114 |
| 800. | 15-1 | AMPHI           | 118-129 |
| 801. | 15-1 | AMPHI           | 153-156 |
| 802. | 15-1 | AMPHI           | 172-177 |
| 803. | 15-1 | AMPHI           | 183-190 |
| 804. | 15-1 | AMPHI           | 203-206 |
| 805. | 15-1 | AMPHI           | 234-236 |
| 806. | 15-1 | AMPHI           | 247-251 |
| 807. | 15-1 | AMPHI           | 264-273 |
| 808. | 15-1 | AMPHI           | 278-282 |
| 809. | 15-1 | AMPHI           | 284-290 |
| 810. | 15-1 | AMPHI           | 300-304 |
| 811. | 15-1 | AMPHI           | 309-319 |
| 812. | 15-1 | Antigenic Index | 18-20   |
| 813. | 15-1 | Antigenic Index | 26-36   |
| 814. | 15-1 | Antigenic Index | 38-40   |
| 815. | 15-1 | Antigenic Index | 47-54   |
| 816. | 15-1 | Antigenic Index | 58-61   |
| 817. | 15-1 | Antigenic Index | 69-80   |

|      |      |                 |         |
|------|------|-----------------|---------|
| 818. | 15-1 | Antigenic Index | 86-88   |
| 819. | 15-1 | Antigenic Index | 91-117  |
| 820. | 15-1 | Antigenic Index | 132-147 |
| 821. | 15-1 | Antigenic Index | 153-171 |
| 822. | 15-1 | Antigenic Index | 184-186 |
| 823. | 15-1 | Antigenic Index | 191-195 |
| 824. | 15-1 | Antigenic Index | 207-212 |
| 825. | 15-1 | Antigenic Index | 219-226 |
| 826. | 15-1 | Antigenic Index | 233-247 |
| 827. | 15-1 | Antigenic Index | 251-256 |
| 828. | 15-1 | Antigenic Index | 263-275 |
| 829. | 15-1 | Antigenic Index | 280-320 |
| 830. | 15-1 | Hydrophilicity  | 29-36   |
| 831. | 15-1 | Hydrophilicity  | 38-40   |
| 832. | 15-1 | Hydrophilicity  | 47-54   |
| 833. | 15-1 | Hydrophilicity  | 58-61   |
| 834. | 15-1 | Hydrophilicity  | 70-74   |
| 835. | 15-1 | Hydrophilicity  | 86-88   |
| 836. | 15-1 | Hydrophilicity  | 97-100  |
| 837. | 15-1 | Hydrophilicity  | 106-115 |
| 838. | 15-1 | Hydrophilicity  | 132-147 |
| 839. | 15-1 | Hydrophilicity  | 155-170 |
| 840. | 15-1 | Hydrophilicity  | 191-195 |
| 841. | 15-1 | Hydrophilicity  | 207-212 |
| 842. | 15-1 | Hydrophilicity  | 219-226 |
| 843. | 15-1 | Hydrophilicity  | 233-247 |
| 844. | 15-1 | Hydrophilicity  | 251-254 |
| 845. | 15-1 | Hydrophilicity  | 264-273 |
| 846. | 15-1 | Hydrophilicity  | 294-303 |
| 847. | 15-1 | Hydrophilicity  | 306-320 |
| 848. | 16-1 | AMPHI           | 14-16   |
| 849. | 16-1 | AMPHI           | 41-48   |
| 850. | 16-1 | AMPHI           | 65-73   |
| 851. | 16-1 | AMPHI           | 98-106  |
| 852. | 16-1 | AMPHI           | 120-122 |
| 853. | 16-1 | AMPHI           | 143-145 |
| 854. | 16-1 | AMPHI           | 151-153 |
| 855. | 16-1 | AMPHI           | 165-167 |
| 856. | 16-1 | AMPHI           | 175-179 |
| 857. | 16-1 | AMPHI           | 190-193 |
| 858. | 16-1 | AMPHI           | 230-235 |
| 859. | 16-1 | AMPHI           | 249-256 |
| 860. | 16-1 | AMPHI           | 264-268 |
| 861. | 16-1 | AMPHI           | 301-316 |

|      |      |                 |         |
|------|------|-----------------|---------|
| 862. | 16-1 | AMPHI           | 326-332 |
| 863. | 16-1 | AMPHI           | 337-339 |
| 864. | 16-1 | AMPHI           | 344-349 |
| 865. | 16-1 | AMPHI           | 371-376 |
| 866. | 16-1 | AMPHI           | 389-397 |
| 867. | 16-1 | AMPHI           | 405-411 |
| 868. | 16-1 | AMPHI           | 419-423 |
| 869. | 16-1 | AMPHI           | 437-440 |
| 870. | 16-1 | Antigenic Index | 1-12    |
| 871. | 16-1 | Antigenic Index | 38-43   |
| 872. | 16-1 | Antigenic Index | 50-57   |
| 873. | 16-1 | Antigenic Index | 77-91   |
| 874. | 16-1 | Antigenic Index | 110-113 |
| 875. | 16-1 | Antigenic Index | 152-161 |
| 876. | 16-1 | Antigenic Index | 190-196 |
| 877. | 16-1 | Antigenic Index | 222-232 |
| 878. | 16-1 | Antigenic Index | 241-247 |
| 879. | 16-1 | Antigenic Index | 253-256 |
| 880. | 16-1 | Antigenic Index | 280-283 |
| 881. | 16-1 | Antigenic Index | 291-298 |
| 882. | 16-1 | Antigenic Index | 300-305 |
| 883. | 16-1 | Antigenic Index | 327-333 |
| 884. | 16-1 | Antigenic Index | 385-392 |
| 885. | 16-1 | Antigenic Index | 397-400 |
| 886. | 16-1 | Antigenic Index | 444-451 |
| 887. | 16-1 | Hydrophilicity  | 8-12    |
| 888. | 16-1 | Hydrophilicity  | 52-54   |
| 889. | 16-1 | Hydrophilicity  | 80-91   |
| 890. | 16-1 | Hydrophilicity  | 152-159 |
| 891. | 16-1 | Hydrophilicity  | 190-196 |
| 892. | 16-1 | Hydrophilicity  | 222-232 |
| 893. | 16-1 | Hydrophilicity  | 241-247 |
| 894. | 16-1 | Hydrophilicity  | 253-256 |
| 895. | 16-1 | Hydrophilicity  | 293-295 |
| 896. | 16-1 | Hydrophilicity  | 327-333 |
| 897. | 16-1 | Hydrophilicity  | 446-449 |
| 898. | 17-1 | AMPHI           | 20-25   |
| 899. | 17-1 | AMPHI           | 43-47   |
| 900. | 17-1 | AMPHI           | 65-71   |
| 901. | 17-1 | AMPHI           | 87-90   |
| 902. | 17-1 | AMPHI           | 93-100  |
| 903. | 17-1 | AMPHI           | 125-127 |
| 904. | 17-1 | AMPHI           | 134-136 |
| 905. | 17-1 | AMPHI           | 138-159 |

|      |      |                 |         |
|------|------|-----------------|---------|
| 906. | 17-1 | AMPHI           | 179-181 |
| 907. | 17-1 | AMPHI           | 195-203 |
| 908. | 17-1 | AMPHI           | 207-209 |
| 909. | 17-1 | AMPHI           | 221-225 |
| 910. | 17-1 | AMPHI           | 239-241 |
| 911. | 17-1 | Antigenic Index | 26-29   |
| 912. | 17-1 | Antigenic Index | 73-81   |
| 913. | 17-1 | Antigenic Index | 127-140 |
| 914. | 17-1 | Antigenic Index | 161-164 |
| 915. | 17-1 | Antigenic Index | 181-186 |
| 916. | 17-1 | Antigenic Index | 209-212 |
| 917. | 17-1 | Antigenic Index | 239-250 |
| 918. | 17-1 | Hydrophilicity  | 74-81   |
| 919. | 17-1 | Hydrophilicity  | 127-137 |
| 920. | 17-1 | Hydrophilicity  | 239-250 |
| 921. | 18-1 | AMPHI           | 8-12    |
| 922. | 18-1 | AMPHI           | 49-54   |
| 923. | 18-1 | AMPHI           | 70-72   |
| 924. | 18-1 | AMPHI           | 98-100  |
| 925. | 18-1 | AMPHI           | 113-122 |
| 926. | 18-1 | AMPHI           | 134-138 |
| 927. | 18-1 | AMPHI           | 169-172 |
| 928. | 18-1 | AMPHI           | 180-187 |
| 929. | 18-1 | Antigenic Index | 78-96   |
| 930. | 18-1 | Antigenic Index | 123-125 |
| 931. | 18-1 | Antigenic Index | 162-173 |
| 932. | 18-1 | Antigenic Index | 175-177 |
| 933. | 18-1 | Antigenic Index | 198-201 |
| 934. | 18-1 | Hydrophilicity  | 80-86   |
| 935. | 18-1 | Hydrophilicity  | 91-95   |
| 936. | 18-1 | Hydrophilicity  | 162-169 |
| 937. | 18-1 | Hydrophilicity  | 198-201 |
| 938. | 19-1 | AMPHI           | 12-21   |
| 939. | 19-1 | AMPHI           | 47-50   |
| 940. | 19-1 | AMPHI           | 58-64   |
| 941. | 19-1 | AMPHI           | 70-74   |
| 942. | 19-1 | AMPHI           | 99-102  |
| 943. | 19-1 | AMPHI           | 119-122 |
| 944. | 19-1 | AMPHI           | 159-175 |
| 945. | 19-1 | AMPHI           | 182-184 |
| 946. | 19-1 | AMPHI           | 206-213 |
| 947. | 19-1 | AMPHI           | 226-235 |
| 948. | 19-1 | AMPHI           | 241-247 |
| 949. | 19-1 | AMPHI           | 254-261 |

|      |      |                 |         |
|------|------|-----------------|---------|
| 950. | 19-1 | AMPHI           | 269-274 |
| 951. | 19-1 | AMPHI           | 279-283 |
| 952. | 19-1 | AMPHI           | 288-291 |
| 953. | 19-1 | AMPHI           | 297-308 |
| 954. | 19-1 | AMPHI           | 310-313 |
| 955. | 19-1 | AMPHI           | 323-342 |
| 956. | 19-1 | AMPHI           | 366-373 |
| 957. | 19-1 | AMPHI           | 385-387 |
| 958. | 19-1 | AMPHI           | 400-404 |
| 959. | 19-1 | AMPHI           | 440-444 |
| 960. | 19-1 | AMPHI           | 446-451 |
| 961. | 19-1 | AMPHI           | 474-476 |
| 962. | 19-1 | AMPHI           | 489-491 |
| 963. | 19-1 | AMPHI           | 506-512 |
| 964. | 19-1 | AMPHI           | 549-555 |
| 965. | 19-1 | AMPHI           | 559-563 |
| 966. | 19-1 | AMPHI           | 581-598 |
| 967. | 19-1 | AMPHI           | 604-606 |
| 968. | 19-1 | AMPHI           | 613-621 |
| 969. | 19-1 | AMPHI           | 648-652 |
| 970. | 19-1 | AMPHI           | 658-661 |
| 971. | 19-1 | AMPHI           | 663-668 |
| 972. | 19-1 | AMPHI           | 672-676 |
| 973. | 19-1 | AMPHI           | 688-693 |
| 974. | 19-1 | AMPHI           | 695-707 |
| 975. | 19-1 | Antigenic Index | 31-35   |
| 976. | 19-1 | Antigenic Index | 49-61   |
| 977. | 19-1 | Antigenic Index | 81-83   |
| 978. | 19-1 | Antigenic Index | 125-129 |
| 979. | 19-1 | Antigenic Index | 156-165 |
| 980. | 19-1 | Antigenic Index | 167-170 |
| 981. | 19-1 | Antigenic Index | 176-187 |
| 982. | 19-1 | Antigenic Index | 194-197 |
| 983. | 19-1 | Antigenic Index | 210-213 |
| 984. | 19-1 | Antigenic Index | 219-232 |
| 985. | 19-1 | Antigenic Index | 241-248 |
| 986. | 19-1 | Antigenic Index | 251-265 |
| 987. | 19-1 | Antigenic Index | 276-285 |
| 988. | 19-1 | Antigenic Index | 287-310 |
| 989. | 19-1 | Antigenic Index | 312-340 |
| 990. | 19-1 | Antigenic Index | 343-372 |
| 991. | 19-1 | Antigenic Index | 376-384 |
| 992. | 19-1 | Antigenic Index | 423-436 |
| 993. | 19-1 | Antigenic Index | 455-457 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 994.  | 19-1 | Antigenic Index | 474-479 |
| 995.  | 19-1 | Antigenic Index | 526-529 |
| 996.  | 19-1 | Antigenic Index | 535-538 |
| 997.  | 19-1 | Antigenic Index | 551-577 |
| 998.  | 19-1 | Antigenic Index | 584-602 |
| 999.  | 19-1 | Antigenic Index | 620-634 |
| 1000. | 19-1 | Antigenic Index | 652-663 |
| 1001. | 19-1 | Antigenic Index | 665-683 |
| 1002. | 19-1 | Antigenic Index | 695-716 |
| 1003. | 19-1 | Hydrophilicity  | 31-35   |
| 1004. | 19-1 | Hydrophilicity  | 49-61   |
| 1005. | 19-1 | Hydrophilicity  | 160-165 |
| 1006. | 19-1 | Hydrophilicity  | 176-187 |
| 1007. | 19-1 | Hydrophilicity  | 194-197 |
| 1008. | 19-1 | Hydrophilicity  | 220-231 |
| 1009. | 19-1 | Hydrophilicity  | 241-247 |
| 1010. | 19-1 | Hydrophilicity  | 252-262 |
| 1011. | 19-1 | Hydrophilicity  | 277-285 |
| 1012. | 19-1 | Hydrophilicity  | 287-291 |
| 1013. | 19-1 | Hydrophilicity  | 293-295 |
| 1014. | 19-1 | Hydrophilicity  | 297-310 |
| 1015. | 19-1 | Hydrophilicity  | 312-330 |
| 1016. | 19-1 | Hydrophilicity  | 333-335 |
| 1017. | 19-1 | Hydrophilicity  | 337-339 |
| 1018. | 19-1 | Hydrophilicity  | 347-361 |
| 1019. | 19-1 | Hydrophilicity  | 365-367 |
| 1020. | 19-1 | Hydrophilicity  | 378-380 |
| 1021. | 19-1 | Hydrophilicity  | 428-436 |
| 1022. | 19-1 | Hydrophilicity  | 535-538 |
| 1023. | 19-1 | Hydrophilicity  | 551-577 |
| 1024. | 19-1 | Hydrophilicity  | 585-597 |
| 1025. | 19-1 | Hydrophilicity  | 622-632 |
| 1026. | 19-1 | Hydrophilicity  | 653-662 |
| 1027. | 19-1 | Hydrophilicity  | 665-678 |
| 1028. | 19-1 | Hydrophilicity  | 695-697 |
| 1029. | 19-1 | Hydrophilicity  | 707-713 |
| 1030. | 20-1 | AMPHI           | 4-11    |
| 1031. | 20-1 | AMPHI           | 16-22   |
| 1032. | 20-1 | AMPHI           | 30-34   |
| 1033. | 20-1 | AMPHI           | 47-55   |
| 1034. | 20-1 | AMPHI           | 60-62   |
| 1035. | 20-1 | AMPHI           | 78-80   |
| 1036. | 20-1 | AMPHI           | 83-91   |
| 1037. | 20-1 | AMPHI           | 99-105  |



|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1038. | 20-1 | AMPHI           | 143-515 |
| 1039. | 20-1 | AMPHI           | 164-167 |
| 1040. | 20-1 | AMPHI           | 196-199 |
| 1041. | 20-1 | AMPHI           | 214-217 |
| 1042. | 20-1 | AMPHI           | 226-233 |
| 1043. | 20-1 | AMPHI           | 251-257 |
| 1044. | 20-1 | AMPHI           | 270-284 |
| 1045. | 20-1 | AMPHI           | 293-295 |
| 1046. | 20-1 | AMPHI           | 301-307 |
| 1047. | 20-1 | AMPHI           | 342-345 |
| 1048. | 20-1 | AMPHI           | 362-364 |
| 1049. | 20-1 | AMPHI           | 369-373 |
| 1050. | 20-1 | AMPHI           | 381-384 |
| 1051. | 20-1 | AMPHI           | 389-392 |
| 1052. | 20-1 | AMPHI           | 395-397 |
| 1053. | 20-1 | AMPHI           | 401-407 |
| 1054. | 20-1 | AMPHI           | 417-419 |
| 1055. | 20-1 | AMPHI           | 441-446 |
| 1056. | 20-1 | AMPHI           | 475-479 |
| 1057. | 20-1 | AMPHI           | 495-498 |
| 1058. | 20-1 | Antigenic Index | 26-28   |
| 1059. | 20-1 | Antigenic Index | 49-51   |
| 1060. | 20-1 | Antigenic Index | 54-56   |
| 1061. | 20-1 | Antigenic Index | 70-83   |
| 1062. | 20-1 | Antigenic Index | 114-117 |
| 1063. | 20-1 | Antigenic Index | 119-126 |
| 1064. | 20-1 | Antigenic Index | 180-186 |
| 1065. | 20-1 | Antigenic Index | 217-226 |
| 1066. | 20-1 | Antigenic Index | 228-231 |
| 1067. | 20-1 | Antigenic Index | 258-261 |
| 1068. | 20-1 | Antigenic Index | 268-276 |
| 1069. | 20-1 | Antigenic Index | 291-302 |
| 1070. | 20-1 | Antigenic Index | 376-384 |
| 1071. | 20-1 | Antigenic Index | 430-440 |
| 1072. | 20-1 | Antigenic Index | 474-480 |
| 1073. | 20-1 | Antigenic Index | 502-512 |
| 1074. | 20-1 | Hydrophilicity  | 49-51   |
| 1075. | 20-1 | Hydrophilicity  | 54-56   |
| 1076. | 20-1 | Hydrophilicity  | 70-83   |
| 1077. | 20-1 | Hydrophilicity  | 119-126 |
| 1078. | 20-1 | Hydrophilicity  | 217-226 |
| 1079. | 20-1 | Hydrophilicity  | 228-231 |
| 1080. | 20-1 | Hydrophilicity  | 270-273 |
| 1081. | 20-1 | Hydrophilicity  | 292-302 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1082. | 20-1 | Hydrophilicity  | 378-380 |
| 1083. | 20-1 | Hydrophilicity  | 382-384 |
| 1084. | 20-1 | Hydrophilicity  | 474-480 |
| 1085. | 20-1 | Hydrophilicity  | 502-512 |
| 1086. | 22-1 | AMPHI           | 47-52   |
| 1087. | 22-1 | AMPHI           | 76-79   |
| 1088. | 22-1 | AMPHI           | 103-113 |
| 1089. | 22-1 | AMPHI           | 117-120 |
| 1090. | 22-1 | AMPHI           | 128-130 |
| 1091. | 22-1 | AMPHI           | 136-141 |
| 1092. | 22-1 | AMPHI           | 169-176 |
| 1093. | 22-1 | AMPHI           | 182-184 |
| 1094. | 22-1 | AMPHI           | 190-194 |
| 1095. | 22-1 | AMPHI           | 213-215 |
| 1096. | 22-1 | AMPHI           | 226-230 |
| 1097. | 22-1 | AMPHI           | 243-252 |
| 1098. | 22-1 | AMPHI           | 269-271 |
| 1099. | 22-1 | AMPHI           | 273-279 |
| 1100. | 22-1 | AMPHI           | 284-287 |
| 1101. | 22-1 | AMPHI           | 291-294 |
| 1102. | 22-1 | AMPHI           | 304-308 |
| 1103. | 22-1 | AMPHI           | 311-327 |
| 1104. | 22-1 | AMPHI           | 336-338 |
| 1105. | 22-1 | AMPHI           | 353-356 |
| 1106. | 22-1 | AMPHI           | 361-363 |
| 1107. | 22-1 | AMPHI           | 369-372 |
| 1108. | 22-1 | AMPHI           | 380-383 |
| 1109. | 22-1 | AMPHI           | 389-391 |
| 1110. | 22-1 | AMPHI           | 409-411 |
| 1111. | 22-1 | Antigenic Index | 2-8     |
| 1112. | 22-1 | Antigenic Index | 12-25   |
| 1113. | 22-1 | Antigenic Index | 35-38   |
| 1114. | 22-1 | Antigenic Index | 40-65   |
| 1115. | 22-1 | Antigenic Index | 72-75   |
| 1116. | 22-1 | Antigenic Index | 80-87   |
| 1117. | 22-1 | Antigenic Index | 95-107  |
| 1118. | 22-1 | Antigenic Index | 113-123 |
| 1119. | 22-1 | Antigenic Index | 131-138 |
| 1120. | 22-1 | Antigenic Index | 140-146 |
| 1121. | 22-1 | Antigenic Index | 154-163 |
| 1122. | 22-1 | Antigenic Index | 165-167 |
| 1123. | 22-1 | Antigenic Index | 169-177 |
| 1124. | 22-1 | Antigenic Index | 183-191 |
| 1125. | 22-1 | Antigenic Index | 195-206 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1126. | 22-1 | Antigenic Index | 208-214 |
| 1127. | 22-1 | Antigenic Index | 216-222 |
| 1128. | 22-1 | Antigenic Index | 230-236 |
| 1129. | 22-1 | Antigenic Index | 253-263 |
| 1130. | 22-1 | Antigenic Index | 266-276 |
| 1131. | 22-1 | Antigenic Index | 291-301 |
| 1132. | 22-1 | Antigenic Index | 312-322 |
| 1133. | 22-1 | Antigenic Index | 326-334 |
| 1134. | 22-1 | Antigenic Index | 341-349 |
| 1135. | 22-1 | Antigenic Index | 366-375 |
| 1136. | 22-1 | Antigenic Index | 379-385 |
| 1137. | 22-1 | Antigenic Index | 399-407 |
| 1138. | 22-1 | Antigenic Index | 413-420 |
| 1139. | 22-1 | Antigenic Index | 426-436 |
| 1140. | 22-1 | Antigenic Index | 438-447 |
| 1141. | 22-1 | Hydrophilicity  | 2-8     |
| 1142. | 22-1 | Hydrophilicity  | 14-20   |
| 1143. | 22-1 | Hydrophilicity  | 35-38   |
| 1144. | 22-1 | Hydrophilicity  | 40-64   |
| 1145. | 22-1 | Hydrophilicity  | 72-74   |
| 1146. | 22-1 | Hydrophilicity  | 80-87   |
| 1147. | 22-1 | Hydrophilicity  | 95-107  |
| 1148. | 22-1 | Hydrophilicity  | 114-123 |
| 1149. | 22-1 | Hydrophilicity  | 132-137 |
| 1150. | 22-1 | Hydrophilicity  | 140-146 |
| 1151. | 22-1 | Hydrophilicity  | 158-160 |
| 1152. | 22-1 | Hydrophilicity  | 165-167 |
| 1153. | 22-1 | Hydrophilicity  | 169-176 |
| 1154. | 22-1 | Hydrophilicity  | 183-191 |
| 1155. | 22-1 | Hydrophilicity  | 195-206 |
| 1156. | 22-1 | Hydrophilicity  | 208-211 |
| 1157. | 22-1 | Hydrophilicity  | 256-263 |
| 1158. | 22-1 | Hydrophilicity  | 269-276 |
| 1159. | 22-1 | Hydrophilicity  | 291-300 |
| 1160. | 22-1 | Hydrophilicity  | 326-334 |
| 1161. | 22-1 | Hydrophilicity  | 342-348 |
| 1162. | 22-1 | Hydrophilicity  | 369-375 |
| 1163. | 22-1 | Hydrophilicity  | 380-383 |
| 1164. | 22-1 | Hydrophilicity  | 399-407 |
| 1165. | 22-1 | Hydrophilicity  | 413-420 |
| 1166. | 22-1 | Hydrophilicity  | 428-431 |
| 1167. | 22-1 | Hydrophilicity  | 434-436 |
| 1168. | 22-1 | Hydrophilicity  | 438-447 |
| 1169. | 23-1 | AMPHI           | 12-15   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1170. | 23-1 | AMPHI           | 31-35   |
| 1171. | 23-1 | AMPHI           | 68-78   |
| 1172. | 23-1 | AMPHI           | 82-84   |
| 1173. | 23-1 | AMPHI           | 89-93   |
| 1174. | 23-1 | AMPHI           | 120-124 |
| 1175. | 23-1 | AMPHI           | 129-131 |
| 1176. | 23-1 | AMPHI           | 135-137 |
| 1177. | 23-1 | AMPHI           | 139-141 |
| 1178. | 23-1 | AMPHI           | 148-165 |
| 1179. | 23-1 | AMPHI           | 203-205 |
| 1180. | 23-1 | AMPHI           | 217-220 |
| 1181. | 23-1 | AMPHI           | 224-226 |
| 1182. | 23-1 | AMPHI           | 238-240 |
| 1183. | 23-1 | AMPHI           | 259-264 |
| 1184. | 23-1 | AMPHI           | 278-281 |
| 1185. | 23-1 | AMPHI           | 289-294 |
| 1186. | 23-1 | AMPHI           | 300-305 |
| 1187. | 23-1 | AMPHI           | 332-336 |
| 1188. | 23-1 | AMPHI           | 349-352 |
| 1189. | 23-1 | AMPHI           | 380-386 |
| 1190. | 23-1 | AMPHI           | 392-395 |
| 1191. | 23-1 | AMPHI           | 401-406 |
| 1192. | 23-1 | AMPHI           | 408-411 |
| 1193. | 23-1 | AMPHI           | 415-427 |
| 1194. | 23-1 | AMPHI           | 434-437 |
| 1195. | 23-1 | AMPHI           | 444-446 |
| 1196. | 23-1 | AMPHI           | 455-457 |
| 1197. | 23-1 | AMPHI           | 496-500 |
| 1198. | 23-1 | AMPHI           | 514-518 |
| 1199. | 23-1 | AMPHI           | 564-571 |
| 1200. | 23-1 | AMPHI           | 617-621 |
| 1201. | 23-1 | AMPHI           | 629-631 |
| 1202. | 23-1 | AMPHI           | 654-657 |
| 1203. | 23-1 | AMPHI           | 663-666 |
| 1204. | 23-1 | AMPHI           | 674-679 |
| 1205. | 23-1 | AMPHI           | 694-697 |
| 1206. | 23-1 | AMPHI           | 699-701 |
| 1207. | 23-1 | AMPHI           | 711-718 |
| 1208. | 23-1 | Antigenic Index | 22-35   |
| 1209. | 23-1 | Antigenic Index | 42-53   |
| 1210. | 23-1 | Antigenic Index | 67-73   |
| 1211. | 23-1 | Antigenic Index | 81-92   |
| 1212. | 23-1 | Antigenic Index | 99-114  |
| 1213. | 23-1 | Antigenic Index | 118-124 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1214. | 23-1 | Antigenic Index | 136-144 |
| 1215. | 23-1 | Antigenic Index | 146-155 |
| 1216. | 23-1 | Antigenic Index | 160-169 |
| 1217. | 23-1 | Antigenic Index | 173-184 |
| 1218. | 23-1 | Antigenic Index | 186-198 |
| 1219. | 23-1 | Antigenic Index | 200-216 |
| 1220. | 23-1 | Antigenic Index | 220-237 |
| 1221. | 23-1 | Antigenic Index | 245-251 |
| 1222. | 23-1 | Antigenic Index | 253-266 |
| 1223. | 23-1 | Antigenic Index | 274-277 |
| 1224. | 23-1 | Antigenic Index | 282-291 |
| 1225. | 23-1 | Antigenic Index | 293-299 |
| 1226. | 23-1 | Antigenic Index | 306-332 |
| 1227. | 23-1 | Antigenic Index | 340-344 |
| 1228. | 23-1 | Antigenic Index | 354-361 |
| 1229. | 23-1 | Antigenic Index | 368-379 |
| 1230. | 23-1 | Antigenic Index | 387-399 |
| 1231. | 23-1 | Antigenic Index | 401-405 |
| 1232. | 23-1 | Antigenic Index | 407-419 |
| 1233. | 23-1 | Antigenic Index | 426-435 |
| 1234. | 23-1 | Antigenic Index | 441-446 |
| 1235. | 23-1 | Antigenic Index | 455-470 |
| 1236. | 23-1 | Antigenic Index | 477-483 |
| 1237. | 23-1 | Antigenic Index | 506-516 |
| 1238. | 23-1 | Antigenic Index | 519-524 |
| 1239. | 23-1 | Antigenic Index | 526-529 |
| 1240. | 23-1 | Antigenic Index | 531-534 |
| 1241. | 23-1 | Antigenic Index | 536-539 |
| 1242. | 23-1 | Antigenic Index | 544-552 |
| 1243. | 23-1 | Antigenic Index | 555-564 |
| 1244. | 23-1 | Antigenic Index | 569-590 |
| 1245. | 23-1 | Antigenic Index | 593-617 |
| 1246. | 23-1 | Antigenic Index | 627-632 |
| 1247. | 23-1 | Antigenic Index | 637-639 |
| 1248. | 23-1 | Antigenic Index | 641-651 |
| 1249. | 23-1 | Antigenic Index | 654-671 |
| 1250. | 23-1 | Antigenic Index | 681-689 |
| 1251. | 23-1 | Antigenic Index | 691-693 |
| 1252. | 23-1 | Antigenic Index | 695-711 |
| 1253. | 23-1 | Hydrophilicity  | 22-35   |
| 1254. | 23-1 | Hydrophilicity  | 42-51   |
| 1255. | 23-1 | Hydrophilicity  | 67-73   |
| 1256. | 23-1 | Hydrophilicity  | 81-92   |
| 1257. | 23-1 | Hydrophilicity  | 100-102 |

|       |      |                |         |
|-------|------|----------------|---------|
| 1258. | 23-1 | Hydrophilicity | 106-112 |
| 1259. | 23-1 | Hydrophilicity | 119-122 |
| 1260. | 23-1 | Hydrophilicity | 136-142 |
| 1261. | 23-1 | Hydrophilicity | 147-155 |
| 1262. | 23-1 | Hydrophilicity | 163-169 |
| 1263. | 23-1 | Hydrophilicity | 173-180 |
| 1264. | 23-1 | Hydrophilicity | 182-184 |
| 1265. | 23-1 | Hydrophilicity | 186-198 |
| 1266. | 23-1 | Hydrophilicity | 200-202 |
| 1267. | 23-1 | Hydrophilicity | 206-208 |
| 1268. | 23-1 | Hydrophilicity | 210-216 |
| 1269. | 23-1 | Hydrophilicity | 221-236 |
| 1270. | 23-1 | Hydrophilicity | 249-251 |
| 1271. | 23-1 | Hydrophilicity | 258-266 |
| 1272. | 23-1 | Hydrophilicity | 283-288 |
| 1273. | 23-1 | Hydrophilicity | 295-299 |
| 1274. | 23-1 | Hydrophilicity | 306-310 |
| 1275. | 23-1 | Hydrophilicity | 314-329 |
| 1276. | 23-1 | Hydrophilicity | 356-361 |
| 1277. | 23-1 | Hydrophilicity | 372-379 |
| 1278. | 23-1 | Hydrophilicity | 392-398 |
| 1279. | 23-1 | Hydrophilicity | 408-411 |
| 1280. | 23-1 | Hydrophilicity | 429-434 |
| 1281. | 23-1 | Hydrophilicity | 441-446 |
| 1282. | 23-1 | Hydrophilicity | 455-469 |
| 1283. | 23-1 | Hydrophilicity | 507-514 |
| 1284. | 23-1 | Hydrophilicity | 526-529 |
| 1285. | 23-1 | Hydrophilicity | 531-534 |
| 1286. | 23-1 | Hydrophilicity | 536-539 |
| 1287. | 23-1 | Hydrophilicity | 544-551 |
| 1288. | 23-1 | Hydrophilicity | 555-561 |
| 1289. | 23-1 | Hydrophilicity | 569-572 |
| 1290. | 23-1 | Hydrophilicity | 580-582 |
| 1291. | 23-1 | Hydrophilicity | 584-586 |
| 1292. | 23-1 | Hydrophilicity | 595-617 |
| 1293. | 23-1 | Hydrophilicity | 641-643 |
| 1294. | 23-1 | Hydrophilicity | 645-648 |
| 1295. | 23-1 | Hydrophilicity | 656-671 |
| 1296. | 23-1 | Hydrophilicity | 682-689 |
| 1297. | 23-1 | Hydrophilicity | 700-709 |
| 1298. | 24-1 | AMPHI          | 37-40   |
| 1299. | 24-1 | AMPHI          | 47-57   |
| 1300. | 24-1 | AMPHI          | 71-74   |
| 1301. | 24-1 | AMPHI          | 76-87   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1302. | 24-1 | AMPHI           | 90-95   |
| 1303. | 24-1 | AMPHI           | 106-110 |
| 1304. | 24-1 | AMPHI           | 133-141 |
| 1305. | 24-1 | AMPHI           | 143-150 |
| 1306. | 24-1 | AMPHI           | 171-174 |
| 1307. | 24-1 | AMPHI           | 178-180 |
| 1308. | 24-1 | AMPHI           | 203-206 |
| 1309. | 24-1 | AMPHI           | 223-227 |
| 1310. | 24-1 | AMPHI           | 235-239 |
| 1311. | 24-1 | AMPHI           | 253-258 |
| 1312. | 24-1 | AMPHI           | 264-269 |
| 1313. | 24-1 | AMPHI           | 296-305 |
| 1314. | 24-1 | Antigenic Index | 34-42   |
| 1315. | 24-1 | Antigenic Index | 53-57   |
| 1316. | 24-1 | Antigenic Index | 63-70   |
| 1317. | 24-1 | Antigenic Index | 72-79   |
| 1318. | 24-1 | Antigenic Index | 93-96   |
| 1319. | 24-1 | Antigenic Index | 105-135 |
| 1320. | 24-1 | Antigenic Index | 141-153 |
| 1321. | 24-1 | Antigenic Index | 172-175 |
| 1322. | 24-1 | Antigenic Index | 178-187 |
| 1323. | 24-1 | Antigenic Index | 193-201 |
| 1324. | 24-1 | Antigenic Index | 218-223 |
| 1325. | 24-1 | Antigenic Index | 264-277 |
| 1326. | 24-1 | Antigenic Index | 279-292 |
| 1327. | 24-1 | Hydrophilicity  | 37-41   |
| 1328. | 24-1 | Hydrophilicity  | 64-70   |
| 1329. | 24-1 | Hydrophilicity  | 74-76   |
| 1330. | 24-1 | Hydrophilicity  | 110-121 |
| 1331. | 24-1 | Hydrophilicity  | 125-132 |
| 1332. | 24-1 | Hydrophilicity  | 141-149 |
| 1333. | 24-1 | Hydrophilicity  | 182-185 |
| 1334. | 24-1 | Hydrophilicity  | 193-199 |
| 1335. | 24-1 | Hydrophilicity  | 219-223 |
| 1336. | 24-1 | Hydrophilicity  | 265-277 |
| 1337. | 24-1 | Hydrophilicity  | 282-292 |
| 1338. | 25-1 | AMPHI           | 22-27   |
| 1339. | 25-1 | AMPHI           | 34-36   |
| 1340. | 25-1 | AMPHI           | 42-44   |
| 1341. | 25-1 | AMPHI           | 50-52   |
| 1342. | 25-1 | AMPHI           | 79-87   |
| 1343. | 25-1 | AMPHI           | 102-105 |
| 1344. | 25-1 | AMPHI           | 120-123 |
| 1345. | 25-1 | AMPHI           | 165-169 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1346. | 25-1 | AMPHI           | 193-195 |
| 1347. | 25-1 | AMPHI           | 226-232 |
| 1348. | 25-1 | AMPHI           | 242-244 |
| 1349. | 25-1 | AMPHI           | 270-276 |
| 1350. | 25-1 | AMPHI           | 296-300 |
| 1351. | 25-1 | AMPHI           | 313-316 |
| 1352. | 25-1 | Antigenic Index | 17-30   |
| 1353. | 25-1 | Antigenic Index | 37-67   |
| 1354. | 25-1 | Antigenic Index | 79-89   |
| 1355. | 25-1 | Antigenic Index | 99-111  |
| 1356. | 25-1 | Antigenic Index | 118-120 |
| 1357. | 25-1 | Antigenic Index | 122-138 |
| 1358. | 25-1 | Antigenic Index | 146-154 |
| 1359. | 25-1 | Antigenic Index | 182-194 |
| 1360. | 25-1 | Antigenic Index | 196-215 |
| 1361. | 25-1 | Antigenic Index | 218-225 |
| 1362. | 25-1 | Antigenic Index | 227-248 |
| 1363. | 25-1 | Antigenic Index | 250-270 |
| 1364. | 25-1 | Antigenic Index | 274-312 |
| 1365. | 25-1 | Antigenic Index | 319-331 |
| 1366. | 25-1 | Hydrophilicity  | 17-27   |
| 1367. | 25-1 | Hydrophilicity  | 45-67   |
| 1368. | 25-1 | Hydrophilicity  | 79-88   |
| 1369. | 25-1 | Hydrophilicity  | 103-110 |
| 1370. | 25-1 | Hydrophilicity  | 122-130 |
| 1371. | 25-1 | Hydrophilicity  | 132-136 |
| 1372. | 25-1 | Hydrophilicity  | 147-152 |
| 1373. | 25-1 | Hydrophilicity  | 183-194 |
| 1374. | 25-1 | Hydrophilicity  | 196-215 |
| 1375. | 25-1 | Hydrophilicity  | 218-225 |
| 1376. | 25-1 | Hydrophilicity  | 227-248 |
| 1377. | 25-1 | Hydrophilicity  | 252-270 |
| 1378. | 25-1 | Hydrophilicity  | 277-312 |
| 1379. | 25-1 | Hydrophilicity  | 319-331 |
| 1380. | 26-1 | AMPHI           | 10-18   |
| 1381. | 26-1 | AMPHI           | 48-58   |
| 1382. | 26-1 | AMPHI           | 85-90   |
| 1383. | 26-1 | AMPHI           | 100-103 |
| 1384. | 26-1 | AMPHI           | 117-119 |
| 1385. | 26-1 | AMPHI           | 124-133 |
| 1386. | 26-1 | AMPHI           | 138-145 |
| 1387. | 26-1 | AMPHI           | 155-157 |
| 1388. | 26-1 | AMPHI           | 171-173 |
| 1389. | 26-1 | AMPHI           | 179-186 |



|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1390. | 26-1 | AMPHI           | 191-201 |
| 1391. | 26-1 | AMPHI           | 205-217 |
| 1392. | 26-1 | AMPHI           | 220-222 |
| 1393. | 26-1 | AMPHI           | 229-230 |
| 1394. | 26-1 | AMPHI           | 238-243 |
| 1395. | 26-1 | AMPHI           | 249-251 |
| 1396. | 26-1 | AMPHI           | 263-266 |
| 1397. | 26-1 | AMPHI           | 268-272 |
| 1398. | 26-1 | AMPHI           | 285-292 |
| 1399. | 26-1 | AMPHI           | 306-309 |
| 1400. | 26-1 | AMPHI           | 317-325 |
| 1401. | 26-1 | AMPHI           | 335-338 |
| 1402. | 26-1 | AMPHI           | 349-354 |
| 1403. | 26-1 | AMPHI           | 360-363 |
| 1404. | 26-1 | AMPHI           | 382-385 |
| 1405. | 26-1 | AMPHI           | 393-395 |
| 1406. | 26-1 | AMPHI           | 418-421 |
| 1407. | 26-1 | AMPHI           | 429-434 |
| 1408. | 26-1 | AMPHI           | 448-455 |
| 1409. | 26-1 | Antigenic Index | 45-52   |
| 1410. | 26-1 | Antigenic Index | 54-57   |
| 1411. | 26-1 | Antigenic Index | 66-76   |
| 1412. | 26-1 | Antigenic Index | 94-99   |
| 1413. | 26-1 | Antigenic Index | 103-115 |
| 1414. | 26-1 | Antigenic Index | 129-131 |
| 1415. | 26-1 | Antigenic Index | 142-153 |
| 1416. | 26-1 | Antigenic Index | 160-162 |
| 1417. | 26-1 | Antigenic Index | 172-175 |
| 1418. | 26-1 | Antigenic Index | 190-193 |
| 1419. | 26-1 | Antigenic Index | 195-197 |
| 1420. | 26-1 | Antigenic Index | 226-229 |
| 1421. | 26-1 | Antigenic Index | 231-235 |
| 1422. | 26-1 | Antigenic Index | 240-254 |
| 1423. | 26-1 | Antigenic Index | 279-282 |
| 1424. | 26-1 | Antigenic Index | 290-298 |
| 1425. | 26-1 | Antigenic Index | 318-325 |
| 1426. | 26-1 | Antigenic Index | 330-335 |
| 1427. | 26-1 | Antigenic Index | 352-359 |
| 1428. | 26-1 | Antigenic Index | 369-371 |
| 1429. | 26-1 | Antigenic Index | 389-394 |
| 1430. | 26-1 | Antigenic Index | 407-411 |
| 1431. | 26-1 | Antigenic Index | 428-436 |
| 1432. | 26-1 | Antigenic Index | 441-449 |
| 1433. | 26-1 | Antigenic Index | 498-506 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1434. | 26-1 | Hydrophilicity  | 54-57   |
| 1435. | 26-1 | Hydrophilicity  | 69-76   |
| 1436. | 26-1 | Hydrophilicity  | 103-115 |
| 1437. | 26-1 | Hydrophilicity  | 142-153 |
| 1438. | 26-1 | Hydrophilicity  | 231-235 |
| 1439. | 26-1 | Hydrophilicity  | 240-254 |
| 1440. | 26-1 | Hydrophilicity  | 291-295 |
| 1441. | 26-1 | Hydrophilicity  | 319-324 |
| 1442. | 26-1 | Hydrophilicity  | 407-411 |
| 1443. | 26-1 | Hydrophilicity  | 430-435 |
| 1444. | 26-1 | Hydrophilicity  | 443-446 |
| 1445. | 26-1 | Hydrophilicity  | 498-506 |
| 1446. | 27-1 | AMPHI           | 4-6     |
| 1447. | 27-1 | AMPHI           | 23-25   |
| 1448. | 27-1 | AMPHI           | 38-40   |
| 1449. | 27-1 | AMPHI           | 45-48   |
| 1450. | 27-1 | AMPHI           | 51-58   |
| 1451. | 27-1 | AMPHI           | 65-69   |
| 1452. | 27-1 | AMPHI           | 80-86   |
| 1453. | 27-1 | AMPHI           | 103-107 |
| 1454. | 27-1 | AMPHI           | 116-118 |
| 1455. | 27-1 | AMPHI           | 132-136 |
| 1456. | 27-1 | AMPHI           | 141-148 |
| 1457. | 27-1 | AMPHI           | 161-166 |
| 1458. | 27-1 | AMPHI           | 184-188 |
| 1459. | 27-1 | AMPHI           | 196-198 |
| 1460. | 27-1 | AMPHI           | 217-219 |
| 1461. | 27-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 1462. | 27-1 | Antigenic Index | 30-35   |
| 1463. | 27-1 | Antigenic Index | 63-70   |
| 1464. | 27-1 | Antigenic Index | 86-88   |
| 1465. | 27-1 | Antigenic Index | 96-114  |
| 1466. | 27-1 | Antigenic Index | 117-126 |
| 1467. | 27-1 | Antigenic Index | 130-162 |
| 1468. | 27-1 | Antigenic Index | 167-174 |
| 1469. | 27-1 | Antigenic Index | 178-185 |
| 1470. | 27-1 | Antigenic Index | 188-197 |
| 1471. | 27-1 | Antigenic Index | 199-209 |
| 1472. | 27-1 | Antigenic Index | 213-242 |
| 1473. | 27-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 1474. | 27-1 | Hydrophilicity  | 33-35   |
| 1475. | 27-1 | Hydrophilicity  | 64-69   |
| 1476. | 27-1 | Hydrophilicity  | 98-103  |
| 1477. | 27-1 | Hydrophilicity  | 106-114 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1478. | 27-1 | Hydrophilicity  | 121-126 |
| 1479. | 27-1 | Hydrophilicity  | 133-136 |
| 1480. | 27-1 | Hydrophilicity  | 144-159 |
| 1481. | 27-1 | Hydrophilicity  | 170-174 |
| 1482. | 27-1 | Hydrophilicity  | 178-185 |
| 1483. | 27-1 | Hydrophilicity  | 190-197 |
| 1484. | 27-1 | Hydrophilicity  | 199-201 |
| 1485. | 27-1 | Hydrophilicity  | 203-206 |
| 1486. | 27-1 | Hydrophilicity  | 213-232 |
| 1487. | 27-1 | Hydrophilicity  | 234-242 |
| 1488. | 28-1 | AMPHI           | 18-20   |
| 1489. | 28-1 | AMPHI           | 29-35   |
| 1490. | 28-1 | AMPHI           | 38-40   |
| 1491. | 28-1 | AMPHI           | 45-50   |
| 1492. | 28-1 | AMPHI           | 78-80   |
| 1493. | 28-1 | AMPHI           | 83-85   |
| 1494. | 28-1 | AMPHI           | 88-97   |
| 1495. | 28-1 | AMPHI           | 102-105 |
| 1496. | 28-1 | AMPHI           | 133-142 |
| 1497. | 28-1 | AMPHI           | 157-160 |
| 1498. | 28-1 | AMPHI           | 171-173 |
| 1499. | 28-1 | AMPHI           | 195-198 |
| 1500. | 28-1 | AMPHI           | 203-207 |
| 1501. | 28-1 | AMPHI           | 222-224 |
| 1502. | 28-1 | AMPHI           | 228-232 |
| 1503. | 28-1 | Antigenic Index | 5-7     |
| 1504. | 28-1 | Antigenic Index | 26-31   |
| 1505. | 28-1 | Antigenic Index | 34-46   |
| 1506. | 28-1 | Antigenic Index | 51-62   |
| 1507. | 28-1 | Antigenic Index | 74-81   |
| 1508. | 28-1 | Antigenic Index | 88-105  |
| 1509. | 28-1 | Antigenic Index | 111-145 |
| 1510. | 28-1 | Antigenic Index | 149-157 |
| 1511. | 28-1 | Antigenic Index | 161-180 |
| 1512. | 28-1 | Antigenic Index | 183-188 |
| 1513. | 28-1 | Antigenic Index | 193-202 |
| 1514. | 28-1 | Antigenic Index | 234-238 |
| 1515. | 28-1 | Hydrophilicity  | 5-7     |
| 1516. | 28-1 | Hydrophilicity  | 34-46   |
| 1517. | 28-1 | Hydrophilicity  | 51-62   |
| 1518. | 28-1 | Hydrophilicity  | 75-81   |
| 1519. | 28-1 | Hydrophilicity  | 88-102  |
| 1520. | 28-1 | Hydrophilicity  | 111-117 |
| 1521. | 28-1 | Hydrophilicity  | 130-145 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1522. | 28-1 | Hydrophilicity  | 149-153 |
| 1523. | 28-1 | Hydrophilicity  | 155-157 |
| 1524. | 28-1 | Hydrophilicity  | 161-167 |
| 1525. | 28-1 | Hydrophilicity  | 172-176 |
| 1526. | 28-1 | Hydrophilicity  | 178-180 |
| 1527. | 28-1 | Hydrophilicity  | 193-202 |
| 1528. | 28-1 | Hydrophilicity  | 234-238 |
| 1529. | 29-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 1530. | 29-1 | AMPHI           | 17-19   |
| 1531. | 29-1 | AMPHI           | 41-43   |
| 1532. | 29-1 | AMPHI           | 64-68   |
| 1533. | 29-1 | AMPHI           | 86-89   |
| 1534. | 29-1 | AMPHI           | 104-109 |
| 1535. | 29-1 | AMPHI           | 114-116 |
| 1536. | 29-1 | AMPHI           | 119-121 |
| 1537. | 29-1 | AMPHI           | 130-136 |
| 1538. | 29-1 | AMPHI           | 142-150 |
| 1539. | 29-1 | AMPHI           | 161-165 |
| 1540. | 29-1 | AMPHI           | 185-187 |
| 1541. | 29-1 | AMPHI           | 202-206 |
| 1542. | 29-1 | AMPHI           | 222-229 |
| 1543. | 29-1 | AMPHI           | 232-235 |
| 1544. | 29-1 | AMPHI           | 247-249 |
| 1545. | 29-1 | AMPHI           | 255-257 |
| 1546. | 29-1 | AMPHI           | 259-261 |
| 1547. | 29-1 | AMPHI           | 266-274 |
| 1548. | 29-1 | AMPHI           | 296-307 |
| 1549. | 29-1 | AMPHI           | 319-325 |
| 1550. | 29-1 | AMPHI           | 343-345 |
| 1551. | 29-1 | AMPHI           | 349-359 |
| 1552. | 29-1 | AMPHI           | 369-378 |
| 1553. | 29-1 | AMPHI           | 399-403 |
| 1554. | 29-1 | AMPHI           | 440-442 |
| 1555. | 29-1 | AMPHI           | 456-462 |
| 1556. | 29-1 | AMPHI           | 467-470 |
| 1557. | 29-1 | Antigenic Index | 25-47   |
| 1558. | 29-1 | Antigenic Index | 53-63   |
| 1559. | 29-1 | Antigenic Index | 80-88   |
| 1560. | 29-1 | Antigenic Index | 96-125  |
| 1561. | 29-1 | Antigenic Index | 131-160 |
| 1562. | 29-1 | Antigenic Index | 166-175 |
| 1563. | 29-1 | Antigenic Index | 182-194 |
| 1564. | 29-1 | Antigenic Index | 200-206 |
| 1565. | 29-1 | Antigenic Index | 210-218 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1566. | 29-1 | Antigenic Index | 221-229 |
| 1567. | 29-1 | Antigenic Index | 260-262 |
| 1568. | 29-1 | Antigenic Index | 268-280 |
| 1569. | 29-1 | Antigenic Index | 292-305 |
| 1570. | 29-1 | Antigenic Index | 307-311 |
| 1571. | 29-1 | Antigenic Index | 329-355 |
| 1572. | 29-1 | Antigenic Index | 360-394 |
| 1573. | 29-1 | Antigenic Index | 396-409 |
| 1574. | 29-1 | Antigenic Index | 413-439 |
| 1575. | 29-1 | Antigenic Index | 441-473 |
| 1576. | 29-1 | Antigenic Index | 476-483 |
| 1577. | 29-1 | Hydrophilicity  | 29-46   |
| 1578. | 29-1 | Hydrophilicity  | 54-63   |
| 1579. | 29-1 | Hydrophilicity  | 80-86   |
| 1580. | 29-1 | Hydrophilicity  | 100-103 |
| 1581. | 29-1 | Hydrophilicity  | 108-118 |
| 1582. | 29-1 | Hydrophilicity  | 133-154 |
| 1583. | 29-1 | Hydrophilicity  | 156-160 |
| 1584. | 29-1 | Hydrophilicity  | 169-175 |
| 1585. | 29-1 | Hydrophilicity  | 186-193 |
| 1586. | 29-1 | Hydrophilicity  | 200-206 |
| 1587. | 29-1 | Hydrophilicity  | 212-215 |
| 1588. | 29-1 | Hydrophilicity  | 222-228 |
| 1589. | 29-1 | Hydrophilicity  | 271-277 |
| 1590. | 29-1 | Hydrophilicity  | 292-294 |
| 1591. | 29-1 | Hydrophilicity  | 296-300 |
| 1592. | 29-1 | Hydrophilicity  | 303-305 |
| 1593. | 29-1 | Hydrophilicity  | 329-339 |
| 1594. | 29-1 | Hydrophilicity  | 347-355 |
| 1595. | 29-1 | Hydrophilicity  | 360-372 |
| 1596. | 29-1 | Hydrophilicity  | 377-390 |
| 1597. | 29-1 | Hydrophilicity  | 400-402 |
| 1598. | 29-1 | Hydrophilicity  | 414-438 |
| 1599. | 29-1 | Hydrophilicity  | 443-451 |
| 1600. | 29-1 | Hydrophilicity  | 454-459 |
| 1601. | 29-1 | Hydrophilicity  | 462-472 |
| 1602. | 29-1 | Hydrophilicity  | 479-483 |
| 1603. | 30-1 | AMPHI           | 15-25   |
| 1604. | 30-1 | AMPHI           | 40-43   |
| 1605. | 30-1 | AMPHI           | 64-69   |
| 1606. | 30-1 | AMPHI           | 72-74   |
| 1607. | 30-1 | AMPHI           | 80-90   |
| 1608. | 30-1 | AMPHI           | 96-123  |
| 1609. | 30-1 | AMPHI           | 126-128 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1610. | 30-1 | AMPHI           | 137-147 |
| 1611. | 30-1 | AMPHI           | 149-157 |
| 1612. | 30-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 1613. | 30-1 | Antigenic Index | 21-29   |
| 1614. | 30-1 | Antigenic Index | 35-39   |
| 1615. | 30-1 | Antigenic Index | 46-56   |
| 1616. | 30-1 | Antigenic Index | 74-76   |
| 1617. | 30-1 | Antigenic Index | 81-93   |
| 1618. | 30-1 | Antigenic Index | 102-104 |
| 1619. | 30-1 | Antigenic Index | 115-127 |
| 1620. | 30-1 | Antigenic Index | 129-181 |
| 1621. | 30-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 1622. | 30-1 | Antigenic Index | 26-29   |
| 1623. | 30-1 | Antigenic Index | 35-39   |
| 1624. | 30-1 | Antigenic Index | 46-56   |
| 1625. | 30-1 | Antigenic Index | 83-92   |
| 1626. | 30-1 | Antigenic Index | 115-122 |
| 1627. | 30-1 | Antigenic Index | 135-138 |
| 1628. | 30-1 | Antigenic Index | 144-158 |
| 1629. | 30-1 | Antigenic Index | 161-181 |
| 1630. | 31-1 | AMPHI           | 24-31   |
| 1631. | 31-1 | AMPHI           | 33-35   |
| 1632. | 31-1 | AMPHI           | 115-120 |
| 1633. | 31-1 | AMPHI           | 140-143 |
| 1634. | 31-1 | AMPHI           | 159-175 |
| 1635. | 31-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 1636. | 31-1 | Antigenic Index | 9-17    |
| 1637. | 31-1 | Antigenic Index | 22-37   |
| 1638. | 31-1 | Antigenic Index | 48-53   |
| 1639. | 31-1 | Antigenic Index | 78-89   |
| 1640. | 31-1 | Antigenic Index | 95-98   |
| 1641. | 31-1 | Antigenic Index | 106-109 |
| 1642. | 31-1 | Antigenic Index | 122-138 |
| 1643. | 31-1 | Antigenic Index | 147-157 |
| 1644. | 31-1 | Antigenic Index | 162-172 |
| 1645. | 31-1 | Antigenic Index | 175-183 |
| 1646. | 31-1 | Antigenic Index | 195-197 |
| 1647. | 31-1 | Antigenic Index | 200-206 |
| 1648. | 31-1 | Antigenic Index | 208-228 |
| 1649. | 31-1 | Antigenic Index | 234-244 |
| 1650. | 31-1 | Antigenic Index | 251-263 |
| 1651. | 31-1 | Hydrophilicity  | 10-16   |
| 1652. | 31-1 | Hydrophilicity  | 22-36   |
| 1653. | 31-1 | Hydrophilicity  | 78-89   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1654. | 31-1 | Hydrophilicity  | 122-124 |
| 1655. | 31-1 | Hydrophilicity  | 131-136 |
| 1656. | 31-1 | Hydrophilicity  | 153-157 |
| 1657. | 31-1 | Hydrophilicity  | 176-183 |
| 1658. | 31-1 | Hydrophilicity  | 222-225 |
| 1659. | 31-1 | Hydrophilicity  | 235-242 |
| 1660. | 31-1 | Hydrophilicity  | 255-263 |
| 1661. | 32-1 | AMPHI           | 14-21   |
| 1662. | 32-1 | AMPHI           | 47-49   |
| 1663. | 32-1 | AMPHI           | 51-59   |
| 1664. | 32-1 | AMPHI           | 67-69   |
| 1665. | 32-1 | AMPHI           | 80-82   |
| 1666. | 32-1 | AMPHI           | 85-87   |
| 1667. | 32-1 | AMPHI           | 93-101  |
| 1668. | 32-1 | AMPHI           | 131-134 |
| 1669. | 32-1 | AMPHI           | 157-160 |
| 1670. | 32-1 | AMPHI           | 190-204 |
| 1671. | 32-1 | AMPHI           | 215-221 |
| 1672. | 32-1 | AMPHI           | 255-266 |
| 1673. | 32-1 | AMPHI           | 297-304 |
| 1674. | 32-1 | AMPHI           | 310-314 |
| 1675. | 32-1 | AMPHI           | 316-333 |
| 1676. | 32-1 | AMPHI           | 335-362 |
| 1677. | 32-1 | AMPHI           | 366-373 |
| 1678. | 32-1 | Antigenic Index | 4-6     |
| 1679. | 32-1 | Antigenic Index | 16-22   |
| 1680. | 32-1 | Antigenic Index | 31-33   |
| 1681. | 32-1 | Antigenic Index | 42-48   |
| 1682. | 32-1 | Antigenic Index | 52-60   |
| 1683. | 32-1 | Antigenic Index | 70-82   |
| 1684. | 32-1 | Antigenic Index | 94-98   |
| 1685. | 32-1 | Antigenic Index | 103-109 |
| 1686. | 32-1 | Antigenic Index | 116-135 |
| 1687. | 32-1 | Antigenic Index | 143-180 |
| 1688. | 32-1 | Antigenic Index | 187-191 |
| 1689. | 32-1 | Antigenic Index | 200-204 |
| 1690. | 32-1 | Antigenic Index | 217-236 |
| 1691. | 32-1 | Antigenic Index | 251-257 |
| 1692. | 32-1 | Antigenic Index | 265-274 |
| 1693. | 32-1 | Antigenic Index | 278-280 |
| 1694. | 32-1 | Antigenic Index | 288-296 |
| 1695. | 32-1 | Antigenic Index | 305-336 |
| 1696. | 32-1 | Antigenic Index | 344-361 |
| 1697. | 32-1 | Antigenic Index | 363-371 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1698. | 32-1 | Antigenic Index | 376-382 |
| 1699. | 32-1 | Hydrophilicity  | 16-19   |
| 1700. | 32-1 | Hydrophilicity  | 31-33   |
| 1701. | 32-1 | Hydrophilicity  | 45-48   |
| 1702. | 32-1 | Hydrophilicity  | 55-58   |
| 1703. | 32-1 | Hydrophilicity  | 74-80   |
| 1704. | 32-1 | Hydrophilicity  | 94-97   |
| 1705. | 32-1 | Hydrophilicity  | 104-107 |
| 1706. | 32-1 | Hydrophilicity  | 117-126 |
| 1707. | 32-1 | Hydrophilicity  | 130-135 |
| 1708. | 32-1 | Hydrophilicity  | 144-159 |
| 1709. | 32-1 | Hydrophilicity  | 161-180 |
| 1710. | 32-1 | Hydrophilicity  | 217-222 |
| 1711. | 32-1 | Hydrophilicity  | 229-236 |
| 1712. | 32-1 | Hydrophilicity  | 253-256 |
| 1713. | 32-1 | Hydrophilicity  | 265-274 |
| 1714. | 32-1 | Hydrophilicity  | 289-296 |
| 1715. | 32-1 | Hydrophilicity  | 314-327 |
| 1716. | 32-1 | Hydrophilicity  | 329-333 |
| 1717. | 32-1 | Hydrophilicity  | 352-358 |
| 1718. | 32-1 | Hydrophilicity  | 366-371 |
| 1719. | 32-1 | Hydrophilicity  | 377-382 |
| 1720. | 33-1 | AMPHI           | 6-16    |
| 1721. | 33-1 | AMPHI           | 28-41   |
| 1722. | 33-1 | AMPHI           | 58-65   |
| 1723. | 33-1 | AMPHI           | 79-85   |
| 1724. | 33-1 | AMPHI           | 114-119 |
| 1725. | 33-1 | AMPHI           | 128-134 |
| 1726. | 33-1 | AMPHI           | 145-150 |
| 1727. | 33-1 | AMPHI           | 174-183 |
| 1728. | 33-1 | AMPHI           | 206-213 |
| 1729. | 33-1 | AMPHI           | 234-236 |
| 1730. | 33-1 | AMPHI           | 241-244 |
| 1731. | 33-1 | AMPHI           | 247-249 |
| 1732. | 33-1 | AMPHI           | 258-266 |
| 1733. | 33-1 | AMPHI           | 285-296 |
| 1734. | 33-1 | AMPHI           | 321-323 |
| 1735. | 33-1 | AMPHI           | 339-345 |
| 1736. | 33-1 | AMPHI           | 384-393 |
| 1737. | 33-1 | AMPHI           | 404-406 |
| 1738. | 33-1 | AMPHI           | 409-429 |
| 1739. | 33-1 | Antigenic Index | 3-10    |
| 1740. | 33-1 | Antigenic Index | 13-19   |
| 1741. | 33-1 | Antigenic Index | 23-29   |



|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1742. | 33-1 | Antigenic Index | 31-69   |
| 1743. | 33-1 | Antigenic Index | 92-96   |
| 1744. | 33-1 | Antigenic Index | 131-144 |
| 1745. | 33-1 | Antigenic Index | 151-162 |
| 1746. | 33-1 | Antigenic Index | 166-170 |
| 1747. | 33-1 | Antigenic Index | 218-221 |
| 1748. | 33-1 | Antigenic Index | 224-241 |
| 1749. | 33-1 | Antigenic Index | 272-287 |
| 1750. | 33-1 | Antigenic Index | 289-307 |
| 1751. | 33-1 | Antigenic Index | 310-312 |
| 1752. | 33-1 | Antigenic Index | 314-316 |
| 1753. | 33-1 | Antigenic Index | 318-321 |
| 1754. | 33-1 | Antigenic Index | 328-337 |
| 1755. | 33-1 | Antigenic Index | 339-341 |
| 1756. | 33-1 | Antigenic Index | 344-357 |
| 1757. | 33-1 | Antigenic Index | 359-367 |
| 1758. | 33-1 | Antigenic Index | 377-385 |
| 1759. | 33-1 | Antigenic Index | 389-396 |
| 1760. | 33-1 | Antigenic Index | 408-419 |
| 1761. | 33-1 | Antigenic Index | 433-446 |
| 1762. | 33-1 | Hydrophilicity  | 3-10    |
| 1763. | 33-1 | Hydrophilicity  | 13-16   |
| 1764. | 33-1 | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 1765. | 33-1 | Hydrophilicity  | 31-66   |
| 1766. | 33-1 | Hydrophilicity  | 138-143 |
| 1767. | 33-1 | Hydrophilicity  | 151-160 |
| 1768. | 33-1 | Hydrophilicity  | 225-235 |
| 1769. | 33-1 | Hydrophilicity  | 239-241 |
| 1770. | 33-1 | Hydrophilicity  | 272-283 |
| 1771. | 33-1 | Hydrophilicity  | 293-307 |
| 1772. | 33-1 | Hydrophilicity  | 318-321 |
| 1773. | 33-1 | Hydrophilicity  | 329-332 |
| 1774. | 33-1 | Hydrophilicity  | 334-337 |
| 1775. | 33-1 | Hydrophilicity  | 339-341 |
| 1776. | 33-1 | Hydrophilicity  | 344-346 |
| 1777. | 33-1 | Hydrophilicity  | 348-357 |
| 1778. | 33-1 | Hydrophilicity  | 359-367 |
| 1779. | 33-1 | Hydrophilicity  | 378-385 |
| 1780. | 33-1 | Hydrophilicity  | 389-396 |
| 1781. | 33-1 | Hydrophilicity  | 408-419 |
| 1782. | 33-1 | Hydrophilicity  | 433-446 |
| 1783. | 34-1 | AMPHI           | 13-15   |
| 1784. | 34-1 | AMPHI           | 19-22   |
| 1785. | 34-1 | AMPHI           | 24-31   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1786. | 34-1 | AMPHI           | 55-57   |
| 1787. | 34-1 | AMPHI           | 79-81   |
| 1788. | 34-1 | AMPHI           | 134-143 |
| 1789. | 34-1 | AMPHI           | 153-156 |
| 1790. | 34-1 | AMPHI           | 163-168 |
| 1791. | 34-1 | AMPHI           | 175-178 |
| 1792. | 34-1 | AMPHI           | 185-193 |
| 1793. | 34-1 | AMPHI           | 202-211 |
| 1794. | 34-1 | AMPHI           | 220-235 |
| 1795. | 34-1 | AMPHI           | 250-256 |
| 1796. | 34-1 | AMPHI           | 277-280 |
| 1797. | 34-1 | AMPHI           | 299-308 |
| 1798. | 34-1 | AMPHI           | 319-329 |
| 1799. | 34-1 | AMPHI           | 344-346 |
| 1800. | 34-1 | AMPHI           | 365-368 |
| 1801. | 34-1 | AMPHI           | 371-373 |
| 1802. | 34-1 | AMPHI           | 405-410 |
| 1803. | 34-1 | AMPHI           | 420-424 |
| 1804. | 34-1 | Antigenic Index | 18-25   |
| 1805. | 34-1 | Antigenic Index | 59-67   |
| 1806. | 34-1 | Antigenic Index | 85-88   |
| 1807. | 34-1 | Antigenic Index | 107-115 |
| 1808. | 34-1 | Antigenic Index | 119-128 |
| 1809. | 34-1 | Antigenic Index | 133-136 |
| 1810. | 34-1 | Antigenic Index | 141-143 |
| 1811. | 34-1 | Antigenic Index | 145-156 |
| 1812. | 34-1 | Antigenic Index | 188-195 |
| 1813. | 34-1 | Antigenic Index | 218-229 |
| 1814. | 34-1 | Antigenic Index | 231-233 |
| 1815. | 34-1 | Antigenic Index | 239-252 |
| 1816. | 34-1 | Antigenic Index | 262-267 |
| 1817. | 34-1 | Antigenic Index | 274-296 |
| 1818. | 34-1 | Antigenic Index | 303-315 |
| 1819. | 34-1 | Antigenic Index | 323-326 |
| 1820. | 34-1 | Antigenic Index | 329-331 |
| 1821. | 34-1 | Antigenic Index | 338-347 |
| 1822. | 34-1 | Antigenic Index | 351-359 |
| 1823. | 34-1 | Antigenic Index | 371-383 |
| 1824. | 34-1 | Antigenic Index | 388-409 |
| 1825. | 34-1 | Antigenic Index | 411-429 |
| 1826. | 34-1 | Antigenic Index | 441-446 |
| 1827. | 34-1 | Hydrophilicity  | 19-25   |
| 1828. | 34-1 | Hydrophilicity  | 62-65   |
| 1829. | 34-1 | Hydrophilicity  | 108-112 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1830. | 34-1 | Hydrophilicity  | 124-128 |
| 1831. | 34-1 | Hydrophilicity  | 150-153 |
| 1832. | 34-1 | Hydrophilicity  | 191-195 |
| 1833. | 34-1 | Hydrophilicity  | 218-229 |
| 1834. | 34-1 | Hydrophilicity  | 231-233 |
| 1835. | 34-1 | Hydrophilicity  | 239-242 |
| 1836. | 34-1 | Hydrophilicity  | 248-250 |
| 1837. | 34-1 | Hydrophilicity  | 262-266 |
| 1838. | 34-1 | Hydrophilicity  | 275-281 |
| 1839. | 34-1 | Hydrophilicity  | 285-293 |
| 1840. | 34-1 | Hydrophilicity  | 304-313 |
| 1841. | 34-1 | Hydrophilicity  | 341-347 |
| 1842. | 34-1 | Hydrophilicity  | 351-358 |
| 1843. | 34-1 | Hydrophilicity  | 376-380 |
| 1844. | 34-1 | Hydrophilicity  | 389-394 |
| 1845. | 34-1 | Hydrophilicity  | 396-404 |
| 1846. | 34-1 | Hydrophilicity  | 407-409 |
| 1847. | 34-1 | Hydrophilicity  | 411-428 |
| 1848. | 37-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 1849. | 37-1 | AMPHI           | 24-31   |
| 1850. | 37-1 | AMPHI           | 64-74   |
| 1851. | 37-1 | AMPHI           | 99-107  |
| 1852. | 37-1 | AMPHI           | 135-151 |
| 1853. | 37-1 | AMPHI           | 173-178 |
| 1854. | 37-1 | AMPHI           | 181-185 |
| 1855. | 37-1 | Hydrophilicity  | 1-3     |
| 1856. | 37-1 | Hydrophilicity  | 25-34   |
| 1857. | 37-1 | Hydrophilicity  | 55-64   |
| 1858. | 37-1 | Hydrophilicity  | 71-73   |
| 1859. | 37-1 | Hydrophilicity  | 91-100  |
| 1860. | 37-1 | Hydrophilicity  | 125-136 |
| 1861. | 37-1 | Hydrophilicity  | 159-172 |
| 1862. | 37-1 | Hydrophilicity  | 180-196 |
| 1863. | 46-1 | AMPHI           | 19-22   |
| 1864. | 46-1 | AMPHI           | 57-59   |
| 1865. | 46-1 | AMPHI           | 77-82   |
| 1866. | 46-1 | AMPHI           | 84-93   |
| 1867. | 46-1 | AMPHI           | 103-111 |
| 1868. | 46-1 | AMPHI           | 123-134 |
| 1869. | 46-1 | AMPHI           | 142-145 |
| 1870. | 46-1 | AMPHI           | 169-179 |
| 1871. | 46-1 | AMPHI           | 182-195 |
| 1872. | 46-1 | AMPHI           | 202-226 |
| 1873. | 46-1 | Antigenic Index | 13-19   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1874. | 46-1 | Antigenic Index | 22-34   |
| 1875. | 46-1 | Antigenic Index | 38-49   |
| 1876. | 46-1 | Antigenic Index | 53-59   |
| 1877. | 46-1 | Antigenic Index | 72-74   |
| 1878. | 46-1 | Antigenic Index | 81-109  |
| 1879. | 46-1 | Antigenic Index | 116-144 |
| 1880. | 46-1 | Antigenic Index | 146-150 |
| 1881. | 46-1 | Antigenic Index | 159-180 |
| 1882. | 46-1 | Antigenic Index | 185-206 |
| 1883. | 46-1 | Antigenic Index | 212-217 |
| 1884. | 46-1 | Antigenic Index | 225-227 |
| 1885. | 46-1 | Hydrophilicity  | 17-19   |
| 1886. | 46-1 | Hydrophilicity  | 22-24   |
| 1887. | 46-1 | Hydrophilicity  | 26-33   |
| 1888. | 46-1 | Hydrophilicity  | 39-48   |
| 1889. | 46-1 | Hydrophilicity  | 81-87   |
| 1890. | 46-1 | Hydrophilicity  | 95-106  |
| 1891. | 46-1 | Hydrophilicity  | 126-132 |
| 1892. | 46-1 | Hydrophilicity  | 140-144 |
| 1893. | 46-1 | Hydrophilicity  | 160-176 |
| 1894. | 46-1 | Hydrophilicity  | 188-206 |
| 1895. | 46-1 | Hydrophilicity  | 215-217 |
| 1896. | 46-1 | Hydrophilicity  | 225-227 |
| 1897. | 47-1 | AMPHI           | 13-25   |
| 1898. | 47-1 | AMPHI           | 37-40   |
| 1899. | 47-1 | AMPHI           | 65-73   |
| 1900. | 47-1 | AMPHI           | 95-101  |
| 1901. | 47-1 | AMPHI           | 105-108 |
| 1902. | 47-1 | AMPHI           | 138-140 |
| 1903. | 47-1 | AMPHI           | 158-168 |
| 1904. | 47-1 | AMPHI           | 174-181 |
| 1905. | 47-1 | AMPHI           | 183-185 |
| 1906. | 47-1 | AMPHI           | 188-190 |
| 1907. | 47-1 | AMPHI           | 194-196 |
| 1908. | 47-1 | AMPHI           | 225-230 |
| 1909. | 47-1 | AMPHI           | 241-250 |
| 1910. | 47-1 | AMPHI           | 269-271 |
| 1911. | 47-1 | AMPHI           | 292-296 |
| 1912. | 47-1 | AMPHI           | 337-342 |
| 1913. | 47-1 | Antigenic Index | 2-5     |
| 1914. | 47-1 | Antigenic Index | 33-35   |
| 1915. | 47-1 | Antigenic Index | 37-43   |
| 1916. | 47-1 | Antigenic Index | 71-80   |
| 1917. | 47-1 | Antigenic Index | 125-133 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1918. | 47-1 | Antigenic Index | 155-158 |
| 1919. | 47-1 | Antigenic Index | 189-195 |
| 1920. | 47-1 | Antigenic Index | 197-204 |
| 1921. | 47-1 | Antigenic Index | 251-253 |
| 1922. | 47-1 | Antigenic Index | 311-316 |
| 1923. | 47-1 | Antigenic Index | 318-322 |
| 1924. | 47-1 | Antigenic Index | 344-347 |
| 1925. | 47-1 | Antigenic Index | 350-356 |
| 1926. | 47-1 | Antigenic Index | 375-384 |
| 1927. | 47-1 | Hydrophilicity  | 2-5     |
| 1928. | 47-1 | Hydrophilicity  | 75-78   |
| 1929. | 47-1 | Hydrophilicity  | 127-132 |
| 1930. | 47-1 | Hydrophilicity  | 191-194 |
| 1931. | 47-1 | Hydrophilicity  | 251-253 |
| 1932. | 47-1 | Hydrophilicity  | 352-354 |
| 1933. | 47-1 | Hydrophilicity  | 377-384 |
| 1934. | 48-1 | AMPHI           | 49-52   |
| 1935. | 48-1 | AMPHI           | 68-102  |
| 1936. | 48-1 | AMPHI           | 111-115 |
| 1937. | 48-1 | AMPHI           | 143-149 |
| 1938. | 48-1 | AMPHI           | 158-161 |
| 1939. | 48-1 | AMPHI           | 164-166 |
| 1940. | 48-1 | AMPHI           | 198-200 |
| 1941. | 48-1 | AMPHI           | 214-218 |
| 1942. | 48-1 | AMPHI           | 220-222 |
| 1943. | 48-1 | AMPHI           | 245-249 |
| 1944. | 48-1 | AMPHI           | 275-277 |
| 1945. | 48-1 | AMPHI           | 279-285 |
| 1946. | 48-1 | AMPHI           | 287-290 |
| 1947. | 48-1 | AMPHI           | 294-307 |
| 1948. | 48-1 | AMPHI           | 309-311 |
| 1949. | 48-1 | AMPHI           | 320-323 |
| 1950. | 48-1 | AMPHI           | 338-342 |
| 1951. | 48-1 | AMPHI           | 352-354 |
| 1952. | 48-1 | AMPHI           | 356-358 |
| 1953. | 48-1 | AMPHI           | 364-370 |
| 1954. | 48-1 | AMPHI           | 385-387 |
| 1955. | 48-1 | AMPHI           | 411-415 |
| 1956. | 48-1 | AMPHI           | 420-431 |
| 1957. | 48-1 | AMPHI           | 447-460 |
| 1958. | 48-1 | Antigenic Index | 8-12    |
| 1959. | 48-1 | Antigenic Index | 14-17   |
| 1960. | 48-1 | Antigenic Index | 111-113 |
| 1961. | 48-1 | Antigenic Index | 134-141 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 1962. | 48-1 | Antigenic Index | 162-169 |
| 1963. | 48-1 | Antigenic Index | 173-178 |
| 1964. | 48-1 | Antigenic Index | 190-194 |
| 1965. | 48-1 | Antigenic Index | 207-214 |
| 1966. | 48-1 | Antigenic Index | 217-225 |
| 1967. | 48-1 | Antigenic Index | 233-235 |
| 1968. | 48-1 | Antigenic Index | 238-243 |
| 1969. | 48-1 | Antigenic Index | 251-259 |
| 1970. | 48-1 | Antigenic Index | 261-264 |
| 1971. | 48-1 | Antigenic Index | 272-278 |
| 1972. | 48-1 | Antigenic Index | 289-300 |
| 1973. | 48-1 | Antigenic Index | 302-311 |
| 1974. | 48-1 | Antigenic Index | 318-342 |
| 1975. | 48-1 | Antigenic Index | 344-349 |
| 1976. | 48-1 | Antigenic Index | 354-363 |
| 1977. | 48-1 | Antigenic Index | 369-377 |
| 1978. | 48-1 | Antigenic Index | 385-394 |
| 1979. | 48-1 | Antigenic Index | 397-405 |
| 1980. | 48-1 | Antigenic Index | 407-413 |
| 1981. | 48-1 | Antigenic Index | 428-438 |
| 1982. | 48-1 | Antigenic Index | 443-454 |
| 1983. | 48-1 | Antigenic Index | 470-472 |
| 1984. | 48-1 | Hydrophilicity  | 134-141 |
| 1985. | 48-1 | Hydrophilicity  | 164-168 |
| 1986. | 48-1 | Hydrophilicity  | 210-214 |
| 1987. | 48-1 | Hydrophilicity  | 218-225 |
| 1988. | 48-1 | Hydrophilicity  | 240-243 |
| 1989. | 48-1 | Hydrophilicity  | 251-258 |
| 1990. | 48-1 | Hydrophilicity  | 272-278 |
| 1991. | 48-1 | Hydrophilicity  | 289-300 |
| 1992. | 48-1 | Hydrophilicity  | 302-310 |
| 1993. | 48-1 | Hydrophilicity  | 334-342 |
| 1994. | 48-1 | Hydrophilicity  | 344-349 |
| 1995. | 48-1 | Hydrophilicity  | 360-363 |
| 1996. | 48-1 | Hydrophilicity  | 369-374 |
| 1997. | 48-1 | Hydrophilicity  | 387-390 |
| 1998. | 48-1 | Hydrophilicity  | 392-394 |
| 1999. | 48-1 | Hydrophilicity  | 397-402 |
| 2000. | 48-1 | Hydrophilicity  | 407-413 |
| 2001. | 48-1 | Hydrophilicity  | 428-438 |
| 2002. | 48-1 | Hydrophilicity  | 445-447 |
| 2003. | 48-1 | Hydrophilicity  | 470-472 |
| 2004. | 53-1 | AMPHI           | 54-58   |
| 2005. | 53-1 | AMPHI           | 73-79   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2006. | 53-1 | AMPHI           | 144-151 |
| 2007. | 53-1 | AMPHI           | 170-173 |
| 2008. | 53-1 | AMPHI           | 196-199 |
| 2009. | 53-1 | AMPHI           | 206-212 |
| 2010. | 53-1 | AMPHI           | 240-242 |
| 2011. | 53-1 | AMPHI           | 250-255 |
| 2012. | 53-1 | AMPHI           | 265-276 |
| 2013. | 53-1 | AMPHI           | 281-289 |
| 2014. | 53-1 | AMPHI           | 292-294 |
| 2015. | 53-1 | AMPHI           | 303-320 |
| 2016. | 53-1 | AMPHI           | 351-370 |
| 2017. | 53-1 | AMPHI           | 392-394 |
| 2018. | 53-1 | AMPHI           | 396-402 |
| 2019. | 53-1 | Antigenic Index | 8-15    |
| 2020. | 53-1 | Antigenic Index | 36-38   |
| 2021. | 53-1 | Antigenic Index | 65-76   |
| 2022. | 53-1 | Antigenic Index | 79-84   |
| 2023. | 53-1 | Antigenic Index | 140-151 |
| 2024. | 53-1 | Antigenic Index | 170-183 |
| 2025. | 53-1 | Antigenic Index | 216-230 |
| 2026. | 53-1 | Antigenic Index | 256-261 |
| 2027. | 53-1 | Antigenic Index | 265-268 |
| 2028. | 53-1 | Antigenic Index | 282-285 |
| 2029. | 53-1 | Antigenic Index | 297-299 |
| 2030. | 53-1 | Antigenic Index | 307-309 |
| 2031. | 53-1 | Antigenic Index | 311-328 |
| 2032. | 53-1 | Antigenic Index | 339-342 |
| 2033. | 53-1 | Antigenic Index | 377-388 |
| 2034. | 53-1 | Hydrophilicity  | 9-13    |
| 2035. | 53-1 | Hydrophilicity  | 70-76   |
| 2036. | 53-1 | Hydrophilicity  | 79-84   |
| 2037. | 53-1 | Hydrophilicity  | 142-151 |
| 2038. | 53-1 | Hydrophilicity  | 174-176 |
| 2039. | 53-1 | Hydrophilicity  | 179-182 |
| 2040. | 53-1 | Hydrophilicity  | 217-230 |
| 2041. | 53-1 | Hydrophilicity  | 307-309 |
| 2042. | 53-1 | Hydrophilicity  | 311-327 |
| 2043. | 53-1 | Hydrophilicity  | 377-386 |
| 2044. | 56-1 | AMPHI           | 28-32   |
| 2045. | 56-1 | AMPHI           | 53-61   |
| 2046. | 56-1 | AMPHI           | 67-70   |
| 2047. | 56-1 | Antigenic Index | 19-25   |
| 2048. | 56-1 | Antigenic Index | 45-52   |
| 2049. | 56-1 | Antigenic Index | 78-84   |

|       |      |                |         |
|-------|------|----------------|---------|
| 2050. | 56-1 | Hydrophilicity | 21-23   |
| 2051. | 56-1 | Hydrophilicity | 48-50   |
| 2052. | 58-1 | AMPHI          | 30-33   |
| 2053. | 58-1 | AMPHI          | 43-57   |
| 2054. | 58-1 | AMPHI          | 78-84   |
| 2055. | 58-1 | AMPHI          | 109-111 |
| 2056. | 58-1 | AMPHI          | 113-124 |
| 2057. | 58-1 | AMPHI          | 137-140 |
| 2058. | 58-1 | AMPHI          | 173-176 |
| 2059. | 58-1 | AMPHI          | 183-190 |
| 2060. | 58-1 | AMPHI          | 196-205 |
| 2061. | 58-1 | AMPHI          | 222-228 |
| 2062. | 58-1 | AMPHI          | 235-239 |
| 2063. | 58-1 | AMPHI          | 263-265 |
| 2064. | 58-1 | AMPHI          | 267-275 |
| 2065. | 58-1 | AMPHI          | 299-303 |
| 2066. | 58-1 | AMPHI          | 324-327 |
| 2067. | 58-1 | AMPHI          | 335-340 |
| 2068. | 58-1 | AMPHI          | 361-370 |
| 2069. | 58-1 | AMPHI          | 397-401 |
| 2070. | 58-1 | AMPHI          | 419-436 |
| 2071. | 58-1 | AMPHI          | 446-454 |
| 2072. | 58-1 | AMPHI          | 464-468 |
| 2073. | 58-1 | AMPHI          | 570-576 |
| 2074. | 58-1 | AMPHI          | 597-606 |
| 2075. | 58-1 | AMPHI          | 610-616 |
| 2076. | 58-1 | AMPHI          | 636-645 |
| 2077. | 58-1 | AMPHI          | 666-673 |
| 2078. | 58-1 | AMPHI          | 693-701 |
| 2079. | 58-1 | AMPHI          | 717-719 |
| 2080. | 58-1 | AMPHI          | 721-730 |
| 2081. | 58-1 | AMPHI          | 749-752 |
| 2082. | 58-1 | AMPHI          | 755-766 |
| 2083. | 58-1 | AMPHI          | 768-785 |
| 2084. | 58-1 | AMPHI          | 792-797 |
| 2085. | 58-1 | AMPHI          | 806-811 |
| 2086. | 58-1 | AMPHI          | 816-825 |
| 2087. | 58-1 | AMPHI          | 845-853 |
| 2088. | 58-1 | AMPHI          | 875-877 |
| 2089. | 58-1 | AMPHI          | 898-903 |
| 2090. | 58-1 | AMPHI          | 911-934 |
| 2091. | 58-1 | AMPHI          | 938-943 |
| 2092. | 58-1 | AMPHI          | 970-974 |
| 2093. | 58-1 | AMPHI          | 982-992 |



|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2094. | 58-1 | Antigenic Index | 22-30   |
| 2095. | 58-1 | Antigenic Index | 33-57   |
| 2096. | 58-1 | Antigenic Index | 80-86   |
| 2097. | 58-1 | Antigenic Index | 88-142  |
| 2098. | 58-1 | Antigenic Index | 145-175 |
| 2099. | 58-1 | Antigenic Index | 178-188 |
| 2100. | 58-1 | Antigenic Index | 191-222 |
| 2101. | 58-1 | Antigenic Index | 227-237 |
| 2102. | 58-1 | Antigenic Index | 241-256 |
| 2103. | 58-1 | Antigenic Index | 258-267 |
| 2104. | 58-1 | Antigenic Index | 271-278 |
| 2105. | 58-1 | Antigenic Index | 285-330 |
| 2106. | 58-1 | Antigenic Index | 332-362 |
| 2107. | 58-1 | Antigenic Index | 370-333 |
| 2108. | 58-1 | Antigenic Index | 375-389 |
| 2109. | 58-1 | Antigenic Index | 396-403 |
| 2110. | 58-1 | Antigenic Index | 409-445 |
| 2111. | 58-1 | Antigenic Index | 447-523 |
| 2112. | 58-1 | Antigenic Index | 526-529 |
| 2113. | 58-1 | Antigenic Index | 538-551 |
| 2114. | 58-1 | Antigenic Index | 554-569 |
| 2115. | 58-1 | Antigenic Index | 571-574 |
| 2116. | 58-1 | Antigenic Index | 581-594 |
| 2117. | 58-1 | Antigenic Index | 596-603 |
| 2118. | 58-1 | Antigenic Index | 614-620 |
| 2119. | 58-1 | Antigenic Index | 626-635 |
| 2120. | 58-1 | Antigenic Index | 641-652 |
| 2121. | 58-1 | Antigenic Index | 657-663 |
| 2122. | 58-1 | Antigenic Index | 668-671 |
| 2123. | 58-1 | Antigenic Index | 680-688 |
| 2124. | 58-1 | Antigenic Index | 700-706 |
| 2125. | 58-1 | Antigenic Index | 711-715 |
| 2126. | 58-1 | Antigenic Index | 734-736 |
| 2127. | 58-1 | Antigenic Index | 747-753 |
| 2128. | 58-1 | Antigenic Index | 766-795 |
| 2129. | 58-1 | Antigenic Index | 806-808 |
| 2130. | 58-1 | Antigenic Index | 813-822 |
| 2131. | 58-1 | Antigenic Index | 825-831 |
| 2132. | 58-1 | Antigenic Index | 840-847 |
| 2133. | 58-1 | Antigenic Index | 854-858 |
| 2134. | 58-1 | Antigenic Index | 864-874 |
| 2135. | 58-1 | Antigenic Index | 884-887 |
| 2136. | 58-1 | Antigenic Index | 892-901 |
| 2137. | 58-1 | Antigenic Index | 906-913 |

|       |      |                 |           |
|-------|------|-----------------|-----------|
| 2138. | 58-1 | Antigenic Index | 919-958   |
| 2139. | 58-1 | Antigenic Index | 962-994   |
| 2140. | 58-1 | Antigenic Index | 998-1006  |
| 2141. | 58-1 | Antigenic Index | 1011-1014 |
| 2142. | 58-1 | Hydrophilicity  | 22-30     |
| 2143. | 58-1 | Hydrophilicity  | 33-57     |
| 2144. | 58-1 | Hydrophilicity  | 88-97     |
| 2145. | 58-1 | Hydrophilicity  | 100-142   |
| 2146. | 58-1 | Hydrophilicity  | 146-158   |
| 2147. | 58-1 | Hydrophilicity  | 162-170   |
| 2148. | 58-1 | Hydrophilicity  | 173-175   |
| 2149. | 58-1 | Hydrophilicity  | 178-188   |
| 2150. | 58-1 | Hydrophilicity  | 191-220   |
| 2151. | 58-1 | Hydrophilicity  | 227-233   |
| 2152. | 58-1 | Hydrophilicity  | 241-255   |
| 2153. | 58-1 | Hydrophilicity  | 259-264   |
| 2154. | 58-1 | Hydrophilicity  | 271-277   |
| 2155. | 58-1 | Hydrophilicity  | 285-301   |
| 2156. | 58-1 | Hydrophilicity  | 304-307   |
| 2157. | 58-1 | Hydrophilicity  | 309-330   |
| 2158. | 58-1 | Hydrophilicity  | 332-341   |
| 2159. | 58-1 | Hydrophilicity  | 344-362   |
| 2160. | 58-1 | Hydrophilicity  | 375-389   |
| 2161. | 58-1 | Hydrophilicity  | 397-402   |
| 2162. | 58-1 | Hydrophilicity  | 423-426   |
| 2163. | 58-1 | Hydrophilicity  | 432-445   |
| 2164. | 58-1 | Hydrophilicity  | 447-449   |
| 2165. | 58-1 | Hydrophilicity  | 453-473   |
| 2166. | 58-1 | Hydrophilicity  | 478-484   |
| 2167. | 58-1 | Hydrophilicity  | 496-523   |
| 2168. | 58-1 | Hydrophilicity  | 542-551   |
| 2169. | 58-1 | Hydrophilicity  | 554-569   |
| 2170. | 58-1 | Hydrophilicity  | 581-591   |
| 2171. | 58-1 | Hydrophilicity  | 596-603   |
| 2172. | 58-1 | Hydrophilicity  | 627-635   |
| 2173. | 58-1 | Hydrophilicity  | 644-652   |
| 2174. | 58-1 | Hydrophilicity  | 668-671   |
| 2175. | 58-1 | Hydrophilicity  | 682-688   |
| 2176. | 58-1 | Hydrophilicity  | 700-706   |
| 2177. | 58-1 | Hydrophilicity  | 713-715   |
| 2178. | 58-1 | Hydrophilicity  | 747-753   |
| 2179. | 58-1 | Hydrophilicity  | 769-781   |
| 2180. | 58-1 | Hydrophilicity  | 787-795   |
| 2181. | 58-1 | Hydrophilicity  | 806-808   |

|       |      |                 |          |
|-------|------|-----------------|----------|
| 2182. | 58-1 | Hydrophilicity  | 814-822  |
| 2183. | 58-1 | Hydrophilicity  | 825-831  |
| 2184. | 58-1 | Hydrophilicity  | 841-845  |
| 2185. | 58-1 | Hydrophilicity  | 866-874  |
| 2186. | 58-1 | Hydrophilicity  | 906-913  |
| 2187. | 58-1 | Hydrophilicity  | 921-923  |
| 2188. | 58-1 | Hydrophilicity  | 925-928  |
| 2189. | 58-1 | Hydrophilicity  | 934-941  |
| 2190. | 58-1 | Hydrophilicity  | 943-958  |
| 2191. | 58-1 | Hydrophilicity  | 962-968  |
| 2192. | 58-1 | Hydrophilicity  | 974-976  |
| 2193. | 58-1 | Hydrophilicity  | 982-994  |
| 2194. | 58-1 | Hydrophilicity  | 999-1004 |
| 2195. | 61-1 | AMPHI           | 7-31     |
| 2196. | 61-1 | AMPHI           | 37-53    |
| 2197. | 61-1 | AMPHI           | 55-77    |
| 2198. | 61-1 | AMPHI           | 98-100   |
| 2199. | 61-1 | AMPHI           | 104-107  |
| 2200. | 61-1 | AMPHI           | 124-133  |
| 2201. | 61-1 | AMPHI           | 135-137  |
| 2202. | 61-1 | AMPHI           | 155-158  |
| 2203. | 61-1 | AMPHI           | 165-169  |
| 2204. | 61-1 | AMPHI           | 198-200  |
| 2205. | 61-1 | AMPHI           | 219-230  |
| 2206. | 61-1 | AMPHI           | 265-268  |
| 2207. | 61-1 | AMPHI           | 291-303  |
| 2208. | 61-1 | AMPHI           | 362-374  |
| 2209. | 61-1 | AMPHI           | 376-379  |
| 2210. | 61-1 | AMPHI           | 391-399  |
| 2211. | 61-1 | AMPHI           | 404-406  |
| 2212. | 61-1 | AMPHI           | 426-443  |
| 2213. | 61-1 | AMPHI           | 493-498  |
| 2214. | 61-1 | AMPHI           | 511-521  |
| 2215. | 61-1 | AMPHI           | 541-543  |
| 2216. | 61-1 | AMPHI           | 550-559  |
| 2217. | 61-1 | AMPHI           | 567-569  |
| 2218. | 61-1 | AMPHI           | 576-581  |
| 2219. | 61-1 | Antigenic Index | 15-17    |
| 2220. | 61-1 | Antigenic Index | 28-36    |
| 2221. | 61-1 | Antigenic Index | 38-41    |
| 2222. | 61-1 | Antigenic Index | 50-58    |
| 2223. | 61-1 | Antigenic Index | 71-82    |
| 2224. | 61-1 | Antigenic Index | 86-99    |
| 2225. | 61-1 | Antigenic Index | 102-110  |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2226. | 61-1 | Antigenic Index | 116-135 |
| 2227. | 61-1 | Antigenic Index | 141-143 |
| 2228. | 61-1 | Antigenic Index | 145-154 |
| 2229. | 61-1 | Antigenic Index | 162-168 |
| 2230. | 61-1 | Antigenic Index | 170-172 |
| 2231. | 61-1 | Antigenic Index | 178-180 |
| 2232. | 61-1 | Antigenic Index | 182-190 |
| 2233. | 61-1 | Antigenic Index | 196-204 |
| 2234. | 61-1 | Antigenic Index | 215-221 |
| 2235. | 61-1 | Antigenic Index | 231-239 |
| 2236. | 61-1 | Antigenic Index | 258-264 |
| 2237. | 61-1 | Antigenic Index | 272-279 |
| 2238. | 61-1 | Antigenic Index | 284-291 |
| 2239. | 61-1 | Antigenic Index | 293-302 |
| 2240. | 61-1 | Antigenic Index | 307-339 |
| 2241. | 61-1 | Antigenic Index | 344-350 |
| 2242. | 61-1 | Antigenic Index | 356-359 |
| 2243. | 61-1 | Antigenic Index | 364-375 |
| 2244. | 61-1 | Antigenic Index | 378-388 |
| 2245. | 61-1 | Antigenic Index | 395-403 |
| 2246. | 61-1 | Antigenic Index | 405-411 |
| 2247. | 61-1 | Antigenic Index | 413-416 |
| 2248. | 61-1 | Antigenic Index | 424-437 |
| 2249. | 61-1 | Antigenic Index | 440-450 |
| 2250. | 61-1 | Antigenic Index | 464-473 |
| 2251. | 61-1 | Antigenic Index | 483-488 |
| 2252. | 61-1 | Antigenic Index | 492-503 |
| 2253. | 61-1 | Antigenic Index | 507-510 |
| 2254. | 61-1 | Antigenic Index | 529-541 |
| 2255. | 61-1 | Antigenic Index | 547-555 |
| 2256. | 61-1 | Antigenic Index | 565-571 |
| 2257. | 61-1 | Antigenic Index | 584-591 |
| 2258. | 61-1 | Hydrophilicity  | 15-17   |
| 2259. | 61-1 | Hydrophilicity  | 28-36   |
| 2260. | 61-1 | Hydrophilicity  | 50-55   |
| 2261. | 61-1 | Hydrophilicity  | 71-82   |
| 2262. | 61-1 | Hydrophilicity  | 86-99   |
| 2263. | 61-1 | Hydrophilicity  | 102-110 |
| 2264. | 61-1 | Hydrophilicity  | 118-135 |
| 2265. | 61-1 | Hydrophilicity  | 148-150 |
| 2266. | 61-1 | Hydrophilicity  | 162-168 |
| 2267. | 61-1 | Hydrophilicity  | 170-172 |
| 2268. | 61-1 | Hydrophilicity  | 183-190 |
| 2269. | 61-1 | Hydrophilicity  | 196-202 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2270. | 61-1 | Hydrophilicity  | 217-221 |
| 2271. | 61-1 | Hydrophilicity  | 232-239 |
| 2272. | 61-1 | Hydrophilicity  | 259-263 |
| 2273. | 61-1 | Hydrophilicity  | 272-279 |
| 2274. | 61-1 | Hydrophilicity  | 285-291 |
| 2275. | 61-1 | Hydrophilicity  | 293-300 |
| 2276. | 61-1 | Hydrophilicity  | 307-316 |
| 2277. | 61-1 | Hydrophilicity  | 320-339 |
| 2278. | 61-1 | Hydrophilicity  | 346-350 |
| 2279. | 61-1 | Hydrophilicity  | 367-372 |
| 2280. | 61-1 | Hydrophilicity  | 378-386 |
| 2281. | 61-1 | Hydrophilicity  | 395-402 |
| 2282. | 61-1 | Hydrophilicity  | 405-411 |
| 2283. | 61-1 | Hydrophilicity  | 424-434 |
| 2284. | 61-1 | Hydrophilicity  | 442-448 |
| 2285. | 61-1 | Hydrophilicity  | 464-470 |
| 2286. | 61-1 | Hydrophilicity  | 483-488 |
| 2287. | 61-1 | Hydrophilicity  | 493-503 |
| 2288. | 61-1 | Hydrophilicity  | 529-541 |
| 2289. | 61-1 | Hydrophilicity  | 549-555 |
| 2290. | 61-1 | Hydrophilicity  | 565-571 |
| 2291. | 61-1 | Hydrophilicity  | 584-591 |
| 2292. | 62-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 2293. | 62-1 | AMPHI           | 38-57   |
| 2294. | 62-1 | AMPHI           | 66-75   |
| 2295. | 62-1 | AMPHI           | 155-171 |
| 2296. | 62-1 | AMPHI           | 228-235 |
| 2297. | 62-1 | AMPHI           | 246-249 |
| 2298. | 62-1 | AMPHI           | 259-268 |
| 2299. | 62-1 | Antigenic Index | 44-59   |
| 2300. | 62-1 | Antigenic Index | 107-112 |
| 2301. | 62-1 | Antigenic Index | 132-141 |
| 2302. | 62-1 | Antigenic Index | 160-163 |
| 2303. | 62-1 | Antigenic Index | 165-167 |
| 2304. | 62-1 | Antigenic Index | 215-217 |
| 2305. | 62-1 | Antigenic Index | 224-232 |
| 2306. | 62-1 | Antigenic Index | 258-260 |
| 2307. | 62-1 | Antigenic Index | 280-284 |
| 2308. | 62-1 | Hydrophilicity  | 45-59   |
| 2309. | 62-1 | Hydrophilicity  | 109-112 |
| 2310. | 62-1 | Hydrophilicity  | 133-139 |
| 2311. | 62-1 | Hydrophilicity  | 160-163 |
| 2312. | 62-1 | Hydrophilicity  | 165-167 |
| 2313. | 62-1 | Hydrophilicity  | 227-229 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2314. | 62-1 | Hydrophilicity  | 280-284 |
| 2315. | 64-1 | AMPHI           | 8-12    |
| 2316. | 64-1 | AMPHI           | 25-28   |
| 2317. | 64-1 | AMPHI           | 69-86   |
| 2318. | 64-1 | AMPHI           | 97-119  |
| 2319. | 64-1 | AMPHI           | 144-146 |
| 2320. | 64-1 | AMPHI           | 150-164 |
| 2321. | 64-1 | AMPHI           | 167-170 |
| 2322. | 64-1 | AMPHI           | 177-183 |
| 2323. | 64-1 | AMPHI           | 188-190 |
| 2324. | 64-1 | AMPHI           | 196-216 |
| 2325. | 64-1 | AMPHI           | 240-244 |
| 2326. | 64-1 | AMPHI           | 278-288 |
| 2327. | 64-1 | AMPHI           | 298-304 |
| 2328. | 64-1 | AMPHI           | 307-313 |
| 2329. | 64-1 | AMPHI           | 327-340 |
| 2330. | 64-1 | AMPHI           | 364-373 |
| 2331. | 64-1 | AMPHI           | 383-393 |
| 2332. | 64-1 | AMPHI           | 395-400 |
| 2333. | 64-1 | AMPHI           | 422-429 |
| 2334. | 64-1 | AMPHI           | 486-498 |
| 2335. | 64-1 | AMPHI           | 527-551 |
| 2336. | 64-1 | AMPHI           | 564-571 |
| 2337. | 64-1 | AMPHI           | 600-617 |
| 2338. | 64-1 | AMPHI           | 646-658 |
| 2339. | 64-1 | AMPHI           | 669-671 |
| 2340. | 64-1 | AMPHI           | 675-678 |
| 2341. | 64-1 | Antigenic Index | 1-3     |
| 2342. | 64-1 | Antigenic Index | 24-29   |
| 2343. | 64-1 | Antigenic Index | 58-66   |
| 2344. | 64-1 | Antigenic Index | 71-77   |
| 2345. | 64-1 | Antigenic Index | 103-124 |
| 2346. | 64-1 | Antigenic Index | 132-134 |
| 2347. | 64-1 | Antigenic Index | 148-156 |
| 2348. | 64-1 | Antigenic Index | 160-163 |
| 2349. | 64-1 | Antigenic Index | 174-213 |
| 2350. | 64-1 | Antigenic Index | 225-232 |
| 2351. | 64-1 | Antigenic Index | 237-247 |
| 2352. | 64-1 | Antigenic Index | 252-259 |
| 2353. | 64-1 | Antigenic Index | 262-270 |
| 2354. | 64-1 | Antigenic Index | 297-299 |
| 2355. | 64-1 | Antigenic Index | 307-331 |
| 2356. | 64-1 | Antigenic Index | 344-362 |
| 2357. | 64-1 | Antigenic Index | 379-392 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2358. | 64-1 | Antigenic Index | 402-409 |
| 2359. | 64-1 | Antigenic Index | 431-438 |
| 2360. | 64-1 | Antigenic Index | 442-451 |
| 2361. | 64-1 | Antigenic Index | 456-464 |
| 2362. | 64-1 | Antigenic Index | 478-484 |
| 2363. | 64-1 | Antigenic Index | 486-500 |
| 2364. | 64-1 | Antigenic Index | 505-510 |
| 2365. | 64-1 | Antigenic Index | 513-522 |
| 2366. | 64-1 | Antigenic Index | 526-533 |
| 2367. | 64-1 | Antigenic Index | 537-562 |
| 2368. | 64-1 | Antigenic Index | 576-580 |
| 2369. | 64-1 | Antigenic Index | 584-586 |
| 2370. | 64-1 | Antigenic Index | 608-633 |
| 2371. | 64-1 | Antigenic Index | 637-646 |
| 2372. | 64-1 | Antigenic Index | 656-666 |
| 2373. | 64-1 | Antigenic Index | 673-691 |
| 2374. | 64-1 | Antigenic Index | 698-705 |
| 2375. | 64-1 | Hydrophilicity  | 1-3     |
| 2376. | 64-1 | Hydrophilicity  | 59-66   |
| 2377. | 64-1 | Hydrophilicity  | 71-76   |
| 2378. | 64-1 | Hydrophilicity  | 109-120 |
| 2379. | 64-1 | Hydrophilicity  | 151-156 |
| 2380. | 64-1 | Hydrophilicity  | 174-183 |
| 2381. | 64-1 | Hydrophilicity  | 185-189 |
| 2382. | 64-1 | Hydrophilicity  | 191-193 |
| 2383. | 64-1 | Hydrophilicity  | 195-202 |
| 2384. | 64-1 | Hydrophilicity  | 204-211 |
| 2385. | 64-1 | Hydrophilicity  | 227-231 |
| 2386. | 64-1 | Hydrophilicity  | 239-241 |
| 2387. | 64-1 | Hydrophilicity  | 243-247 |
| 2388. | 64-1 | Hydrophilicity  | 252-259 |
| 2389. | 64-1 | Hydrophilicity  | 262-268 |
| 2390. | 64-1 | Hydrophilicity  | 297-299 |
| 2391. | 64-1 | Hydrophilicity  | 307-313 |
| 2392. | 64-1 | Hydrophilicity  | 316-319 |
| 2393. | 64-1 | Hydrophilicity  | 322-331 |
| 2394. | 64-1 | Hydrophilicity  | 344-362 |
| 2395. | 64-1 | Hydrophilicity  | 379-383 |
| 2396. | 64-1 | Hydrophilicity  | 386-392 |
| 2397. | 64-1 | Hydrophilicity  | 431-438 |
| 2398. | 64-1 | Hydrophilicity  | 442-451 |
| 2399. | 64-1 | Hydrophilicity  | 456-463 |
| 2400. | 64-1 | Hydrophilicity  | 478-484 |
| 2401. | 64-1 | Hydrophilicity  | 486-497 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2402. | 64-1 | Hydrophilicity  | 505-510 |
| 2403. | 64-1 | Hydrophilicity  | 515-522 |
| 2404. | 64-1 | Hydrophilicity  | 527-533 |
| 2405. | 64-1 | Hydrophilicity  | 537-545 |
| 2406. | 64-1 | Hydrophilicity  | 574-551 |
| 2407. | 64-1 | Hydrophilicity  | 553-561 |
| 2408. | 64-1 | Hydrophilicity  | 584-586 |
| 2409. | 64-1 | Hydrophilicity  | 608-633 |
| 2410. | 64-1 | Hydrophilicity  | 639-646 |
| 2411. | 64-1 | Hydrophilicity  | 657-663 |
| 2412. | 64-1 | Hydrophilicity  | 673-680 |
| 2413. | 64-1 | Hydrophilicity  | 682-690 |
| 2414. | 64-1 | Hydrophilicity  | 700-703 |
| 2415. | 65-1 | AMPHI           | 7-12    |
| 2416. | 65-1 | AMPHI           | 15-21   |
| 2417. | 65-1 | AMPHI           | 44-46   |
| 2418. | 65-1 | AMPHI           | 73-82   |
| 2419. | 65-1 | AMPHI           | 90-95   |
| 2420. | 65-1 | AMPHI           | 103-107 |
| 2421. | 65-1 | AMPHI           | 111-114 |
| 2422. | 65-1 | AMPHI           | 156-169 |
| 2423. | 65-1 | AMPHI           | 179-184 |
| 2424. | 65-1 | AMPHI           | 190-194 |
| 2425. | 65-1 | AMPHI           | 196-210 |
| 2426. | 65-1 | AMPHI           | 251-257 |
| 2427. | 65-1 | AMPHI           | 264-274 |
| 2428. | 65-1 | Antigenic Index | 5-13    |
| 2429. | 65-1 | Antigenic Index | 35-213  |
| 2430. | 65-1 | Antigenic Index | 222-234 |
| 2431. | 65-1 | Antigenic Index | 241-243 |
| 2432. | 65-1 | Antigenic Index | 249-253 |
| 2433. | 65-1 | Antigenic Index | 257-263 |
| 2434. | 65-1 | Antigenic Index | 265-279 |
| 2435. | 65-1 | Antigenic Index | 284-289 |
| 2436. | 65-1 | Hydrophilicity  | 6-12    |
| 2437. | 65-1 | Hydrophilicity  | 46-182  |
| 2438. | 65-1 | Hydrophilicity  | 189-213 |
| 2439. | 65-1 | Hydrophilicity  | 222-234 |
| 2440. | 65-1 | Hydrophilicity  | 265-279 |
| 2441. | 65-1 | Hydrophilicity  | 284-289 |
| 2442. | 66-1 | AMPHI           | 31-33   |
| 2443. | 66-1 | AMPHI           | 39-43   |
| 2444. | 66-1 | AMPHI           | 59-67   |
| 2445. | 66-1 | AMPHI           | 81-88   |



|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2446. | 66-1 | AMPHI           | 94-107  |
| 2447. | 66-1 | AMPHI           | 118-135 |
| 2448. | 66-1 | AMPHI           | 149-154 |
| 2449. | 66-1 | AMPHI           | 177-179 |
| 2450. | 66-1 | AMPHI           | 199-207 |
| 2451. | 66-1 | Antigenic Index | 8-10    |
| 2452. | 66-1 | Antigenic Index | 65-68   |
| 2453. | 66-1 | Antigenic Index | 92-95   |
| 2454. | 66-1 | Antigenic Index | 132-136 |
| 2455. | 66-1 | Antigenic Index | 166-169 |
| 2456. | 66-1 | Antigenic Index | 205-210 |
| 2457. | 66-1 | Antigenic Index | 212-228 |
| 2458. | 66-1 | Hydrophilicity  | 8-10    |
| 2459. | 66-1 | Hydrophilicity  | 132-136 |
| 2460. | 66-1 | Hydrophilicity  | 208-210 |
| 2461. | 66-1 | Hydrophilicity  | 213-223 |
| 2462. | 72-1 | AMPHI           | 32-38   |
| 2463. | 72-1 | AMPHI           | 41-52   |
| 2464. | 72-1 | AMPHI           | 60-69   |
| 2465. | 72-1 | AMPHI           | 94-102  |
| 2466. | 72-1 | AMPHI           | 121-129 |
| 2467. | 72-1 | Antigenic Index | 26-30   |
| 2468. | 72-1 | Antigenic Index | 32-35   |
| 2469. | 72-1 | Antigenic Index | 40-47   |
| 2470. | 72-1 | Antigenic Index | 51-64   |
| 2471. | 72-1 | Antigenic Index | 73-81   |
| 2472. | 72-1 | Antigenic Index | 87-89   |
| 2473. | 72-1 | Antigenic Index | 95-104  |
| 2474. | 72-1 | Antigenic Index | 106-108 |
| 2475. | 72-1 | Antigenic Index | 125-147 |
| 2476. | 72-1 | Hydrophilicity  | 32-35   |
| 2477. | 72-1 | Hydrophilicity  | 40-47   |
| 2478. | 72-1 | Hydrophilicity  | 51-59   |
| 2479. | 72-1 | Hydrophilicity  | 61-64   |
| 2480. | 72-1 | Hydrophilicity  | 75-81   |
| 2481. | 72-1 | Hydrophilicity  | 87-89   |
| 2482. | 72-1 | Hydrophilicity  | 98-104  |
| 2483. | 72-1 | Hydrophilicity  | 106-108 |
| 2484. | 72-1 | Hydrophilicity  | 125-133 |
| 2485. | 72-1 | Hydrophilicity  | 136-147 |
| 2486. | 73-1 | AMPHI           | 91-95   |
| 2487. | 73-1 | AMPHI           | 114-117 |
| 2488. | 73-1 | Antigenic Index | 25-30   |
| 2489. | 73-1 | Antigenic Index | 60-68   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2490. | 73-1 | Antigenic Index | 103-105 |
| 2491. | 73-1 | Antigenic Index | 110-116 |
| 2492. | 73-1 | Antigenic Index | 120-161 |
| 2493. | 73-1 | Hydrophilicity  | 60-66   |
| 2494. | 73-1 | Hydrophilicity  | 122-137 |
| 2495. | 73-1 | Hydrophilicity  | 139-142 |
| 2496. | 73-1 | Hydrophilicity  | 144-161 |
| 2497. | 75-1 | AMPHI           | 6-13    |
| 2498. | 75-1 | AMPHI           | 21-29   |
| 2499. | 75-1 | AMPHI           | 36-38   |
| 2500. | 75-1 | AMPHI           | 54-56   |
| 2501. | 75-1 | AMPHI           | 79-87   |
| 2502. | 75-1 | AMPHI           | 99-102  |
| 2503. | 75-1 | AMPHI           | 106-114 |
| 2504. | 75-1 | AMPHI           | 132-134 |
| 2505. | 75-1 | AMPHI           | 159-166 |
| 2506. | 75-1 | AMPHI           | 175-188 |
| 2507. | 75-1 | AMPHI           | 200-218 |
| 2508. | 75-1 | AMPHI           | 245-259 |
| 2509. | 75-1 | AMPHI           | 263-265 |
| 2510. | 75-1 | AMPHI           | 267-269 |
| 2511. | 75-1 | Antigenic Index | 5-14    |
| 2512. | 75-1 | Antigenic Index | 40-52   |
| 2513. | 75-1 | Antigenic Index | 67-80   |
| 2514. | 75-1 | Antigenic Index | 85-87   |
| 2515. | 75-1 | Antigenic Index | 94-101  |
| 2516. | 75-1 | Antigenic Index | 104-118 |
| 2517. | 75-1 | Antigenic Index | 138-142 |
| 2518. | 75-1 | Antigenic Index | 147-160 |
| 2519. | 75-1 | Antigenic Index | 175-180 |
| 2520. | 75-1 | Antigenic Index | 190-197 |
| 2521. | 75-1 | Antigenic Index | 199-205 |
| 2522. | 75-1 | Antigenic Index | 209-214 |
| 2523. | 75-1 | Antigenic Index | 220-230 |
| 2524. | 75-1 | Antigenic Index | 238-252 |
| 2525. | 75-1 | Antigenic Index | 261-267 |
| 2526. | 75-1 | Antigenic Index | 269-271 |
| 2527. | 75-1 | Antigenic Index | 273-281 |
| 2528. | 75-1 | Antigenic Index | 288-291 |
| 2529. | 75-1 | Hydrophilicity  | 5-13    |
| 2530. | 75-1 | Hydrophilicity  | 40-52   |
| 2531. | 75-1 | Hydrophilicity  | 67-80   |
| 2532. | 75-1 | Hydrophilicity  | 95-99   |
| 2533. | 75-1 | Hydrophilicity  | 105-117 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2534. | 75-1 | Hydrophilicity  | 152-160 |
| 2535. | 75-1 | Hydrophilicity  | 175-177 |
| 2536. | 75-1 | Hydrophilicity  | 190-197 |
| 2537. | 75-1 | Hydrophilicity  | 199-204 |
| 2538. | 75-1 | Hydrophilicity  | 220-230 |
| 2539. | 75-1 | Hydrophilicity  | 238-252 |
| 2540. | 75-1 | Hydrophilicity  | 261-263 |
| 2541. | 75-1 | Hydrophilicity  | 265-267 |
| 2542. | 75-1 | Hydrophilicity  | 269-271 |
| 2543. | 75-1 | Hydrophilicity  | 273-281 |
| 2544. | 75-1 | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 2545. | 76-1 | AMPHI           | 10-16   |
| 2546. | 76-1 | AMPHI           | 18-22   |
| 2547. | 76-1 | AMPHI           | 33-38   |
| 2548. | 76-1 | AMPHI           | 44-49   |
| 2549. | 76-1 | AMPHI           | 59-73   |
| 2550. | 76-1 | AMPHI           | 76-81   |
| 2551. | 76-1 | AMPHI           | 100-108 |
| 2552. | 76-1 | AMPHI           | 115-123 |
| 2553. | 76-1 | AMPHI           | 156-160 |
| 2554. | 76-1 | AMPHI           | 177-190 |
| 2555. | 76-1 | AMPHI           | 196-200 |
| 2556. | 76-1 | AMPHI           | 209-217 |
| 2557. | 76-1 | AMPHI           | 221-225 |
| 2558. | 76-1 | AMPHI           | 227-231 |
| 2559. | 76-1 | Antigenic Index | 1-7     |
| 2560. | 76-1 | Antigenic Index | 22-30   |
| 2561. | 76-1 | Antigenic Index | 41-67   |
| 2562. | 76-1 | Antigenic Index | 69-94   |
| 2563. | 76-1 | Antigenic Index | 101-119 |
| 2564. | 76-1 | Antigenic Index | 121-126 |
| 2565. | 76-1 | Antigenic Index | 136-144 |
| 2566. | 76-1 | Antigenic Index | 156-168 |
| 2567. | 76-1 | Antigenic Index | 176-181 |
| 2568. | 76-1 | Antigenic Index | 188-203 |
| 2569. | 76-1 | Antigenic Index | 210-220 |
| 2570. | 76-1 | Antigenic Index | 222-241 |
| 2571. | 76-1 | Antigenic Index | 243-252 |
| 2572. | 76-1 | Hydrophilicity  | 1-7     |
| 2573. | 76-1 | Hydrophilicity  | 22-30   |
| 2574. | 76-1 | Hydrophilicity  | 41-67   |
| 2575. | 76-1 | Hydrophilicity  | 69-94   |
| 2576. | 76-1 | Hydrophilicity  | 101-119 |
| 2577. | 76-1 | Hydrophilicity  | 124-126 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2578. | 76-1 | Hydrophilicity  | 136-144 |
| 2579. | 76-1 | Hydrophilicity  | 156-168 |
| 2580. | 76-1 | Hydrophilicity  | 189-202 |
| 2581. | 76-1 | Hydrophilicity  | 210-220 |
| 2582. | 76-1 | Hydrophilicity  | 222-241 |
| 2583. | 76-1 | Hydrophilicity  | 243-252 |
| 2584. | 78-1 | AMPHI           | 81-105  |
| 2585. | 78-1 | AMPHI           | 115-117 |
| 2586. | 78-1 | AMPHI           | 131-133 |
| 2587. | 78-1 | AMPHI           | 137-139 |
| 2588. | 78-1 | AMPHI           | 143-147 |
| 2589. | 78-1 | AMPHI           | 170-172 |
| 2590. | 78-1 | Antigenic Index | 25-27   |
| 2591. | 78-1 | Antigenic Index | 30-35   |
| 2592. | 78-1 | Antigenic Index | 46-49   |
| 2593. | 78-1 | Antigenic Index | 79-81   |
| 2594. | 78-1 | Antigenic Index | 89-106  |
| 2595. | 78-1 | Antigenic Index | 115-118 |
| 2596. | 78-1 | Antigenic Index | 128-133 |
| 2597. | 78-1 | Antigenic Index | 157-160 |
| 2598. | 78-1 | Antigenic Index | 194-198 |
| 2599. | 78-1 | Antigenic Index | 201-227 |
| 2600. | 78-1 | Hydrophilicity  | 30-35   |
| 2601. | 78-1 | Hydrophilicity  | 79-81   |
| 2602. | 78-1 | Hydrophilicity  | 89-103  |
| 2603. | 78-1 | Hydrophilicity  | 128-133 |
| 2604. | 78-1 | Hydrophilicity  | 194-198 |
| 2605. | 78-1 | Hydrophilicity  | 204-227 |
| 2606. | 79-1 | AMPHI           | 6-18    |
| 2607. | 79-1 | AMPHI           | 28-32   |
| 2608. | 79-1 | AMPHI           | 75-81   |
| 2609. | 79-1 | AMPHI           | 84-86   |
| 2610. | 79-1 | AMPHI           | 92-97   |
| 2611. | 79-1 | AMPHI           | 113-116 |
| 2612. | 79-1 | AMPHI           | 141-144 |
| 2613. | 79-1 | Antigenic Index | 1-4     |
| 2614. | 79-1 | Antigenic Index | 23-29   |
| 2615. | 79-1 | Antigenic Index | 31-37   |
| 2616. | 79-1 | Antigenic Index | 45-52   |
| 2617. | 79-1 | Antigenic Index | 58-68   |
| 2618. | 79-1 | Antigenic Index | 72-87   |
| 2619. | 79-1 | Antigenic Index | 89-101  |
| 2620. | 79-1 | Antigenic Index | 109-121 |
| 2621. | 79-1 | Antigenic Index | 125-131 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2622. | 79-1 | Antigenic Index | 137-139 |
| 2623. | 79-1 | Antigenic Index | 149-156 |
| 2624. | 79-1 | Hydrophilicity  | 1-4     |
| 2625. | 79-1 | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 2626. | 79-1 | Hydrophilicity  | 32-37   |
| 2627. | 79-1 | Hydrophilicity  | 45-52   |
| 2628. | 79-1 | Hydrophilicity  | 61-68   |
| 2629. | 79-1 | Hydrophilicity  | 76-85   |
| 2630. | 79-1 | Hydrophilicity  | 89-99   |
| 2631. | 79-1 | Hydrophilicity  | 109-121 |
| 2632. | 79-1 | Hydrophilicity  | 125-131 |
| 2633. | 79-1 | Hydrophilicity  | 137-139 |
| 2634. | 79-1 | Hydrophilicity  | 150-156 |
| 2635. | 82-1 | AMPHI           | 36-40   |
| 2636. | 82-1 | AMPHI           | 95-111  |
| 2637. | 82-1 | AMPHI           | 117-132 |
| 2638. | 82-1 | AMPHI           | 135-137 |
| 2639. | 82-1 | AMPHI           | 160-174 |
| 2640. | 82-1 | AMPHI           | 183-187 |
| 2641. | 82-1 | Antigenic Index | 2-8     |
| 2642. | 82-1 | Antigenic Index | 56-60   |
| 2643. | 82-1 | Antigenic Index | 90-97   |
| 2644. | 82-1 | Antigenic Index | 104-111 |
| 2645. | 82-1 | Antigenic Index | 114-137 |
| 2646. | 82-1 | Antigenic Index | 141-151 |
| 2647. | 82-1 | Antigenic Index | 170-175 |
| 2648. | 82-1 | Antigenic Index | 180-188 |
| 2649. | 82-1 | Antigenic Index | 194-201 |
| 2650. | 82-1 | Antigenic Index | 206-209 |
| 2651. | 82-1 | Antigenic Index | 216-218 |
| 2652. | 82-1 | Hydrophilicity  | 2-8     |
| 2653. | 82-1 | Hydrophilicity  | 56-60   |
| 2654. | 82-1 | Hydrophilicity  | 90-97   |
| 2655. | 82-1 | Hydrophilicity  | 105-108 |
| 2656. | 82-1 | Hydrophilicity  | 120-128 |
| 2657. | 82-1 | Hydrophilicity  | 130-134 |
| 2658. | 82-1 | Hydrophilicity  | 141-151 |
| 2659. | 82-1 | Hydrophilicity  | 170-175 |
| 2660. | 82-1 | Hydrophilicity  | 186-188 |
| 2661. | 82-1 | Hydrophilicity  | 195-200 |
| 2662. | 82-1 | Hydrophilicity  | 206-209 |
| 2663. | 83-1 | AMPHI           | 14-21   |
| 2664. | 83-1 | AMPHI           | 44-47   |
| 2665. | 83-1 | AMPHI           | 81-83   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2666. | 83-1 | AMPHI           | 90-93   |
| 2667. | 83-1 | AMPHI           | 114-117 |
| 2668. | 83-1 | AMPHI           | 123-126 |
| 2669. | 83-1 | AMPHI           | 128-131 |
| 2670. | 83-1 | AMPHI           | 134-141 |
| 2671. | 83-1 | AMPHI           | 168-174 |
| 2672. | 83-1 | AMPHI           | 180-182 |
| 2673. | 83-1 | AMPHI           | 199-202 |
| 2674. | 83-1 | AMPHI           | 230-232 |
| 2675. | 83-1 | AMPHI           | 257-269 |
| 2676. | 83-1 | AMPHI           | 274-280 |
| 2677. | 83-1 | AMPHI           | 296-298 |
| 2678. | 83-1 | AMPHI           | 303-306 |
| 2679. | 83-1 | Antigenic Index | 23-32   |
| 2680. | 83-1 | Antigenic Index | 34-36   |
| 2681. | 83-1 | Antigenic Index | 40-58   |
| 2682. | 83-1 | Antigenic Index | 65-79   |
| 2683. | 83-1 | Antigenic Index | 82-84   |
| 2684. | 83-1 | Antigenic Index | 86-97   |
| 2685. | 83-1 | Antigenic Index | 104-114 |
| 2686. | 83-1 | Antigenic Index | 132-145 |
| 2687. | 83-1 | Antigenic Index | 149-157 |
| 2688. | 83-1 | Antigenic Index | 159-167 |
| 2689. | 83-1 | Antigenic Index | 184-193 |
| 2690. | 83-1 | Antigenic Index | 201-209 |
| 2691. | 83-1 | Antigenic Index | 215-222 |
| 2692. | 83-1 | Antigenic Index | 227-237 |
| 2693. | 83-1 | Antigenic Index | 239-243 |
| 2694. | 83-1 | Antigenic Index | 245-250 |
| 2695. | 83-1 | Antigenic Index | 257-272 |
| 2696. | 83-1 | Antigenic Index | 279-313 |
| 2697. | 83-1 | Hydrophilicity  | 25-32   |
| 2698. | 83-1 | Hydrophilicity  | 34-36   |
| 2699. | 83-1 | Hydrophilicity  | 40-58   |
| 2700. | 83-1 | Hydrophilicity  | 66-70   |
| 2701. | 83-1 | Hydrophilicity  | 82-84   |
| 2702. | 83-1 | Hydrophilicity  | 90-96   |
| 2703. | 83-1 | Hydrophilicity  | 107-114 |
| 2704. | 83-1 | Hydrophilicity  | 132-143 |
| 2705. | 83-1 | Hydrophilicity  | 151-155 |
| 2706. | 83-1 | Hydrophilicity  | 161-166 |
| 2707. | 83-1 | Hydrophilicity  | 187-190 |
| 2708. | 83-1 | Hydrophilicity  | 203-208 |
| 2709. | 83-1 | Hydrophilicity  | 215-222 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2710. | 83-1 | Hydrophilicity  | 227-237 |
| 2711. | 83-1 | Hydrophilicity  | 260-272 |
| 2712. | 83-1 | Hydrophilicity  | 285-313 |
| 2713. | 84-1 | AMPHI           | 15-22   |
| 2714. | 84-1 | AMPHI           | 41-47   |
| 2715. | 84-1 | AMPHI           | 51-53   |
| 2716. | 84-1 | AMPHI           | 59-67   |
| 2717. | 84-1 | AMPHI           | 72-85   |
| 2718. | 84-1 | AMPHI           | 104-108 |
| 2719. | 84-1 | AMPHI           | 111-114 |
| 2720. | 84-1 | AMPHI           | 128-133 |
| 2721. | 84-1 | AMPHI           | 138-140 |
| 2722. | 84-1 | AMPHI           | 156-158 |
| 2723. | 84-1 | AMPHI           | 166-170 |
| 2724. | 84-1 | AMPHI           | 175-180 |
| 2725. | 84-1 | AMPHI           | 185-190 |
| 2726. | 84-1 | AMPHI           | 195-201 |
| 2727. | 84-1 | AMPHI           | 226-230 |
| 2728. | 84-1 | AMPHI           | 283-299 |
| 2729. | 84-1 | AMPHI           | 317-322 |
| 2730. | 84-1 | AMPHI           | 327-330 |
| 2731. | 84-1 | AMPHI           | 348-353 |
| 2732. | 84-1 | AMPHI           | 366-368 |
| 2733. | 84-1 | AMPHI           | 373-375 |
| 2734. | 84-1 | AMPHI           | 380-387 |
| 2735. | 84-1 | Antigenic Index | 9-18    |
| 2736. | 84-1 | Antigenic Index | 24-42   |
| 2737. | 84-1 | Antigenic Index | 45-48   |
| 2738. | 84-1 | Antigenic Index | 54-70   |
| 2739. | 84-1 | Antigenic Index | 76-85   |
| 2740. | 84-1 | Antigenic Index | 91-95   |
| 2741. | 84-1 | Antigenic Index | 97-109  |
| 2742. | 84-1 | Antigenic Index | 114-120 |
| 2743. | 84-1 | Antigenic Index | 128-137 |
| 2744. | 84-1 | Antigenic Index | 139-141 |
| 2745. | 84-1 | Antigenic Index | 148-154 |
| 2746. | 84-1 | Antigenic Index | 162-170 |
| 2747. | 84-1 | Antigenic Index | 181-187 |
| 2748. | 84-1 | Antigenic Index | 190-193 |
| 2749. | 84-1 | Antigenic Index | 198-205 |
| 2750. | 84-1 | Antigenic Index | 226-247 |
| 2751. | 84-1 | Antigenic Index | 249-265 |
| 2752. | 84-1 | Antigenic Index | 274-286 |
| 2753. | 84-1 | Antigenic Index | 288-291 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2754. | 84-1 | Antigenic Index | 300-307 |
| 2755. | 84-1 | Antigenic Index | 313-321 |
| 2756. | 84-1 | Antigenic Index | 324-360 |
| 2757. | 84-1 | Antigenic Index | 363-371 |
| 2758. | 84-1 | Antigenic Index | 373-387 |
| 2759. | 84-1 | Hydrophilicity  | 12-18   |
| 2760. | 84-1 | Hydrophilicity  | 24-42   |
| 2761. | 84-1 | Hydrophilicity  | 45-48   |
| 2762. | 84-1 | Hydrophilicity  | 54-70   |
| 2763. | 84-1 | Hydrophilicity  | 76-83   |
| 2764. | 84-1 | Hydrophilicity  | 91-95   |
| 2765. | 84-1 | Hydrophilicity  | 101-108 |
| 2766. | 84-1 | Hydrophilicity  | 131-137 |
| 2767. | 84-1 | Hydrophilicity  | 139-141 |
| 2768. | 84-1 | Hydrophilicity  | 151-154 |
| 2769. | 84-1 | Hydrophilicity  | 162-170 |
| 2770. | 84-1 | Hydrophilicity  | 181-187 |
| 2771. | 84-1 | Hydrophilicity  | 190-193 |
| 2772. | 84-1 | Hydrophilicity  | 198-204 |
| 2773. | 84-1 | Hydrophilicity  | 230-247 |
| 2774. | 84-1 | Hydrophilicity  | 251-261 |
| 2775. | 84-1 | Hydrophilicity  | 274-282 |
| 2776. | 84-1 | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 2777. | 84-1 | Hydrophilicity  | 301-306 |
| 2778. | 84-1 | Hydrophilicity  | 316-321 |
| 2779. | 84-1 | Hydrophilicity  | 327-330 |
| 2780. | 84-1 | Hydrophilicity  | 337-349 |
| 2781. | 84-1 | Hydrophilicity  | 351-359 |
| 2782. | 84-1 | Hydrophilicity  | 364-368 |
| 2783. | 84-1 | Hydrophilicity  | 374-383 |
| 2784. | 85-1 | AMPHI           | 20-23   |
| 2785. | 85-1 | AMPHI           | 28-31   |
| 2786. | 85-1 | AMPHI           | 33-35   |
| 2787. | 85-1 | AMPHI           | 66-70   |
| 2788. | 85-1 | AMPHI           | 86-90   |
| 2789. | 85-1 | AMPHI           | 100-105 |
| 2790. | 85-1 | AMPHI           | 126-128 |
| 2791. | 85-1 | AMPHI           | 134-136 |
| 2792. | 85-1 | AMPHI           | 144-148 |
| 2793. | 85-1 | AMPHI           | 152-157 |
| 2794. | 85-1 | AMPHI           | 173-175 |
| 2795. | 85-1 | AMPHI           | 199-201 |
| 2796. | 85-1 | AMPHI           | 206-208 |
| 2797. | 85-1 | AMPHI           | 215-217 |



|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2798. | 85-1 | AMPHI           | 219-221 |
| 2799. | 85-1 | AMPHI           | 253-255 |
| 2800. | 85-1 | AMPHI           | 273-276 |
| 2801. | 85-1 | AMPHI           | 283-287 |
| 2802. | 85-1 | AMPHI           | 303-307 |
| 2803. | 85-1 | AMPHI           | 312-315 |
| 2804. | 85-1 | AMPHI           | 320-326 |
| 2805. | 85-1 | Antigenic Index | 7-10    |
| 2806. | 85-1 | Antigenic Index | 20-29   |
| 2807. | 85-1 | Antigenic Index | 32-51   |
| 2808. | 85-1 | Antigenic Index | 63-71   |
| 2809. | 85-1 | Antigenic Index | 76-89   |
| 2810. | 85-1 | Antigenic Index | 98-101  |
| 2811. | 85-1 | Antigenic Index | 104-111 |
| 2812. | 85-1 | Antigenic Index | 115-121 |
| 2813. | 85-1 | Antigenic Index | 127-131 |
| 2814. | 85-1 | Antigenic Index | 138-143 |
| 2815. | 85-1 | Antigenic Index | 147-150 |
| 2816. | 85-1 | Antigenic Index | 167-182 |
| 2817. | 85-1 | Antigenic Index | 187-205 |
| 2818. | 85-1 | Antigenic Index | 211-221 |
| 2819. | 85-1 | Antigenic Index | 232-240 |
| 2820. | 85-1 | Antigenic Index | 243-255 |
| 2821. | 85-1 | Antigenic Index | 264-273 |
| 2822. | 85-1 | Antigenic Index | 277-311 |
| 2823. | 85-1 | Antigenic Index | 316-334 |
| 2824. | 85-1 | Hydrophilicity  | 20-29   |
| 2825. | 85-1 | Hydrophilicity  | 40-51   |
| 2826. | 85-1 | Hydrophilicity  | 63-71   |
| 2827. | 85-1 | Hydrophilicity  | 77-89   |
| 2828. | 85-1 | Hydrophilicity  | 98-101  |
| 2829. | 85-1 | Hydrophilicity  | 104-111 |
| 2830. | 85-1 | Hydrophilicity  | 115-121 |
| 2831. | 85-1 | Hydrophilicity  | 138-143 |
| 2832. | 85-1 | Hydrophilicity  | 167-180 |
| 2833. | 85-1 | Hydrophilicity  | 188-202 |
| 2834. | 85-1 | Hydrophilicity  | 215-221 |
| 2835. | 85-1 | Hydrophilicity  | 235-239 |
| 2836. | 85-1 | Hydrophilicity  | 249-255 |
| 2837. | 85-1 | Hydrophilicity  | 265-273 |
| 2838. | 85-1 | Hydrophilicity  | 277-311 |
| 2839. | 85-1 | Hydrophilicity  | 316-334 |
| 2840. | 88-1 | AMPHI           | 15-21   |
| 2841. | 88-1 | AMPHI           | 28-41   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2842. | 88-1 | AMPHI           | 55-73   |
| 2843. | 88-1 | AMPHI           | 100-109 |
| 2844. | 88-1 | AMPHI           | 115-117 |
| 2845. | 88-1 | AMPHI           | 132-138 |
| 2846. | 88-1 | AMPHI           | 163-167 |
| 2847. | 88-1 | AMPHI           | 265-267 |
| 2848. | 88-1 | AMPHI           | 271-276 |
| 2849. | 88-1 | AMPHI           | 288-292 |
| 2850. | 88-1 | AMPHI           | 313-316 |
| 2851. | 88-1 | AMPHI           | 327-330 |
| 2852. | 88-1 | AMPHI           | 339-342 |
| 2853. | 88-1 | AMPHI           | 357-360 |
| 2854. | 88-1 | AMPHI           | 365-371 |
| 2855. | 88-1 | AMPHI           | 376-387 |
| 2856. | 88-1 | AMPHI           | 391-396 |
| 2857. | 88-1 | AMPHI           | 443-445 |
| 2858. | 88-1 | AMPHI           | 463-465 |
| 2859. | 88-1 | AMPHI           | 478-480 |
| 2860. | 88-1 | AMPHI           | 498-501 |
| 2861. | 88-1 | AMPHI           | 509-512 |
| 2862. | 88-1 | AMPHI           | 524-527 |
| 2863. | 88-1 | AMPHI           | 529-548 |
| 2864. | 88-1 | AMPHI           | 551-553 |
| 2865. | 88-1 | AMPHI           | 566-577 |
| 2866. | 88-1 | AMPHI           | 586-590 |
| 2867. | 88-1 | AMPHI           | 597-601 |
| 2868. | 88-1 | AMPHI           | 650-670 |
| 2869. | 88-1 | Antigenic Index | 1-11    |
| 2870. | 88-1 | Antigenic Index | 43-51   |
| 2871. | 88-1 | Antigenic Index | 96-116  |
| 2872. | 88-1 | Antigenic Index | 119-124 |
| 2873. | 88-1 | Antigenic Index | 127-138 |
| 2874. | 88-1 | Antigenic Index | 142-154 |
| 2875. | 88-1 | Antigenic Index | 158-166 |
| 2876. | 88-1 | Antigenic Index | 182-185 |
| 2877. | 88-1 | Antigenic Index | 199-204 |
| 2878. | 88-1 | Antigenic Index | 209-215 |
| 2879. | 88-1 | Antigenic Index | 224-236 |
| 2880. | 88-1 | Antigenic Index | 243-246 |
| 2881. | 88-1 | Antigenic Index | 252-254 |
| 2882. | 88-1 | Antigenic Index | 256-262 |
| 2883. | 88-1 | Antigenic Index | 267-294 |
| 2884. | 88-1 | Antigenic Index | 296-299 |
| 2885. | 88-1 | Antigenic Index | 311-319 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2886. | 88-1 | Antigenic Index | 324-334 |
| 2887. | 88-1 | Antigenic Index | 347-356 |
| 2888. | 88-1 | Antigenic Index | 363-396 |
| 2889. | 88-1 | Antigenic Index | 404-411 |
| 2890. | 88-1 | Antigenic Index | 413-418 |
| 2891. | 88-1 | Antigenic Index | 424-427 |
| 2892. | 88-1 | Antigenic Index | 432-440 |
| 2893. | 88-1 | Antigenic Index | 448-455 |
| 2894. | 88-1 | Antigenic Index | 463-488 |
| 2895. | 88-1 | Antigenic Index | 504-508 |
| 2896. | 88-1 | Antigenic Index | 516-528 |
| 2897. | 88-1 | Antigenic Index | 540-560 |
| 2898. | 88-1 | Antigenic Index | 574-577 |
| 2899. | 88-1 | Antigenic Index | 585-603 |
| 2900. | 88-1 | Antigenic Index | 623-628 |
| 2901. | 88-1 | Antigenic Index | 631-637 |
| 2902. | 88-1 | Antigenic Index | 642-671 |
| 2903. | 88-1 | Hydrophilicity  | 1-8     |
| 2904. | 88-1 | Hydrophilicity  | 46-48   |
| 2905. | 88-1 | Hydrophilicity  | 101-116 |
| 2906. | 88-1 | Hydrophilicity  | 127-138 |
| 2907. | 88-1 | Hydrophilicity  | 146-153 |
| 2908. | 88-1 | Hydrophilicity  | 158-163 |
| 2909. | 88-1 | Hydrophilicity  | 199-201 |
| 2910. | 88-1 | Hydrophilicity  | 209-215 |
| 2911. | 88-1 | Hydrophilicity  | 228-236 |
| 2912. | 88-1 | Hydrophilicity  | 252-254 |
| 2913. | 88-1 | Hydrophilicity  | 256-262 |
| 2914. | 88-1 | Hydrophilicity  | 270-294 |
| 2915. | 88-1 | Hydrophilicity  | 313-316 |
| 2916. | 88-1 | Hydrophilicity  | 327-334 |
| 2917. | 88-1 | Hydrophilicity  | 347-356 |
| 2918. | 88-1 | Hydrophilicity  | 363-378 |
| 2919. | 88-1 | Hydrophilicity  | 380-395 |
| 2920. | 88-1 | Hydrophilicity  | 404-411 |
| 2921. | 88-1 | Hydrophilicity  | 434-438 |
| 2922. | 88-1 | Hydrophilicity  | 448-455 |
| 2923. | 88-1 | Hydrophilicity  | 463-488 |
| 2924. | 88-1 | Hydrophilicity  | 517-526 |
| 2925. | 88-1 | Hydrophilicity  | 540-546 |
| 2926. | 88-1 | Hydrophilicity  | 553-560 |
| 2927. | 88-1 | Hydrophilicity  | 586-594 |
| 2928. | 88-1 | Hydrophilicity  | 599-601 |
| 2929. | 88-1 | Hydrophilicity  | 623-628 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2930. | 88-1 | Hydrophilicity  | 633-637 |
| 2931. | 88-1 | Hydrophilicity  | 643-671 |
| 2932. | 89-1 | AMPHI           | 12-15   |
| 2933. | 89-1 | AMPHI           | 20-31   |
| 2934. | 89-1 | AMPHI           | 36-38   |
| 2935. | 89-1 | AMPHI           | 40-44   |
| 2936. | 89-1 | AMPHI           | 47-58   |
| 2937. | 89-1 | AMPHI           | 108-116 |
| 2938. | 89-1 | AMPHI           | 123-125 |
| 2939. | 89-1 | AMPHI           | 127-132 |
| 2940. | 89-1 | AMPHI           | 145-150 |
| 2941. | 89-1 | Antigenic Index | 2-10    |
| 2942. | 89-1 | Antigenic Index | 37-46   |
| 2943. | 89-1 | Antigenic Index | 55-57   |
| 2944. | 89-1 | Antigenic Index | 60-76   |
| 2945. | 89-1 | Antigenic Index | 82-95   |
| 2946. | 89-1 | Antigenic Index | 99-108  |
| 2947. | 89-1 | Antigenic Index | 114-118 |
| 2948. | 89-1 | Antigenic Index | 128-140 |
| 2949. | 89-1 | Antigenic Index | 148-154 |
| 2950. | 89-1 | Antigenic Index | 157-162 |
| 2951. | 89-1 | Hydrophilicity  | 4-10    |
| 2952. | 89-1 | Hydrophilicity  | 64-76   |
| 2953. | 89-1 | Hydrophilicity  | 85-95   |
| 2954. | 89-1 | Hydrophilicity  | 99-108  |
| 2955. | 89-1 | Hydrophilicity  | 131-140 |
| 2956. | 89-1 | Hydrophilicity  | 152-154 |
| 2957. | 89-1 | Hydrophilicity  | 157-162 |
| 2958. | 91-1 | AMPHI           | 24-31   |
| 2959. | 91-1 | AMPHI           | 62-84   |
| 2960. | 91-1 | AMPHI           | 89-94   |
| 2961. | 91-1 | AMPHI           | 96-98   |
| 2962. | 91-1 | AMPHI           | 120-122 |
| 2963. | 91-1 | AMPHI           | 163-165 |
| 2964. | 91-1 | AMPHI           | 169-180 |
| 2965. | 91-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 2966. | 91-1 | Antigenic Index | 29-37   |
| 2967. | 91-1 | Antigenic Index | 42-56   |
| 2968. | 91-1 | Antigenic Index | 74-91   |
| 2969. | 91-1 | Antigenic Index | 104-128 |
| 2970. | 91-1 | Antigenic Index | 130-141 |
| 2971. | 91-1 | Antigenic Index | 146-155 |
| 2972. | 91-1 | Antigenic Index | 169-173 |
| 2973. | 91-1 | Antigenic Index | 177-187 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 2974. | 91-1 | Antigenic Index | 189-196 |
| 2975. | 91-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 2976. | 91-1 | Hydrophilicity  | 31-35   |
| 2977. | 91-1 | Hydrophilicity  | 43-56   |
| 2978. | 91-1 | Hydrophilicity  | 78-91   |
| 2979. | 91-1 | Hydrophilicity  | 104-108 |
| 2980. | 91-1 | Hydrophilicity  | 110-119 |
| 2981. | 91-1 | Hydrophilicity  | 121-128 |
| 2982. | 91-1 | Hydrophilicity  | 130-132 |
| 2983. | 91-1 | Hydrophilicity  | 134-141 |
| 2984. | 91-1 | Hydrophilicity  | 151-154 |
| 2985. | 91-1 | Hydrophilicity  | 177-183 |
| 2986. | 91-1 | Hydrophilicity  | 185-187 |
| 2987. | 91-1 | Hydrophilicity  | 189-196 |
| 2988. | 97-1 | AMPHI           | 49-53   |
| 2989. | 97-1 | AMPHI           | 63-67   |
| 2990. | 97-1 | AMPHI           | 142-150 |
| 2991. | 97-1 | Antigenic Index | 20-33   |
| 2992. | 97-1 | Antigenic Index | 39-61   |
| 2993. | 97-1 | Antigenic Index | 68-79   |
| 2994. | 97-1 | Antigenic Index | 89-96   |
| 2995. | 97-1 | Antigenic Index | 98-104  |
| 2996. | 97-1 | Antigenic Index | 114-130 |
| 2997. | 97-1 | Antigenic Index | 134-139 |
| 2998. | 97-1 | Antigenic Index | 141-143 |
| 2999. | 97-1 | Antigenic Index | 147-154 |
| 3000. | 97-1 | Antigenic Index | 156-159 |
| 3001. | 97-1 | Hydrophilicity  | 22-33   |
| 3002. | 97-1 | Hydrophilicity  | 43-45   |
| 3003. | 97-1 | Hydrophilicity  | 47-61   |
| 3004. | 97-1 | Hydrophilicity  | 68-77   |
| 3005. | 97-1 | Hydrophilicity  | 92-94   |
| 3006. | 97-1 | Hydrophilicity  | 98-103  |
| 3007. | 97-1 | Hydrophilicity  | 114-130 |
| 3008. | 97-1 | Hydrophilicity  | 137-139 |
| 3009. | 97-1 | Hydrophilicity  | 141-143 |
| 3010. | 97-1 | Hydrophilicity  | 147-154 |
| 3011. | 97-1 | Hydrophilicity  | 156-159 |
| 3012. | 98-1 | AMPHI           | 6-19    |
| 3013. | 98-1 | AMPHI           | 44-54   |
| 3014. | 98-1 | AMPHI           | 67-73   |
| 3015. | 98-1 | AMPHI           | 89-100  |
| 3016. | 98-1 | AMPHI           | 107-120 |
| 3017. | 98-1 | AMPHI           | 123-126 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3018. | 98-1  | AMPHI           | 149-156 |
| 3019. | 98-1  | AMPHI           | 199-201 |
| 3020. | 98-1  | AMPHI           | 214-220 |
| 3021. | 98-1  | Antigenic Index | 1-16    |
| 3022. | 98-1  | Antigenic Index | 42-45   |
| 3023. | 98-1  | Antigenic Index | 51-58   |
| 3024. | 98-1  | Antigenic Index | 111-128 |
| 3025. | 98-1  | Antigenic Index | 136-139 |
| 3026. | 98-1  | Antigenic Index | 147-154 |
| 3027. | 98-1  | Antigenic Index | 157-164 |
| 3028. | 98-1  | Antigenic Index | 172-177 |
| 3029. | 98-1  | Antigenic Index | 187-199 |
| 3030. | 98-1  | Antigenic Index | 209-219 |
| 3031. | 98-1  | Antigenic Index | 222-233 |
| 3032. | 98-1  | Hydrophilicity  | 1-16    |
| 3033. | 98-1  | Hydrophilicity  | 53-55   |
| 3034. | 98-1  | Hydrophilicity  | 111-117 |
| 3035. | 98-1  | Hydrophilicity  | 119-128 |
| 3036. | 98-1  | Hydrophilicity  | 157-164 |
| 3037. | 98-1  | Hydrophilicity  | 184-199 |
| 3038. | 98-1  | Hydrophilicity  | 211-215 |
| 3039. | 98-1  | Hydrophilicity  | 222-233 |
| 3040. | 100-1 | AMPHI           | 61-63   |
| 3041. | 100-1 | AMPHI           | 67-79   |
| 3042. | 100-1 | AMPHI           | 130-134 |
| 3043. | 100-1 | AMPHI           | 143-152 |
| 3044. | 100-1 | AMPHI           | 188-192 |
| 3045. | 100-1 | AMPHI           | 204-206 |
| 3046. | 100-1 | AMPHI           | 209-220 |
| 3047. | 100-1 | AMPHI           | 224-232 |
| 3048. | 100-1 | AMPHI           | 239-246 |
| 3049. | 100-1 | AMPHI           | 249-260 |
| 3050. | 100-1 | AMPHI           | 280-285 |
| 3051. | 100-1 | AMPHI           | 298-305 |
| 3052. | 100-1 | AMPHI           | 317-321 |
| 3053. | 100-1 | AMPHI           | 323-328 |
| 3054. | 100-1 | AMPHI           | 371-384 |
| 3055. | 100-1 | Antigenic Index | 23-26   |
| 3056. | 100-1 | Antigenic Index | 68-85   |
| 3057. | 100-1 | Antigenic Index | 89-92   |
| 3058. | 100-1 | Antigenic Index | 98-109  |
| 3059. | 100-1 | Antigenic Index | 111-121 |
| 3060. | 100-1 | Antigenic Index | 135-144 |
| 3061. | 100-1 | Antigenic Index | 148-157 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3062. | 100-1 | Antigenic Index | 166-176 |
| 3063. | 100-1 | Antigenic Index | 185-189 |
| 3064. | 100-1 | Antigenic Index | 199-206 |
| 3065. | 100-1 | Antigenic Index | 211-218 |
| 3066. | 100-1 | Antigenic Index | 220-232 |
| 3067. | 100-1 | Antigenic Index | 237-244 |
| 3068. | 100-1 | Antigenic Index | 250-264 |
| 3069. | 100-1 | Antigenic Index | 268-274 |
| 3070. | 100-1 | Antigenic Index | 288-297 |
| 3071. | 100-1 | Antigenic Index | 306-319 |
| 3072. | 100-1 | Antigenic Index | 323-330 |
| 3073. | 100-1 | Antigenic Index | 341-354 |
| 3074. | 100-1 | Antigenic Index | 361-364 |
| 3075. | 100-1 | Antigenic Index | 373-387 |
| 3076. | 100-1 | Antigenic Index | 393-402 |
| 3077. | 100-1 | Antigenic Index | 404-407 |
| 3078. | 100-1 | Hydrophilicity  | 68-74   |
| 3079. | 100-1 | Hydrophilicity  | 76-85   |
| 3080. | 100-1 | Hydrophilicity  | 98-109  |
| 3081. | 100-1 | Hydrophilicity  | 111-121 |
| 3082. | 100-1 | Hydrophilicity  | 135-144 |
| 3083. | 100-1 | Hydrophilicity  | 148-156 |
| 3084. | 100-1 | Hydrophilicity  | 166-176 |
| 3085. | 100-1 | Hydrophilicity  | 200-206 |
| 3086. | 100-1 | Hydrophilicity  | 211-218 |
| 3087. | 100-1 | Hydrophilicity  | 220-229 |
| 3088. | 100-1 | Hydrophilicity  | 237-244 |
| 3089. | 100-1 | Hydrophilicity  | 250-264 |
| 3090. | 100-1 | Hydrophilicity  | 268-274 |
| 3091. | 100-1 | Hydrophilicity  | 289-297 |
| 3092. | 100-1 | Hydrophilicity  | 306-319 |
| 3093. | 100-1 | Hydrophilicity  | 323-329 |
| 3094. | 100-1 | Hydrophilicity  | 346-349 |
| 3095. | 100-1 | Hydrophilicity  | 351-354 |
| 3096. | 100-1 | Hydrophilicity  | 373-387 |
| 3097. | 100-1 | Hydrophilicity  | 393-402 |
| 3098. | 100-1 | Hydrophilicity  | 404-407 |
| 3099. | 101-1 | AMPHI           | 10-12   |
| 3100. | 101-1 | AMPHI           | 31-36   |
| 3101. | 101-1 | AMPHI           | 48-54   |
| 3102. | 101-1 | AMPHI           | 68-78   |
| 3103. | 101-1 | AMPHI           | 95-103  |
| 3104. | 101-1 | AMPHI           | 110-117 |
| 3105. | 101-1 | AMPHI           | 127-133 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3106. | 101-1 | AMPHI           | 144-154 |
| 3107. | 101-1 | AMPHI           | 237-244 |
| 3108. | 101-1 | AMPHI           | 316-318 |
| 3109. | 101-1 | AMPHI           | 331-334 |
| 3110. | 101-1 | Antigenic Index | 6-9     |
| 3111. | 101-1 | Antigenic Index | 37-45   |
| 3112. | 101-1 | Antigenic Index | 78-86   |
| 3113. | 101-1 | Antigenic Index | 125-133 |
| 3114. | 101-1 | Antigenic Index | 135-143 |
| 3115. | 101-1 | Antigenic Index | 147-157 |
| 3116. | 101-1 | Antigenic Index | 165-171 |
| 3117. | 101-1 | Antigenic Index | 176-186 |
| 3118. | 101-1 | Antigenic Index | 192-224 |
| 3119. | 101-1 | Antigenic Index | 236-251 |
| 3120. | 101-1 | Antigenic Index | 257-264 |
| 3121. | 101-1 | Antigenic Index | 290-298 |
| 3122. | 101-1 | Antigenic Index | 311-313 |
| 3123. | 101-1 | Antigenic Index | 320-325 |
| 3124. | 101-1 | Antigenic Index | 350-356 |
| 3125. | 101-1 | Antigenic Index | 362-371 |
| 3126. | 101-1 | Hydrophilicity  | 6-9     |
| 3127. | 101-1 | Hydrophilicity  | 37-45   |
| 3128. | 101-1 | Hydrophilicity  | 79-85   |
| 3129. | 101-1 | Hydrophilicity  | 125-133 |
| 3130. | 101-1 | Hydrophilicity  | 135-143 |
| 3131. | 101-1 | Hydrophilicity  | 151-157 |
| 3132. | 101-1 | Hydrophilicity  | 165-171 |
| 3133. | 101-1 | Hydrophilicity  | 176-185 |
| 3134. | 101-1 | Hydrophilicity  | 192-195 |
| 3135. | 101-1 | Hydrophilicity  | 199-207 |
| 3136. | 101-1 | Hydrophilicity  | 215-222 |
| 3137. | 101-1 | Hydrophilicity  | 239-242 |
| 3138. | 101-1 | Hydrophilicity  | 244-251 |
| 3139. | 101-1 | Hydrophilicity  | 293-296 |
| 3140. | 101-1 | Hydrophilicity  | 320-325 |
| 3141. | 101-1 | Hydrophilicity  | 350-353 |
| 3142. | 101-1 | Hydrophilicity  | 368-371 |
| 3143. | 102-1 | AMPHI           | 6-14    |
| 3144. | 102-1 | AMPHI           | 17-21   |
| 3145. | 102-1 | AMPHI           | 33-36   |
| 3146. | 102-1 | AMPHI           | 44-46   |
| 3147. | 102-1 | AMPHI           | 54-61   |
| 3148. | 102-1 | AMPHI           | 101-125 |
| 3149. | 102-1 | Antigenic Index | 35-45   |



|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3150. | 102-1 | Antigenic Index | 47-49   |
| 3151. | 102-1 | Antigenic Index | 58-61   |
| 3152. | 102-1 | Antigenic Index | 79-82   |
| 3153. | 102-1 | Antigenic Index | 106-118 |
| 3154. | 102-1 | Hydrophilicity  | 35-45   |
| 3155. | 102-1 | Hydrophilicity  | 106-109 |
| 3156. | 103-1 | AMPHI           | 10-13   |
| 3157. | 103-1 | AMPHI           | 17-29   |
| 3158. | 103-1 | AMPHI           | 38-40   |
| 3159. | 103-1 | AMPHI           | 53-58   |
| 3160. | 103-1 | AMPHI           | 62-69   |
| 3161. | 103-1 | AMPHI           | 76-85   |
| 3162. | 103-1 | AMPHI           | 99-125  |
| 3163. | 103-1 | AMPHI           | 131-137 |
| 3164. | 103-1 | AMPHI           | 176-185 |
| 3165. | 103-1 | AMPHI           | 196-205 |
| 3166. | 103-1 | Antigenic Index | 1-3     |
| 3167. | 103-1 | Antigenic Index | 18-20   |
| 3168. | 103-1 | Antigenic Index | 26-28   |
| 3169. | 103-1 | Antigenic Index | 37-40   |
| 3170. | 103-1 | Antigenic Index | 50-56   |
| 3171. | 103-1 | Antigenic Index | 73-79   |
| 3172. | 103-1 | Antigenic Index | 107-116 |
| 3173. | 103-1 | Antigenic Index | 128-132 |
| 3174. | 103-1 | Antigenic Index | 146-148 |
| 3175. | 103-1 | Antigenic Index | 161-165 |
| 3176. | 103-1 | Antigenic Index | 191-200 |
| 3177. | 103-1 | Hydrophilicity  | 75-78   |
| 3178. | 103-1 | Hydrophilicity  | 107-113 |
| 3179. | 103-1 | Hydrophilicity  | 194-197 |
| 3180. | 104-1 | AMPHI           | 15-19   |
| 3181. | 104-1 | AMPHI           | 29-37   |
| 3182. | 104-1 | AMPHI           | 93-96   |
| 3183. | 104-1 | AMPHI           | 147-156 |
| 3184. | 104-1 | AMPHI           | 206-215 |
| 3185. | 104-1 | AMPHI           | 232-234 |
| 3186. | 104-1 | AMPHI           | 236-249 |
| 3187. | 104-1 | AMPHI           | 251-266 |
| 3188. | 104-1 | Antigenic Index | 1-6     |
| 3189. | 104-1 | Antigenic Index | 58-69   |
| 3190. | 104-1 | Antigenic Index | 98-100  |
| 3191. | 104-1 | Antigenic Index | 120-126 |
| 3192. | 104-1 | Antigenic Index | 145-152 |
| 3193. | 104-1 | Antigenic Index | 211-216 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3194. | 104-1 | Antigenic Index | 234-239 |
| 3195. | 104-1 | Antigenic Index | 243-247 |
| 3196. | 104-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 3197. | 104-1 | Hydrophilicity  | 60-67   |
| 3198. | 104-1 | Hydrophilicity  | 120-126 |
| 3199. | 104-1 | Hydrophilicity  | 146-149 |
| 3200. | 104-1 | Hydrophilicity  | 243-247 |
| 3201. | 105-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 3202. | 105-1 | AMPHI           | 13-15   |
| 3203. | 105-1 | AMPHI           | 17-21   |
| 3204. | 105-1 | AMPHI           | 29-31   |
| 3205. | 105-1 | AMPHI           | 33-36   |
| 3206. | 105-1 | AMPHI           | 46-60   |
| 3207. | 105-1 | AMPHI           | 74-81   |
| 3208. | 105-1 | AMPHI           | 93-100  |
| 3209. | 105-1 | AMPHI           | 105-107 |
| 3210. | 105-1 | AMPHI           | 123-128 |
| 3211. | 105-1 | AMPHI           | 132-139 |
| 3212. | 105-1 | AMPHI           | 152-167 |
| 3213. | 105-1 | AMPHI           | 169-171 |
| 3214. | 105-1 | AMPHI           | 180-183 |
| 3215. | 105-1 | AMPHI           | 199-213 |
| 3216. | 105-1 | AMPHI           | 239-243 |
| 3217. | 105-1 | AMPHI           | 245-247 |
| 3218. | 105-1 | AMPHI           | 249-253 |
| 3219. | 105-1 | AMPHI           | 267-269 |
| 3220. | 105-1 | Antigenic Index | 5-15    |
| 3221. | 105-1 | Antigenic Index | 23-32   |
| 3222. | 105-1 | Antigenic Index | 40-43   |
| 3223. | 105-1 | Antigenic Index | 45-68   |
| 3224. | 105-1 | Antigenic Index | 71-81   |
| 3225. | 105-1 | Antigenic Index | 95-113  |
| 3226. | 105-1 | Antigenic Index | 117-120 |
| 3227. | 105-1 | Antigenic Index | 132-142 |
| 3228. | 105-1 | Antigenic Index | 148-193 |
| 3229. | 105-1 | Antigenic Index | 204-214 |
| 3230. | 105-1 | Antigenic Index | 229-246 |
| 3231. | 105-1 | Hydrophilicity  | 5-15    |
| 3232. | 105-1 | Hydrophilicity  | 49-66   |
| 3233. | 105-1 | Hydrophilicity  | 74-76   |
| 3234. | 105-1 | Hydrophilicity  | 78-80   |
| 3235. | 105-1 | Hydrophilicity  | 101-110 |
| 3236. | 105-1 | Hydrophilicity  | 117-120 |
| 3237. | 105-1 | Hydrophilicity  | 137-141 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3238. | 105-1 | Hydrophilicity  | 149-163 |
| 3239. | 105-1 | Hydrophilicity  | 170-176 |
| 3240. | 105-1 | Hydrophilicity  | 178-193 |
| 3241. | 105-1 | Hydrophilicity  | 207-211 |
| 3242. | 105-1 | Hydrophilicity  | 232-243 |
| 3243. | 106-1 | AMPHI           | 23-27   |
| 3244. | 106-1 | AMPHI           | 41-45   |
| 3245. | 106-1 | AMPHI           | 52-64   |
| 3246. | 106-1 | AMPHI           | 138-145 |
| 3247. | 106-1 | AMPHI           | 168-175 |
| 3248. | 106-1 | Antigenic Index | 7-13    |
| 3249. | 106-1 | Antigenic Index | 29-68   |
| 3250. | 106-1 | Antigenic Index | 93-102  |
| 3251. | 106-1 | Antigenic Index | 108-115 |
| 3252. | 106-1 | Antigenic Index | 120-131 |
| 3253. | 106-1 | Antigenic Index | 144-160 |
| 3254. | 106-1 | Antigenic Index | 165-174 |
| 3255. | 106-1 | Antigenic Index | 179-191 |
| 3256. | 106-1 | Antigenic Index | 196-198 |
| 3257. | 106-1 | Hydrophilicity  | 29-42   |
| 3258. | 106-1 | Hydrophilicity  | 52-58   |
| 3259. | 106-1 | Hydrophilicity  | 63-68   |
| 3260. | 106-1 | Hydrophilicity  | 94-102  |
| 3261. | 106-1 | Hydrophilicity  | 111-115 |
| 3262. | 106-1 | Hydrophilicity  | 122-131 |
| 3263. | 106-1 | Hydrophilicity  | 147-149 |
| 3264. | 106-1 | Hydrophilicity  | 151-160 |
| 3265. | 106-1 | Hydrophilicity  | 168-171 |
| 3266. | 106-1 | Hydrophilicity  | 187-189 |
| 3267. | 108-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 3268. | 108-1 | AMPHI           | 21-37   |
| 3269. | 108-1 | AMPHI           | 46-49   |
| 3270. | 108-1 | AMPHI           | 72-75   |
| 3271. | 108-1 | AMPHI           | 79-93   |
| 3272. | 108-1 | AMPHI           | 119-135 |
| 3273. | 108-1 | AMPHI           | 137-140 |
| 3274. | 108-1 | AMPHI           | 148-151 |
| 3275. | 108-1 | Antigenic Index | 18-40   |
| 3276. | 108-1 | Antigenic Index | 43-46   |
| 3277. | 108-1 | Antigenic Index | 55-70   |
| 3278. | 108-1 | Antigenic Index | 73-82   |
| 3279. | 108-1 | Antigenic Index | 86-114  |
| 3280. | 108-1 | Antigenic Index | 129-137 |
| 3281. | 108-1 | Antigenic Index | 149-156 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3282. | 108-1 | Antigenic Index | 160-162 |
| 3283. | 108-1 | Antigenic Index | 168-172 |
| 3284. | 108-1 | Antigenic Index | 175-181 |
| 3285. | 108-1 | Hydrophilicity  | 19-29   |
| 3286. | 108-1 | Hydrophilicity  | 34-36   |
| 3287. | 108-1 | Hydrophilicity  | 38-40   |
| 3288. | 108-1 | Hydrophilicity  | 43-46   |
| 3289. | 108-1 | Hydrophilicity  | 56-70   |
| 3290. | 108-1 | Hydrophilicity  | 79-79   |
| 3291. | 108-1 | Hydrophilicity  | 89-97   |
| 3292. | 108-1 | Hydrophilicity  | 99-109  |
| 3293. | 108-1 | Hydrophilicity  | 129-136 |
| 3294. | 108-1 | Hydrophilicity  | 150-155 |
| 3295. | 108-1 | Hydrophilicity  | 168-172 |
| 3296. | 108-1 | Hydrophilicity  | 176-181 |
| 3297. | 109-1 | AMPHI           | 14-25   |
| 3298. | 109-1 | AMPHI           | 36-38   |
| 3299. | 109-1 | AMPHI           | 41-43   |
| 3300. | 109-1 | AMPHI           | 84-88   |
| 3301. | 109-1 | AMPHI           | 124-126 |
| 3302. | 109-1 | AMPHI           | 143-149 |
| 3303. | 109-1 | AMPHI           | 151-155 |
| 3304. | 109-1 | AMPHI           | 171-181 |
| 3305. | 109-1 | AMPHI           | 229-231 |
| 3306. | 109-1 | Antigenic Index | 24-28   |
| 3307. | 109-1 | Antigenic Index | 49-52   |
| 3308. | 109-1 | Antigenic Index | 64-77   |
| 3309. | 109-1 | Antigenic Index | 96-100  |
| 3310. | 109-1 | Antigenic Index | 119-131 |
| 3311. | 109-1 | Antigenic Index | 154-156 |
| 3312. | 109-1 | Antigenic Index | 226-231 |
| 3313. | 109-1 | Antigenic Index | 247-254 |
| 3314. | 109-1 | Hydrophilicity  | 50-52   |
| 3315. | 109-1 | Hydrophilicity  | 64-66   |
| 3316. | 109-1 | Hydrophilicity  | 68-74   |
| 3317. | 109-1 | Hydrophilicity  | 120-131 |
| 3318. | 109-1 | Hydrophilicity  | 226-231 |
| 3319. | 109-1 | Hydrophilicity  | 247-253 |
| 3320. | 111-1 | AMPHI           | 6-13    |
| 3321. | 111-1 | AMPHI           | 27-30   |
| 3322. | 111-1 | AMPHI           | 45-48   |
| 3323. | 111-1 | AMPHI           | 58-79   |
| 3324. | 111-1 | AMPHI           | 90-96   |
| 3325. | 111-1 | AMPHI           | 99-102  |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3326. | 111-1 | AMPHI           | 114-116 |
| 3327. | 111-1 | AMPHI           | 128-134 |
| 3328. | 111-1 | AMPHI           | 146-149 |
| 3329. | 111-1 | AMPHI           | 151-159 |
| 3330. | 111-1 | AMPHI           | 170-174 |
| 3331. | 111-1 | AMPHI           | 176-179 |
| 3332. | 111-1 | AMPHI           | 183-190 |
| 3333. | 111-1 | AMPHI           | 198-200 |
| 3334. | 111-1 | AMPHI           | 209-215 |
| 3335. | 111-1 | AMPHI           | 237-240 |
| 3336. | 111-1 | AMPHI           | 273-276 |
| 3337. | 111-1 | AMPHI           | 292-294 |
| 3338. | 111-1 | AMPHI           | 314-318 |
| 3339. | 111-1 | AMPHI           | 320-322 |
| 3340. | 111-1 | Antigenic index | 1-10    |
| 3341. | 111-1 | Antigenic index | 26-31   |
| 3342. | 111-1 | Antigenic index | 37-42   |
| 3343. | 111-1 | Antigenic index | 49-105  |
| 3344. | 111-1 | Antigenic index | 111-117 |
| 3345. | 111-1 | Antigenic index | 135-153 |
| 3346. | 111-1 | Antigenic index | 163-181 |
| 3347. | 111-1 | Antigenic index | 192-205 |
| 3348. | 111-1 | Antigenic index | 213-238 |
| 3349. | 111-1 | Antigenic index | 240-243 |
| 3350. | 111-1 | Antigenic index | 250-262 |
| 3351. | 111-1 | Antigenic index | 264-274 |
| 3352. | 111-1 | Antigenic index | 277-286 |
| 3353. | 111-1 | Antigenic index | 299-306 |
| 3354. | 111-1 | Antigenic index | 314-326 |
| 3355. | 111-1 | Antigenic index | 332-339 |
| 3356. | 111-1 | Antigenic index | 342-351 |
| 3357. | 111-1 | Hydrophilicity  | 1-7     |
| 3358. | 111-1 | Hydrophilicity  | 26-31   |
| 3359. | 111-1 | Hydrophilicity  | 51-59   |
| 3360. | 111-1 | Hydrophilicity  | 61-77   |
| 3361. | 111-1 | Hydrophilicity  | 82-89   |
| 3362. | 111-1 | Hydrophilicity  | 97-103  |
| 3363. | 111-1 | Hydrophilicity  | 111-117 |
| 3364. | 111-1 | Hydrophilicity  | 137-153 |
| 3365. | 111-1 | Hydrophilicity  | 163-173 |
| 3366. | 111-1 | Hydrophilicity  | 175-179 |
| 3367. | 111-1 | Hydrophilicity  | 192-194 |
| 3368. | 111-1 | Hydrophilicity  | 196-205 |
| 3369. | 111-1 | Hydrophilicity  | 213-215 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3370. | 111-1 | Hydrophilicity  | 217-229 |
| 3371. | 111-1 | Hydrophilicity  | 254-257 |
| 3372. | 111-1 | Hydrophilicity  | 267-274 |
| 3373. | 111-1 | Hydrophilicity  | 279-285 |
| 3374. | 111-1 | Hydrophilicity  | 299-301 |
| 3375. | 111-1 | Hydrophilicity  | 314-326 |
| 3376. | 111-1 | Hydrophilicity  | 332-338 |
| 3377. | 111-1 | Hydrophilicity  | 344-351 |
| 3378. | 115-1 | AMPHI           | 13-17   |
| 3379. | 115-1 | AMPHI           | 30-32   |
| 3380. | 115-1 | AMPHI           | 40-42   |
| 3381. | 115-1 | AMPHI           | 46-48   |
| 3382. | 115-1 | AMPHI           | 86-89   |
| 3383. | 115-1 | AMPHI           | 108-116 |
| 3384. | 115-1 | AMPHI           | 124-140 |
| 3385. | 115-1 | AMPHI           | 146-150 |
| 3386. | 115-1 | AMPHI           | 171-175 |
| 3387. | 115-1 | AMPHI           | 231-234 |
| 3388. | 115-1 | AMPHI           | 249-255 |
| 3389. | 115-1 | AMPHI           | 266-277 |
| 3390. | 115-1 | AMPHI           | 289-291 |
| 3391. | 115-1 | Antigenic Index | 1-20    |
| 3392. | 115-1 | Antigenic Index | 27-33   |
| 3393. | 115-1 | Antigenic Index | 36-50   |
| 3394. | 115-1 | Antigenic Index | 55-58   |
| 3395. | 115-1 | Antigenic Index | 62-65   |
| 3396. | 115-1 | Antigenic Index | 73-75   |
| 3397. | 115-1 | Antigenic Index | 77-87   |
| 3398. | 115-1 | Antigenic Index | 90-93   |
| 3399. | 115-1 | Antigenic Index | 101-123 |
| 3400. | 115-1 | Antigenic Index | 125-127 |
| 3401. | 115-1 | Antigenic Index | 130-161 |
| 3402. | 115-1 | Antigenic Index | 185-194 |
| 3403. | 115-1 | Antigenic Index | 205-215 |
| 3404. | 115-1 | Antigenic Index | 220-223 |
| 3405. | 115-1 | Antigenic Index | 229-242 |
| 3406. | 115-1 | Antigenic Index | 246-255 |
| 3407. | 115-1 | Antigenic Index | 257-263 |
| 3408. | 115-1 | Antigenic Index | 272-275 |
| 3409. | 115-1 | Antigenic Index | 287-310 |
| 3410. | 115-1 | Antigenic Index | 312-314 |
| 3411. | 115-1 | Antigenic Index | 319-325 |
| 3412. | 115-1 | Hydrophilicity  | 3-7     |
| 3413. | 115-1 | Hydrophilicity  | 13-17   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3414. | 115-1 | Hydrophilicity  | 27-33   |
| 3415. | 115-1 | Hydrophilicity  | 40-46   |
| 3416. | 115-1 | Hydrophilicity  | 81-87   |
| 3417. | 115-1 | Hydrophilicity  | 101-105 |
| 3418. | 115-1 | Hydrophilicity  | 107-113 |
| 3419. | 115-1 | Hydrophilicity  | 120-123 |
| 3420. | 115-1 | Hydrophilicity  | 125-127 |
| 3421. | 115-1 | Hydrophilicity  | 130-149 |
| 3422. | 115-1 | Hydrophilicity  | 152-157 |
| 3423. | 115-1 | Hydrophilicity  | 185-194 |
| 3424. | 115-1 | Hydrophilicity  | 206-215 |
| 3425. | 115-1 | Hydrophilicity  | 229-233 |
| 3426. | 115-1 | Hydrophilicity  | 248-251 |
| 3427. | 115-1 | Hydrophilicity  | 257-263 |
| 3428. | 115-1 | Hydrophilicity  | 301-305 |
| 3429. | 115-1 | Hydrophilicity  | 312-314 |
| 3430. | 115-1 | Hydrophilicity  | 320-325 |
| 3431. | 117-1 | AMPHI           | 38-47   |
| 3432. | 117-1 | AMPHI           | 62-66   |
| 3433. | 117-1 | AMPHI           | 101-106 |
| 3434. | 117-1 | AMPHI           | 116-122 |
| 3435. | 117-1 | AMPHI           | 155-158 |
| 3436. | 117-1 | AMPHI           | 171-180 |
| 3437. | 117-1 | Antigenic Index | 1-17    |
| 3438. | 117-1 | Antigenic Index | 23-29   |
| 3439. | 117-1 | Antigenic Index | 36-56   |
| 3440. | 117-1 | Antigenic Index | 58-76   |
| 3441. | 117-1 | Antigenic Index | 80-86   |
| 3442. | 117-1 | Antigenic Index | 92-102  |
| 3443. | 117-1 | Antigenic Index | 109-128 |
| 3444. | 117-1 | Antigenic Index | 138-167 |
| 3445. | 117-1 | Antigenic Index | 169-176 |
| 3446. | 117-1 | Antigenic Index | 180-187 |
| 3447. | 117-1 | Antigenic Index | 198-215 |
| 3448. | 117-1 | Antigenic Index | 227-229 |
| 3449. | 117-1 | Hydrophilicity  | 5-14    |
| 3450. | 117-1 | Hydrophilicity  | 37-51   |
| 3451. | 117-1 | Hydrophilicity  | 58-68   |
| 3452. | 117-1 | Hydrophilicity  | 70-76   |
| 3453. | 117-1 | Hydrophilicity  | 82-84   |
| 3454. | 117-1 | Hydrophilicity  | 92-94   |
| 3455. | 117-1 | Hydrophilicity  | 96-98   |
| 3456. | 117-1 | Hydrophilicity  | 114-119 |
| 3457. | 117-1 | Hydrophilicity  | 123-125 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3458. | 117-1 | Hydrophilicity  | 139-155 |
| 3459. | 117-1 | Hydrophilicity  | 161-165 |
| 3460. | 117-1 | Hydrophilicity  | 171-174 |
| 3461. | 117-1 | Hydrophilicity  | 181-186 |
| 3462. | 117-1 | Hydrophilicity  | 198-205 |
| 3463. | 117-1 | Hydrophilicity  | 211-215 |
| 3464. | 119-1 | AMPHI           | 10-12   |
| 3465. | 119-1 | AMPHI           | 25-33   |
| 3466. | 119-1 | AMPHI           | 48-51   |
| 3467. | 119-1 | AMPHI           | 68-73   |
| 3468. | 119-1 | AMPHI           | 79-84   |
| 3469. | 119-1 | AMPHI           | 120-127 |
| 3470. | 119-1 | AMPHI           | 132-141 |
| 3471. | 119-1 | AMPHI           | 146-150 |
| 3472. | 119-1 | AMPHI           | 154-160 |
| 3473. | 119-1 | AMPHI           | 173-176 |
| 3474. | 119-1 | AMPHI           | 180-192 |
| 3475. | 119-1 | AMPHI           | 210-213 |
| 3476. | 119-1 | AMPHI           | 215-217 |
| 3477. | 119-1 | AMPHI           | 237-255 |
| 3478. | 119-1 | AMPHI           | 261-279 |
| 3479. | 119-1 | AMPHI           | 289-292 |
| 3480. | 119-1 | AMPHI           | 349-357 |
| 3481. | 119-1 | AMPHI           | 363-371 |
| 3482. | 119-1 | AMPHI           | 388-400 |
| 3483. | 119-1 | Antigenic Index | 20-57   |
| 3484. | 119-1 | Antigenic Index | 60-87   |
| 3485. | 119-1 | Antigenic Index | 91-114  |
| 3486. | 119-1 | Antigenic Index | 121-151 |
| 3487. | 119-1 | Antigenic Index | 156-161 |
| 3488. | 119-1 | Antigenic Index | 179-186 |
| 3489. | 119-1 | Antigenic Index | 188-196 |
| 3490. | 119-1 | Antigenic Index | 202-208 |
| 3491. | 119-1 | Antigenic Index | 212-214 |
| 3492. | 119-1 | Antigenic Index | 229-241 |
| 3493. | 119-1 | Antigenic Index | 244-247 |
| 3494. | 119-1 | Antigenic Index | 252-255 |
| 3495. | 119-1 | Antigenic Index | 278-281 |
| 3496. | 119-1 | Antigenic Index | 290-292 |
| 3497. | 119-1 | Antigenic Index | 296-300 |
| 3498. | 119-1 | Antigenic Index | 309-314 |
| 3499. | 119-1 | Antigenic Index | 318-324 |
| 3500. | 119-1 | Antigenic Index | 331-337 |
| 3501. | 119-1 | Antigenic Index | 341-348 |



|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3502. | 119-1 | Antigenic Index | 356-366 |
| 3503. | 119-1 | Antigenic Index | 379-378 |
| 3504. | 119-1 | Antigenic Index | 385-393 |
| 3505. | 119-1 | Antigenic Index | 398-401 |
| 3506. | 119-1 | Antigenic Index | 407-412 |
| 3507. | 119-1 | Antigenic Index | 415-423 |
| 3508. | 119-1 | Hydrophilicity  | 23-42   |
| 3509. | 119-1 | Hydrophilicity  | 45-56   |
| 3510. | 119-1 | Hydrophilicity  | 63-79   |
| 3511. | 119-1 | Hydrophilicity  | 81-87   |
| 3512. | 119-1 | Hydrophilicity  | 91-97   |
| 3513. | 119-1 | Hydrophilicity  | 99-113  |
| 3514. | 119-1 | Hydrophilicity  | 121-127 |
| 3515. | 119-1 | Hydrophilicity  | 130-143 |
| 3516. | 119-1 | Hydrophilicity  | 147-149 |
| 3517. | 119-1 | Hydrophilicity  | 156-161 |
| 3518. | 119-1 | Hydrophilicity  | 179-186 |
| 3519. | 119-1 | Hydrophilicity  | 190-195 |
| 3520. | 119-1 | Hydrophilicity  | 202-208 |
| 3521. | 119-1 | Hydrophilicity  | 232-241 |
| 3522. | 119-1 | Hydrophilicity  | 244-247 |
| 3523. | 119-1 | Hydrophilicity  | 278-281 |
| 3524. | 119-1 | Hydrophilicity  | 296-300 |
| 3525. | 119-1 | Hydrophilicity  | 309-314 |
| 3526. | 119-1 | Hydrophilicity  | 320-322 |
| 3527. | 119-1 | Hydrophilicity  | 359-366 |
| 3528. | 119-1 | Hydrophilicity  | 385-393 |
| 3529. | 119-1 | Hydrophilicity  | 398-401 |
| 3530. | 119-1 | Hydrophilicity  | 407-412 |
| 3531. | 119-1 | Hydrophilicity  | 418-423 |
| 3532. | 120-1 | AMPHI           | 6-11    |
| 3533. | 120-1 | AMPHI           | 49-60   |
| 3534. | 120-1 | AMPHI           | 77-89   |
| 3535. | 120-1 | AMPHI           | 118-121 |
| 3536. | 120-1 | AMPHI           | 142-158 |
| 3537. | 120-1 | AMPHI           | 189-196 |
| 3538. | 120-1 | Antigenic Index | 3-6     |
| 3539. | 120-1 | Antigenic Index | 35-39   |
| 3540. | 120-1 | Antigenic Index | 45-54   |
| 3541. | 120-1 | Antigenic Index | 68-75   |
| 3542. | 120-1 | Antigenic Index | 80-83   |
| 3543. | 120-1 | Antigenic Index | 85-95   |
| 3544. | 120-1 | Antigenic Index | 97-119  |
| 3545. | 120-1 | Antigenic Index | 131-150 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3546. | 120-1 | Antigenic Index | 153-183 |
| 3547. | 120-1 | Antigenic Index | 189-192 |
| 3548. | 120-1 | Antigenic Index | 199-207 |
| 3549. | 120-1 | Antigenic Index | 210-213 |
| 3550. | 120-1 | Antigenic Index | 218-223 |
| 3551. | 120-1 | Hydrophilicity  | 3-5     |
| 3552. | 120-1 | Hydrophilicity  | 45-51   |
| 3553. | 120-1 | Hydrophilicity  | 68-70   |
| 3554. | 120-1 | Hydrophilicity  | 85-94   |
| 3555. | 120-1 | Hydrophilicity  | 97-100  |
| 3556. | 120-1 | Hydrophilicity  | 107-119 |
| 3557. | 120-1 | Hydrophilicity  | 131-136 |
| 3558. | 120-1 | Hydrophilicity  | 143-149 |
| 3559. | 120-1 | Hydrophilicity  | 155-160 |
| 3560. | 120-1 | Hydrophilicity  | 167-182 |
| 3561. | 120-1 | Hydrophilicity  | 200-207 |
| 3562. | 120-1 | Hydrophilicity  | 210-213 |
| 3563. | 120-1 | Hydrophilicity  | 219-223 |
| 3564. | 121-1 | AMPHI           | 11-14   |
| 3565. | 121-1 | AMPHI           | 31-34   |
| 3566. | 121-1 | AMPHI           | 36-40   |
| 3567. | 121-1 | AMPHI           | 42-54   |
| 3568. | 121-1 | AMPHI           | 89-103  |
| 3569. | 121-1 | AMPHI           | 114-117 |
| 3570. | 121-1 | AMPHI           | 119-121 |
| 3571. | 121-1 | AMPHI           | 123-127 |
| 3572. | 121-1 | AMPHI           | 134-147 |
| 3573. | 121-1 | AMPHI           | 154-164 |
| 3574. | 121-1 | AMPHI           | 188-211 |
| 3575. | 121-1 | AMPHI           | 243-261 |
| 3576. | 121-1 | AMPHI           | 263-285 |
| 3577. | 121-1 | AMPHI           | 287-291 |
| 3578. | 121-1 | AMPHI           | 314-330 |
| 3579. | 121-1 | Antigenic Index | 1-10    |
| 3580. | 121-1 | Antigenic Index | 31-33   |
| 3581. | 121-1 | Antigenic Index | 53-63   |
| 3582. | 121-1 | Antigenic Index | 95-97   |
| 3583. | 121-1 | Antigenic Index | 115-118 |
| 3584. | 121-1 | Antigenic Index | 120-124 |
| 3585. | 121-1 | Antigenic Index | 134-141 |
| 3586. | 121-1 | Antigenic Index | 150-156 |
| 3587. | 121-1 | Antigenic Index | 179-184 |
| 3588. | 121-1 | Antigenic Index | 187-189 |
| 3589. | 121-1 | Antigenic Index | 191-193 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3590. | 121-1 | Antigenic Index | 198-204 |
| 3591. | 121-1 | Antigenic Index | 234-236 |
| 3592. | 121-1 | Antigenic Index | 271-273 |
| 3593. | 121-1 | Antigenic Index | 297-306 |
| 3594. | 121-1 | Antigenic Index | 342-344 |
| 3595. | 121-1 | Antigenic Index | 352-356 |
| 3596. | 121-1 | Hydrophilicity  | 1-9     |
| 3597. | 121-1 | Hydrophilicity  | 56-63   |
| 3598. | 121-1 | Hydrophilicity  | 120-124 |
| 3599. | 121-1 | Hydrophilicity  | 136-138 |
| 3600. | 121-1 | Hydrophilicity  | 152-154 |
| 3601. | 121-1 | Hydrophilicity  | 187-189 |
| 3602. | 121-1 | Hydrophilicity  | 191-193 |
| 3603. | 121-1 | Hydrophilicity  | 298-304 |
| 3604. | 121-1 | Hydrophilicity  | 342-344 |
| 3605. | 121-1 | Hydrophilicity  | 353-356 |
| 3606. | 122-1 | AMPHI           | 29-34   |
| 3607. | 122-1 | AMPHI           | 71-77   |
| 3608. | 122-1 | AMPHI           | 82-86   |
| 3609. | 122-1 | AMPHI           | 94-102  |
| 3610. | 122-1 | AMPHI           | 108-116 |
| 3611. | 122-1 | AMPHI           | 128-132 |
| 3612. | 122-1 | AMPHI           | 136-144 |
| 3613. | 122-1 | AMPHI           | 158-162 |
| 3614. | 122-1 | AMPHI           | 169-172 |
| 3615. | 122-1 | AMPHI           | 177-199 |
| 3616. | 122-1 | AMPHI           | 202-208 |
| 3617. | 122-1 | AMPHI           | 234-245 |
| 3618. | 122-1 | Antigenic Index | 5-13    |
| 3619. | 122-1 | Antigenic Index | 28-34   |
| 3620. | 122-1 | Antigenic Index | 46-50   |
| 3621. | 122-1 | Antigenic Index | 59-61   |
| 3622. | 122-1 | Antigenic Index | 69-77   |
| 3623. | 122-1 | Antigenic Index | 85-94   |
| 3624. | 122-1 | Antigenic Index | 96-102  |
| 3625. | 122-1 | Antigenic Index | 107-111 |
| 3626. | 122-1 | Antigenic Index | 122-126 |
| 3627. | 122-1 | Antigenic Index | 134-137 |
| 3628. | 122-1 | Antigenic Index | 140-147 |
| 3629. | 122-1 | Antigenic Index | 150-162 |
| 3630. | 122-1 | Antigenic Index | 167-177 |
| 3631. | 122-1 | Antigenic Index | 184-187 |
| 3632. | 122-1 | Antigenic Index | 190-192 |
| 3633. | 122-1 | Antigenic Index | 198-210 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3634. | 122-1 | Antigenic Index | 216-218 |
| 3635. | 122-1 | Antigenic Index | 224-232 |
| 3636. | 122-1 | Antigenic Index | 246-256 |
| 3637. | 122-1 | Hydrophilicity  | 10-13   |
| 3638. | 122-1 | Hydrophilicity  | 28-34   |
| 3639. | 122-1 | Hydrophilicity  | 88-94   |
| 3640. | 122-1 | Hydrophilicity  | 99-102  |
| 3641. | 122-1 | Hydrophilicity  | 122-126 |
| 3642. | 122-1 | Hydrophilicity  | 140-146 |
| 3643. | 122-1 | Hydrophilicity  | 153-162 |
| 3644. | 122-1 | Hydrophilicity  | 167-177 |
| 3645. | 122-1 | Hydrophilicity  | 190-192 |
| 3646. | 122-1 | Hydrophilicity  | 198-206 |
| 3647. | 122-1 | Hydrophilicity  | 208-210 |
| 3648. | 122-1 | Hydrophilicity  | 226-228 |
| 3649. | 122-1 | Hydrophilicity  | 246-254 |
| 3650. | 125-1 | AMPHI           | 8-10    |
| 3651. | 125-1 | AMPHI           | 29-34   |
| 3652. | 125-1 | AMPHI           | 39-45   |
| 3653. | 125-1 | AMPHI           | 62-65   |
| 3654. | 125-1 | AMPHI           | 89-100  |
| 3655. | 125-1 | AMPHI           | 109-115 |
| 3656. | 125-1 | AMPHI           | 145-152 |
| 3657. | 125-1 | AMPHI           | 175-182 |
| 3658. | 125-1 | AMPHI           | 191-196 |
| 3659. | 125-1 | AMPHI           | 205-218 |
| 3660. | 125-1 | AMPHI           | 224-229 |
| 3661. | 125-1 | AMPHI           | 262-277 |
| 3662. | 125-1 | AMPHI           | 286-290 |
| 3663. | 125-1 | AMPHI           | 300-306 |
| 3664. | 125-1 | AMPHI           | 325-332 |
| 3665. | 125-1 | Antigenic Index | 1-11    |
| 3666. | 125-1 | Antigenic Index | 37-39   |
| 3667. | 125-1 | Antigenic Index | 66-85   |
| 3668. | 125-1 | Antigenic Index | 118-122 |
| 3669. | 125-1 | Antigenic Index | 141-148 |
| 3670. | 125-1 | Antigenic Index | 171-173 |
| 3671. | 125-1 | Antigenic Index | 177-183 |
| 3672. | 125-1 | Antigenic Index | 204-213 |
| 3673. | 125-1 | Antigenic Index | 242-247 |
| 3674. | 125-1 | Antigenic Index | 281-285 |
| 3675. | 125-1 | Antigenic Index | 288-291 |
| 3676. | 125-1 | Antigenic Index | 312-314 |
| 3677. | 125-1 | Antigenic Index | 338-347 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3678. | 125-1 | Antigenic Index | 368-373 |
| 3679. | 125-1 | Antigenic Index | 395-407 |
| 3680. | 125-1 | Hydrophilicity  | 5-10    |
| 3681. | 125-1 | Hydrophilicity  | 67-76   |
| 3682. | 125-1 | Hydrophilicity  | 78-84   |
| 3683. | 125-1 | Hydrophilicity  | 142-147 |
| 3684. | 125-1 | Hydrophilicity  | 177-180 |
| 3685. | 125-1 | Hydrophilicity  | 204-213 |
| 3686. | 125-1 | Hydrophilicity  | 242-247 |
| 3687. | 125-1 | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 3688. | 125-1 | Hydrophilicity  | 338-347 |
| 3689. | 125-1 | Hydrophilicity  | 398-407 |
| 3690. | 126-1 | AMPHI           | 10-12   |
| 3691. | 126-1 | AMPHI           | 34-38   |
| 3692. | 126-1 | AMPHI           | 52-64   |
| 3693. | 126-1 | AMPHI           | 72-74   |
| 3694. | 126-1 | AMPHI           | 104-112 |
| 3695. | 126-1 | AMPHI           | 138-140 |
| 3696. | 126-1 | AMPHI           | 157-168 |
| 3697. | 126-1 | AMPHI           | 180-182 |
| 3698. | 126-1 | AMPHI           | 201-214 |
| 3699. | 126-1 | AMPHI           | 228-235 |
| 3700. | 126-1 | AMPHI           | 264-266 |
| 3701. | 126-1 | AMPHI           | 271-283 |
| 3702. | 126-1 | AMPHI           | 287-290 |
| 3703. | 126-1 | AMPHI           | 293-295 |
| 3704. | 126-1 | AMPHI           | 312-317 |
| 3705. | 126-1 | AMPHI           | 319-321 |
| 3706. | 126-1 | Antigenic Index | 8-14    |
| 3707. | 126-1 | Antigenic Index | 22-25   |
| 3708. | 126-1 | Antigenic Index | 29-39   |
| 3709. | 126-1 | Antigenic Index | 54-92   |
| 3710. | 126-1 | Antigenic Index | 96-155  |
| 3711. | 126-1 | Antigenic Index | 162-169 |
| 3712. | 126-1 | Antigenic Index | 175-182 |
| 3713. | 126-1 | Antigenic Index | 190-219 |
| 3714. | 126-1 | Antigenic Index | 226-239 |
| 3715. | 126-1 | Antigenic Index | 244-249 |
| 3716. | 126-1 | Antigenic Index | 256-272 |
| 3717. | 126-1 | Antigenic Index | 283-287 |
| 3718. | 126-1 | Antigenic Index | 295-318 |
| 3719. | 126-1 | Antigenic Index | 325-327 |
| 3720. | 126-1 | Antigenic Index | 346-358 |
| 3721. | 126-1 | Antigenic Index | 362-366 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3722. | 126-1 | Hydrophilicity  | 31-39   |
| 3723. | 126-1 | Hydrophilicity  | 54-67   |
| 3724. | 126-1 | Hydrophilicity  | 76-80   |
| 3725. | 126-1 | Hydrophilicity  | 87-90   |
| 3726. | 126-1 | Hydrophilicity  | 97-103  |
| 3727. | 126-1 | Hydrophilicity  | 105-135 |
| 3728. | 126-1 | Hydrophilicity  | 138-140 |
| 3729. | 126-1 | Hydrophilicity  | 149-155 |
| 3730. | 126-1 | Hydrophilicity  | 162-168 |
| 3731. | 126-1 | Hydrophilicity  | 177-179 |
| 3732. | 126-1 | Hydrophilicity  | 193-196 |
| 3733. | 126-1 | Hydrophilicity  | 205-210 |
| 3734. | 126-1 | Hydrophilicity  | 212-219 |
| 3735. | 126-1 | Hydrophilicity  | 230-233 |
| 3736. | 126-1 | Hydrophilicity  | 245-249 |
| 3737. | 126-1 | Hydrophilicity  | 257-264 |
| 3738. | 126-1 | Hydrophilicity  | 266-268 |
| 3739. | 126-1 | Hydrophilicity  | 270-272 |
| 3740. | 126-1 | Hydrophilicity  | 304-318 |
| 3741. | 126-1 | Hydrophilicity  | 346-358 |
| 3742. | 126-1 | Hydrophilicity  | 363-366 |
| 3743. | 127-1 | AMPHI           | 9-16    |
| 3744. | 127-1 | AMPHI           | 21-25   |
| 3745. | 127-1 | AMPHI           | 85-90   |
| 3746. | 127-1 | AMPHI           | 128-138 |
| 3747. | 127-1 | Antigenic Index | 1-8     |
| 3748. | 127-1 | Antigenic Index | 28-41   |
| 3749. | 127-1 | Antigenic Index | 57-81   |
| 3750. | 127-1 | Antigenic Index | 91-98   |
| 3751. | 127-1 | Antigenic Index | 103-111 |
| 3752. | 127-1 | Antigenic Index | 115-118 |
| 3753. | 127-1 | Antigenic Index | 123-149 |
| 3754. | 127-1 | Hydrophilicity  | 1-6     |
| 3755. | 127-1 | Hydrophilicity  | 32-41   |
| 3756. | 127-1 | Hydrophilicity  | 61-67   |
| 3757. | 127-1 | Hydrophilicity  | 74-81   |
| 3758. | 127-1 | Hydrophilicity  | 91-95   |
| 3759. | 127-1 | Hydrophilicity  | 103-111 |
| 3760. | 127-1 | Hydrophilicity  | 115-117 |
| 3761. | 127-1 | Hydrophilicity  | 124-134 |
| 3762. | 127-1 | Hydrophilicity  | 139-149 |
| 3763. | 128-1 | AMPHI           | 13-18   |
| 3764. | 128-1 | AMPHI           | 53-56   |
| 3765. | 128-1 | AMPHI           | 68-79   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3766. | 128-1 | AMPHI           | 81-86   |
| 3767. | 128-1 | AMPHI           | 97-107  |
| 3768. | 128-1 | AMPHI           | 162-170 |
| 3769. | 128-1 | AMPHI           | 187-196 |
| 3770. | 128-1 | AMPHI           | 204-208 |
| 3771. | 128-1 | AMPHI           | 210-213 |
| 3772. | 128-1 | AMPHI           | 241-246 |
| 3773. | 128-1 | AMPHI           | 283-285 |
| 3774. | 128-1 | AMPHI           | 327-333 |
| 3775. | 128-1 | AMPHI           | 335-338 |
| 3776. | 128-1 | AMPHI           | 385-387 |
| 3777. | 128-1 | AMPHI           | 389-392 |
| 3778. | 128-1 | AMPHI           | 403-405 |
| 3779. | 128-1 | AMPHI           | 412-422 |
| 3780. | 128-1 | AMPHI           | 454-460 |
| 3781. | 128-1 | AMPHI           | 470-472 |
| 3782. | 128-1 | AMPHI           | 496-512 |
| 3783. | 128-1 | AMPHI           | 529-551 |
| 3784. | 128-1 | AMPHI           | 556-566 |
| 3785. | 128-1 | AMPHI           | 580-585 |
| 3786. | 128-1 | AMPHI           | 596-599 |
| 3787. | 128-1 | AMPHI           | 606-621 |
| 3788. | 128-1 | Antigenic Index | 4-14    |
| 3789. | 128-1 | Antigenic Index | 27-34   |
| 3790. | 128-1 | Antigenic Index | 57-75   |
| 3791. | 128-1 | Antigenic Index | 98-107  |
| 3792. | 128-1 | Antigenic Index | 128-133 |
| 3793. | 128-1 | Antigenic Index | 142-144 |
| 3794. | 128-1 | Antigenic Index | 157-166 |
| 3795. | 128-1 | Antigenic Index | 184-187 |
| 3796. | 128-1 | Antigenic Index | 194-198 |
| 3797. | 128-1 | Antigenic Index | 221-235 |
| 3798. | 128-1 | Antigenic Index | 252-258 |
| 3799. | 128-1 | Antigenic Index | 277-280 |
| 3800. | 128-1 | Antigenic Index | 315-322 |
| 3801. | 128-1 | Antigenic Index | 347-356 |
| 3802. | 128-1 | Antigenic Index | 380-393 |
| 3803. | 128-1 | Antigenic Index | 410-414 |
| 3804. | 128-1 | Antigenic Index | 423-430 |
| 3805. | 128-1 | Antigenic Index | 433-440 |
| 3806. | 128-1 | Antigenic Index | 444-465 |
| 3807. | 128-1 | Antigenic Index | 475-487 |
| 3808. | 128-1 | Antigenic Index | 497-508 |
| 3809. | 128-1 | Antigenic Index | 517-535 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3810. | 128-1 | Antigenic Index | 538-541 |
| 3811. | 128-1 | Antigenic Index | 547-555 |
| 3812. | 128-1 | Antigenic Index | 559-564 |
| 3813. | 128-1 | Antigenic Index | 572-580 |
| 3814. | 128-1 | Antigenic Index | 582-584 |
| 3815. | 128-1 | Antigenic Index | 587-594 |
| 3816. | 128-1 | Antigenic Index | 605-620 |
| 3817. | 128-1 | Hydrophilicity  | 4-14    |
| 3818. | 128-1 | Hydrophilicity  | 67-74   |
| 3819. | 128-1 | Hydrophilicity  | 99-107  |
| 3820. | 128-1 | Hydrophilicity  | 128-133 |
| 3821. | 128-1 | Hydrophilicity  | 159-166 |
| 3822. | 128-1 | Hydrophilicity  | 222-235 |
| 3823. | 128-1 | Hydrophilicity  | 253-255 |
| 3824. | 128-1 | Hydrophilicity  | 317-322 |
| 3825. | 128-1 | Hydrophilicity  | 347-356 |
| 3826. | 128-1 | Hydrophilicity  | 381-388 |
| 3827. | 128-1 | Hydrophilicity  | 410-414 |
| 3828. | 128-1 | Hydrophilicity  | 423-430 |
| 3829. | 128-1 | Hydrophilicity  | 433-439 |
| 3830. | 128-1 | Hydrophilicity  | 444-450 |
| 3831. | 128-1 | Hydrophilicity  | 452-465 |
| 3832. | 128-1 | Hydrophilicity  | 476-479 |
| 3833. | 128-1 | Hydrophilicity  | 483-487 |
| 3834. | 128-1 | Hydrophilicity  | 497-508 |
| 3835. | 128-1 | Hydrophilicity  | 520-535 |
| 3836. | 128-1 | Hydrophilicity  | 548-553 |
| 3837. | 128-1 | Hydrophilicity  | 559-564 |
| 3838. | 128-1 | Hydrophilicity  | 572-576 |
| 3839. | 128-1 | Hydrophilicity  | 578-580 |
| 3840. | 128-1 | Hydrophilicity  | 590-593 |
| 3841. | 128-1 | Hydrophilicity  | 605-614 |
| 3842. | 129-1 | AMPHI           | 38-49   |
| 3843. | 129-1 | AMPHI           | 52-55   |
| 3844. | 129-1 | AMPHI           | 132-137 |
| 3845. | 129-1 | AMPHI           | 150-154 |
| 3846. | 129-1 | AMPHI           | 157-160 |
| 3847. | 129-1 | AMPHI           | 170-183 |
| 3848. | 129-1 | AMPHI           | 194-201 |
| 3849. | 129-1 | AMPHI           | 221-223 |
| 3850. | 129-1 | AMPHI           | 230-234 |
| 3851. | 129-1 | Antigenic Index | 3-5     |
| 3852. | 129-1 | Antigenic Index | 49-53   |
| 3853. | 129-1 | Antigenic Index | 95-99   |



|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3854. | 129-1 | Antigenic Index | 102-106 |
| 3855. | 129-1 | Antigenic Index | 108-116 |
| 3856. | 129-1 | Antigenic Index | 127-130 |
| 3857. | 129-1 | Antigenic Index | 140-152 |
| 3858. | 129-1 | Antigenic Index | 170-176 |
| 3859. | 129-1 | Antigenic Index | 186-191 |
| 3860. | 129-1 | Antigenic Index | 207-210 |
| 3861. | 129-1 | Antigenic Index | 212-217 |
| 3862. | 129-1 | Antigenic Index | 238-248 |
| 3863. | 129-1 | Hydrophilicity  | 3-5     |
| 3864. | 129-1 | Hydrophilicity  | 49-53   |
| 3865. | 129-1 | Hydrophilicity  | 108-110 |
| 3866. | 129-1 | Hydrophilicity  | 112-114 |
| 3867. | 129-1 | Hydrophilicity  | 142-152 |
| 3868. | 129-1 | Hydrophilicity  | 170-175 |
| 3869. | 129-1 | Hydrophilicity  | 186-190 |
| 3870. | 129-1 | Hydrophilicity  | 212-215 |
| 3871. | 129-1 | Hydrophilicity  | 238-248 |
| 3872. | 130-1 | AMPHI           | 12-17   |
| 3873. | 130-1 | AMPHI           | 42-45   |
| 3874. | 130-1 | AMPHI           | 58-68   |
| 3875. | 130-1 | AMPHI           | 121-127 |
| 3876. | 130-1 | AMPHI           | 164-169 |
| 3877. | 130-1 | AMPHI           | 204-206 |
| 3878. | 130-1 | AMPHI           | 218-224 |
| 3879. | 130-1 | AMPHI           | 230-232 |
| 3880. | 130-1 | AMPHI           | 236-238 |
| 3881. | 130-1 | AMPHI           | 240-243 |
| 3882. | 130-1 | AMPHI           | 252-262 |
| 3883. | 130-1 | AMPHI           | 267-276 |
| 3884. | 130-1 | AMPHI           | 286-288 |
| 3885. | 130-1 | AMPHI           | 292-300 |
| 3886. | 130-1 | Antigenic Index | 22-24   |
| 3887. | 130-1 | Antigenic Index | 56-62   |
| 3888. | 130-1 | Antigenic Index | 81-84   |
| 3889. | 130-1 | Antigenic Index | 105-112 |
| 3890. | 130-1 | Antigenic Index | 163-174 |
| 3891. | 130-1 | Antigenic Index | 218-224 |
| 3892. | 130-1 | Antigenic Index | 226-229 |
| 3893. | 130-1 | Antigenic Index | 287-300 |
| 3894. | 130-1 | Antigenic Index | 319-321 |
| 3895. | 130-1 | Antigenic Index | 351-357 |
| 3896. | 130-1 | Hydrophilicity  | 108-111 |
| 3897. | 130-1 | Hydrophilicity  | 163-172 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3898. | 130-1 | Hydrophilicity  | 218-224 |
| 3899. | 130-1 | Hydrophilicity  | 226-229 |
| 3900. | 130-1 | Hydrophilicity  | 351-357 |
| 3901. | 131-1 | AMPHI           | 7-17    |
| 3902. | 131-1 | AMPHI           | 23-45   |
| 3903. | 131-1 | AMPHI           | 56-58   |
| 3904. | 131-1 | AMPHI           | 69-73   |
| 3905. | 131-1 | AMPHI           | 77-79   |
| 3906. | 131-1 | AMPHI           | 86-92   |
| 3907. | 131-1 | AMPHI           | 106-112 |
| 3908. | 131-1 | AMPHI           | 118-121 |
| 3909. | 131-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 3910. | 131-1 | Antigenic Index | 29-44   |
| 3911. | 131-1 | Antigenic Index | 49-83   |
| 3912. | 131-1 | Antigenic Index | 88-107  |
| 3913. | 131-1 | Antigenic Index | 110-135 |
| 3914. | 131-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 3915. | 131-1 | Hydrophilicity  | 37-44   |
| 3916. | 131-1 | Hydrophilicity  | 51-57   |
| 3917. | 131-1 | Hydrophilicity  | 59-65   |
| 3918. | 131-1 | Hydrophilicity  | 67-81   |
| 3919. | 131-1 | Hydrophilicity  | 88-95   |
| 3920. | 131-1 | Hydrophilicity  | 99-107  |
| 3921. | 131-1 | Hydrophilicity  | 117-135 |
| 3922. | 132-1 | AMPHI           | 10-20   |
| 3923. | 132-1 | AMPHI           | 49-59   |
| 3924. | 132-1 | AMPHI           | 72-82   |
| 3925. | 132-1 | AMPHI           | 91-93   |
| 3926. | 132-1 | AMPHI           | 138-144 |
| 3927. | 132-1 | AMPHI           | 151-155 |
| 3928. | 132-1 | AMPHI           | 203-210 |
| 3929. | 132-1 | AMPHI           | 214-220 |
| 3930. | 132-1 | AMPHI           | 236-244 |
| 3931. | 132-1 | AMPHI           | 248-252 |
| 3932. | 132-1 | AMPHI           | 291-297 |
| 3933. | 132-1 | AMPHI           | 311-322 |
| 3934. | 132-1 | AMPHI           | 335-344 |
| 3935. | 132-1 | AMPHI           | 361-366 |
| 3936. | 132-1 | AMPHI           | 406-411 |
| 3937. | 132-1 | AMPHI           | 417-428 |
| 3938. | 132-1 | AMPHI           | 430-432 |
| 3939. | 132-1 | Antigenic Index | 8-11    |
| 3940. | 132-1 | Antigenic Index | 20-26   |
| 3941. | 132-1 | Antigenic Index | 28-39   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 3942. | 132-1 | Antigenic Index | 57-64   |
| 3943. | 132-1 | Antigenic Index | 72-79   |
| 3944. | 132-1 | Antigenic Index | 93-97   |
| 3945. | 132-1 | Antigenic Index | 111-119 |
| 3946. | 132-1 | Antigenic Index | 140-146 |
| 3947. | 132-1 | Antigenic Index | 149-164 |
| 3948. | 132-1 | Antigenic Index | 169-174 |
| 3949. | 132-1 | Antigenic Index | 177-193 |
| 3950. | 132-1 | Antigenic Index | 197-201 |
| 3951. | 132-1 | Antigenic Index | 221-226 |
| 3952. | 132-1 | Antigenic Index | 231-245 |
| 3953. | 132-1 | Antigenic Index | 248-257 |
| 3954. | 132-1 | Antigenic Index | 261-269 |
| 3955. | 132-1 | Antigenic Index | 273-283 |
| 3956. | 132-1 | Antigenic Index | 287-293 |
| 3957. | 132-1 | Antigenic Index | 319-333 |
| 3958. | 132-1 | Antigenic Index | 337-341 |
| 3959. | 132-1 | Antigenic Index | 343-346 |
| 3960. | 132-1 | Antigenic Index | 353-362 |
| 3961. | 132-1 | Antigenic Index | 367-381 |
| 3962. | 132-1 | Antigenic Index | 386-392 |
| 3963. | 132-1 | Antigenic Index | 396-400 |
| 3964. | 132-1 | Antigenic Index | 411-423 |
| 3965. | 132-1 | Antigenic Index | 428-436 |
| 3966. | 132-1 | Antigenic Index | 442-445 |
| 3967. | 132-1 | Antigenic Index | 452-458 |
| 3968. | 132-1 | Hydrophilicity  | 20-26   |
| 3969. | 132-1 | Hydrophilicity  | 29-35   |
| 3970. | 132-1 | Hydrophilicity  | 57-64   |
| 3971. | 132-1 | Hydrophilicity  | 72-79   |
| 3972. | 132-1 | Hydrophilicity  | 113-119 |
| 3973. | 132-1 | Hydrophilicity  | 151-161 |
| 3974. | 132-1 | Hydrophilicity  | 169-174 |
| 3975. | 132-1 | Hydrophilicity  | 177-183 |
| 3976. | 132-1 | Hydrophilicity  | 188-191 |
| 3977. | 132-1 | Hydrophilicity  | 197-201 |
| 3978. | 132-1 | Hydrophilicity  | 232-237 |
| 3979. | 132-1 | Hydrophilicity  | 239-242 |
| 3980. | 132-1 | Hydrophilicity  | 250-254 |
| 3981. | 132-1 | Hydrophilicity  | 262-265 |
| 3982. | 132-1 | Hydrophilicity  | 267-269 |
| 3983. | 132-1 | Hydrophilicity  | 273-283 |
| 3984. | 132-1 | Hydrophilicity  | 287-291 |
| 3985. | 132-1 | Hydrophilicity  | 319-331 |

|       |       |                |         |
|-------|-------|----------------|---------|
| 3986. | 132-1 | Hydrophilicity | 354-360 |
| 3987. | 132-1 | Hydrophilicity | 367-373 |
| 3988. | 132-1 | Hydrophilicity | 386-392 |
| 3989. | 132-1 | Hydrophilicity | 416-422 |
| 3990. | 132-1 | Hydrophilicity | 428-436 |
| 3991. | 132-1 | Hydrophilicity | 452-458 |
| 3992. | 133-1 | AMPHI          | 6-9     |
| 3993. | 133-1 | AMPHI          | 39-53   |
| 3994. | 133-1 | AMPHI          | 75-90   |
| 3995. | 133-1 | AMPHI          | 97-102  |
| 3996. | 133-1 | AMPHI          | 111-117 |
| 3997. | 133-1 | AMPHI          | 126-137 |
| 3998. | 133-1 | AMPHI          | 155-158 |
| 3999. | 133-1 | AMPHI          | 161-164 |
| 4000. | 133-1 | AMPHI          | 180-183 |
| 4001. | 133-1 | AMPHI          | 207-216 |
| 4002. | 133-1 | AMPHI          | 241-246 |
| 4003. | 133-1 | AMPHI          | 256-274 |
| 4004. | 133-1 | AMPHI          | 293-299 |
| 4005. | 133-1 | AMPHI          | 309-316 |
| 4006. | 133-1 | AMPHI          | 359-398 |
| 4007. | 133-1 | AMPHI          | 437-443 |
| 4008. | 133-1 | AMPHI          | 460-463 |
| 4009. | 133-1 | AMPHI          | 473-475 |
| 4010. | 133-1 | AMPHI          | 505-509 |
| 4011. | 133-1 | AMPHI          | 523-525 |
| 4012. | 133-1 | AMPHI          | 527-532 |
| 4013. | 133-1 | AMPHI          | 535-538 |
| 4014. | 133-1 | AMPHI          | 549-555 |
| 4015. | 133-1 | AMPHI          | 561-569 |
| 4016. | 133-1 | AMPHI          | 574-582 |
| 4017. | 133-1 | AMPHI          | 589-592 |
| 4018. | 133-1 | AMPHI          | 623-637 |
| 4019. | 133-1 | AMPHI          | 644-647 |
| 4020. | 133-1 | AMPHI          | 659-664 |
| 4021. | 133-1 | AMPHI          | 677-685 |
| 4022. | 133-1 | AMPHI          | 691-706 |
| 4023. | 133-1 | AMPHI          | 708-710 |
| 4024. | 133-1 | AMPHI          | 715-728 |
| 4025. | 133-1 | AMPHI          | 747-760 |
| 4026. | 133-1 | AMPHI          | 765-789 |
| 4027. | 133-1 | AMPHI          | 797-801 |
| 4028. | 133-1 | AMPHI          | 814-817 |
| 4029. | 133-1 | AMPHI          | 821-830 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4030. | 133-1 | AMPHI           | 836-838 |
| 4031. | 133-1 | AMPHI           | 868-876 |
| 4032. | 133-1 | Antigenic Index | 10-47   |
| 4033. | 133-1 | Antigenic Index | 50-52   |
| 4034. | 133-1 | Antigenic Index | 55-62   |
| 4035. | 133-1 | Antigenic Index | 67-75   |
| 4036. | 133-1 | Antigenic Index | 90-104  |
| 4037. | 133-1 | Antigenic Index | 106-112 |
| 4038. | 133-1 | Antigenic Index | 117-128 |
| 4039. | 133-1 | Antigenic Index | 133-138 |
| 4040. | 133-1 | Antigenic Index | 141-143 |
| 4041. | 133-1 | Antigenic Index | 145-152 |
| 4042. | 133-1 | Antigenic Index | 160-170 |
| 4043. | 133-1 | Antigenic Index | 178-184 |
| 4044. | 133-1 | Antigenic Index | 190-201 |
| 4045. | 133-1 | Antigenic Index | 203-209 |
| 4046. | 133-1 | Antigenic Index | 212-214 |
| 4047. | 133-1 | Antigenic Index | 217-226 |
| 4048. | 133-1 | Antigenic Index | 230-282 |
| 4049. | 133-1 | Antigenic Index | 286-299 |
| 4050. | 133-1 | Antigenic Index | 301-308 |
| 4051. | 133-1 | Antigenic Index | 312-333 |
| 4052. | 133-1 | Antigenic Index | 343-345 |
| 4053. | 133-1 | Antigenic Index | 353-365 |
| 4054. | 133-1 | Antigenic Index | 373-400 |
| 4055. | 133-1 | Antigenic Index | 409-420 |
| 4056. | 133-1 | Antigenic Index | 427-434 |
| 4057. | 133-1 | Antigenic Index | 441-454 |
| 4058. | 133-1 | Antigenic Index | 459-461 |
| 4059. | 133-1 | Antigenic Index | 472-478 |
| 4060. | 133-1 | Antigenic Index | 482-484 |
| 4061. | 133-1 | Antigenic Index | 491-525 |
| 4062. | 133-1 | Antigenic Index | 530-543 |
| 4063. | 133-1 | Antigenic Index | 548-553 |
| 4064. | 133-1 | Antigenic Index | 557-569 |
| 4065. | 133-1 | Antigenic Index | 576-582 |
| 4066. | 133-1 | Antigenic Index | 586-595 |
| 4067. | 133-1 | Antigenic Index | 598-613 |
| 4068. | 133-1 | Antigenic Index | 618-625 |
| 4069. | 133-1 | Antigenic Index | 636-644 |
| 4070. | 133-1 | Antigenic Index | 655-670 |
| 4071. | 133-1 | Antigenic Index | 672-676 |
| 4072. | 133-1 | Antigenic Index | 686-716 |
| 4073. | 133-1 | Antigenic Index | 723-743 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4074. | 133-1 | Antigenic Index | 750-790 |
| 4075. | 133-1 | Antigenic Index | 800-808 |
| 4076. | 133-1 | Antigenic Index | 812-834 |
| 4077. | 133-1 | Antigenic Index | 839-870 |
| 4078. | 133-1 | Antigenic Index | 874-879 |
| 4079. | 133-1 | Antigenic Index | 885-888 |
| 4080. | 133-1 | Hydrophilicity  | 10-47   |
| 4081. | 133-1 | Hydrophilicity  | 55-62   |
| 4082. | 133-1 | Hydrophilicity  | 68-74   |
| 4083. | 133-1 | Hydrophilicity  | 93-100  |
| 4084. | 133-1 | Hydrophilicity  | 117-120 |
| 4085. | 133-1 | Hydrophilicity  | 141-143 |
| 4086. | 133-1 | Hydrophilicity  | 145-148 |
| 4087. | 133-1 | Hydrophilicity  | 164-170 |
| 4088. | 133-1 | Hydrophilicity  | 178-181 |
| 4089. | 133-1 | Hydrophilicity  | 192-197 |
| 4090. | 133-1 | Hydrophilicity  | 217-226 |
| 4091. | 133-1 | Hydrophilicity  | 230-232 |
| 4092. | 133-1 | Hydrophilicity  | 234-251 |
| 4093. | 133-1 | Hydrophilicity  | 262-278 |
| 4094. | 133-1 | Hydrophilicity  | 288-296 |
| 4095. | 133-1 | Hydrophilicity  | 303-305 |
| 4096. | 133-1 | Hydrophilicity  | 314-321 |
| 4097. | 133-1 | Hydrophilicity  | 323-330 |
| 4098. | 133-1 | Hydrophilicity  | 354-365 |
| 4099. | 133-1 | Hydrophilicity  | 373-377 |
| 4100. | 133-1 | Hydrophilicity  | 382-385 |
| 4101. | 133-1 | Hydrophilicity  | 393-400 |
| 4102. | 133-1 | Hydrophilicity  | 412-420 |
| 4103. | 133-1 | Hydrophilicity  | 428-433 |
| 4104. | 133-1 | Hydrophilicity  | 442-449 |
| 4105. | 133-1 | Hydrophilicity  | 472-478 |
| 4106. | 133-1 | Hydrophilicity  | 500-522 |
| 4107. | 133-1 | Hydrophilicity  | 530-541 |
| 4108. | 133-1 | Hydrophilicity  | 562-565 |
| 4109. | 133-1 | Hydrophilicity  | 586-592 |
| 4110. | 133-1 | Hydrophilicity  | 600-602 |
| 4111. | 133-1 | Hydrophilicity  | 604-613 |
| 4112. | 133-1 | Hydrophilicity  | 618-624 |
| 4113. | 133-1 | Hydrophilicity  | 657-668 |
| 4114. | 133-1 | Hydrophilicity  | 689-692 |
| 4115. | 133-1 | Hydrophilicity  | 695-713 |
| 4116. | 133-1 | Hydrophilicity  | 723-733 |
| 4117. | 133-1 | Hydrophilicity  | 754-765 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4118. | 133-1 | Hydrophilicity  | 777-790 |
| 4119. | 133-1 | Hydrophilicity  | 802-808 |
| 4120. | 133-1 | Hydrophilicity  | 812-814 |
| 4121. | 133-1 | Hydrophilicity  | 816-824 |
| 4122. | 133-1 | Hydrophilicity  | 826-834 |
| 4123. | 133-1 | Hydrophilicity  | 841-859 |
| 4124. | 133-1 | Hydrophilicity  | 862-867 |
| 4125. | 133-1 | Hydrophilicity  | 875-879 |
| 4126. | 134-1 | AMPHI           | 12-19   |
| 4127. | 134-1 | AMPHI           | 21-33   |
| 4128. | 134-1 | AMPHI           | 37-48   |
| 4129. | 134-1 | AMPHI           | 109-112 |
| 4130. | 134-1 | AMPHI           | 196-205 |
| 4131. | 134-1 | AMPHI           | 227-235 |
| 4132. | 134-1 | AMPHI           | 248-259 |
| 4133. | 134-1 | AMPHI           | 262-264 |
| 4134. | 134-1 | AMPHI           | 268-271 |
| 4135. | 134-1 | AMPHI           | 335-337 |
| 4136. | 134-1 | AMPHI           | 339-344 |
| 4137. | 134-1 | AMPHI           | 351-357 |
| 4138. | 134-1 | Antigenic Index | 9-13    |
| 4139. | 134-1 | Antigenic Index | 34-47   |
| 4140. | 134-1 | Antigenic Index | 49-51   |
| 4141. | 134-1 | Antigenic Index | 57-70   |
| 4142. | 134-1 | Antigenic Index | 73-85   |
| 4143. | 134-1 | Antigenic Index | 91-97   |
| 4144. | 134-1 | Antigenic Index | 99-107  |
| 4145. | 134-1 | Antigenic Index | 118-141 |
| 4146. | 134-1 | Antigenic Index | 147-161 |
| 4147. | 134-1 | Antigenic Index | 165-172 |
| 4148. | 134-1 | Antigenic Index | 177-188 |
| 4149. | 134-1 | Antigenic Index | 194-197 |
| 4150. | 134-1 | Antigenic Index | 204-212 |
| 4151. | 134-1 | Antigenic Index | 214-231 |
| 4152. | 134-1 | Antigenic Index | 233-240 |
| 4153. | 134-1 | Antigenic Index | 243-261 |
| 4154. | 134-1 | Antigenic Index | 288-297 |
| 4155. | 134-1 | Antigenic Index | 301-308 |
| 4156. | 134-1 | Antigenic Index | 345-349 |
| 4157. | 134-1 | Antigenic Index | 372-378 |
| 4158. | 134-1 | Antigenic Index | 385-388 |
| 4159. | 134-1 | Hydrophilicity  | 9-13    |
| 4160. | 134-1 | Hydrophilicity  | 36-46   |
| 4161. | 134-1 | Hydrophilicity  | 60-70   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4162. | 134-1 | Hydrophilicity  | 73-81   |
| 4163. | 134-1 | Hydrophilicity  | 102-106 |
| 4164. | 134-1 | Hydrophilicity  | 121-127 |
| 4165. | 134-1 | Hydrophilicity  | 129-141 |
| 4166. | 134-1 | Hydrophilicity  | 147-161 |
| 4167. | 134-1 | Hydrophilicity  | 165-171 |
| 4168. | 134-1 | Hydrophilicity  | 177-185 |
| 4169. | 134-1 | Hydrophilicity  | 204-209 |
| 4170. | 134-1 | Hydrophilicity  | 214-224 |
| 4171. | 134-1 | Hydrophilicity  | 223-231 |
| 4172. | 134-1 | Hydrophilicity  | 233-240 |
| 4173. | 134-1 | Hydrophilicity  | 246-254 |
| 4174. | 134-1 | Hydrophilicity  | 257-259 |
| 4175. | 134-1 | Hydrophilicity  | 288-297 |
| 4176. | 134-1 | Hydrophilicity  | 301-308 |
| 4177. | 134-1 | Hydrophilicity  | 345-347 |
| 4178. | 134-1 | Hydrophilicity  | 374-378 |
| 4179. | 134-1 | Hydrophilicity  | 385-388 |
| 4180. | 135-1 | AMPHI           | 20-25   |
| 4181. | 135-1 | AMPHI           | 27-31   |
| 4182. | 135-1 | AMPHI           | 47-49   |
| 4183. | 135-1 | AMPHI           | 72-76   |
| 4184. | 135-1 | AMPHI           | 152-165 |
| 4185. | 135-1 | AMPHI           | 167-169 |
| 4186. | 135-1 | AMPHI           | 196-214 |
| 4187. | 135-1 | AMPHI           | 218-220 |
| 4188. | 135-1 | AMPHI           | 229-236 |
| 4189. | 135-1 | AMPHI           | 249-254 |
| 4190. | 135-1 | AMPHI           | 268-271 |
| 4191. | 135-1 | AMPHI           | 280-285 |
| 4192. | 135-1 | Antigenic Index | 1-9     |
| 4193. | 135-1 | Antigenic Index | 28-33   |
| 4194. | 135-1 | Antigenic Index | 38-41   |
| 4195. | 135-1 | Antigenic Index | 59-79   |
| 4196. | 135-1 | Antigenic Index | 118-123 |
| 4197. | 135-1 | Antigenic Index | 143-151 |
| 4198. | 135-1 | Antigenic Index | 169-182 |
| 4199. | 135-1 | Antigenic Index | 209-211 |
| 4200. | 135-1 | Antigenic Index | 231-240 |
| 4201. | 135-1 | Antigenic Index | 284-293 |
| 4202. | 135-1 | Antigenic Index | 297-300 |
| 4203. | 135-1 | Hydrophilicity  | 1-9     |
| 4204. | 135-1 | Hydrophilicity  | 28-33   |
| 4205. | 135-1 | Hydrophilicity  | 59-66   |



|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4206. | 135-1 | Hydrophilicity  | 73-75   |
| 4207. | 135-1 | Hydrophilicity  | 118-123 |
| 4208. | 135-1 | Hydrophilicity  | 145-151 |
| 4209. | 135-1 | Hydrophilicity  | 169-175 |
| 4210. | 135-1 | Hydrophilicity  | 231-240 |
| 4211. | 135-1 | Hydrophilicity  | 287-293 |
| 4212. | 135-1 | Hydrophilicity  | 297-300 |
| 4213. | 136-1 | AMPHI           | 15-30   |
| 4214. | 136-1 | AMPHI           | 35-43   |
| 4215. | 136-1 | AMPHI           | 52-60   |
| 4216. | 136-1 | AMPHI           | 63-65   |
| 4217. | 136-1 | AMPHI           | 70-76   |
| 4218. | 136-1 | AMPHI           | 95-102  |
| 4219. | 136-1 | AMPHI           | 106-119 |
| 4220. | 136-1 | AMPHI           | 135-144 |
| 4221. | 136-1 | AMPHI           | 157-160 |
| 4222. | 136-1 | AMPHI           | 168-192 |
| 4223. | 136-1 | AMPHI           | 214-218 |
| 4224. | 136-1 | Antigenic Index | 1-6     |
| 4225. | 136-1 | Antigenic Index | 56-63   |
| 4226. | 136-1 | Antigenic Index | 98-103  |
| 4227. | 136-1 | Antigenic Index | 126-129 |
| 4228. | 136-1 | Antigenic Index | 147-162 |
| 4229. | 136-1 | Antigenic Index | 166-171 |
| 4230. | 136-1 | Antigenic Index | 197-201 |
| 4231. | 136-1 | Antigenic Index | 203-210 |
| 4232. | 136-1 | Antigenic Index | 222-235 |
| 4233. | 136-1 | Hydrophilicity  | 1-6     |
| 4234. | 136-1 | Hydrophilicity  | 56-60   |
| 4235. | 136-1 | Hydrophilicity  | 98-103  |
| 4236. | 136-1 | Hydrophilicity  | 126-129 |
| 4237. | 136-1 | Hydrophilicity  | 147-159 |
| 4238. | 136-1 | Hydrophilicity  | 166-171 |
| 4239. | 136-1 | Hydrophilicity  | 205-209 |
| 4240. | 136-1 | Hydrophilicity  | 223-235 |
| 4241. | 137-1 | AMPHI           | 6-13    |
| 4242. | 137-1 | AMPHI           | 21-25   |
| 4243. | 137-1 | AMPHI           | 29-38   |
| 4244. | 137-1 | AMPHI           | 40-45   |
| 4245. | 137-1 | AMPHI           | 54-58   |
| 4246. | 137-1 | AMPHI           | 60-69   |
| 4247. | 137-1 | AMPHI           | 78-80   |
| 4248. | 137-1 | AMPHI           | 82-85   |
| 4249. | 137-1 | AMPHI           | 87-91   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4250. | 137-1 | AMPHI           | 123-132 |
| 4251. | 137-1 | AMPHI           | 141-143 |
| 4252. | 137-1 | AMPHI           | 155-160 |
| 4253. | 137-1 | AMPHI           | 166-183 |
| 4254. | 137-1 | AMPHI           | 194-196 |
| 4255. | 137-1 | AMPHI           | 199-201 |
| 4256. | 137-1 | AMPHI           | 221-238 |
| 4257. | 137-1 | AMPHI           | 241-243 |
| 4258. | 137-1 | AMPHI           | 264-269 |
| 4259. | 137-1 | AMPHI           | 283-286 |
| 4260. | 137-1 | Antigenic Index | 8-12    |
| 4261. | 137-1 | Antigenic Index | 27-42   |
| 4262. | 137-1 | Antigenic Index | 51-58   |
| 4263. | 137-1 | Antigenic Index | 66-73   |
| 4264. | 137-1 | Antigenic Index | 80-82   |
| 4265. | 137-1 | Antigenic Index | 91-112  |
| 4266. | 137-1 | Antigenic Index | 122-141 |
| 4267. | 137-1 | Antigenic Index | 152-158 |
| 4268. | 137-1 | Antigenic Index | 164-172 |
| 4269. | 137-1 | Antigenic Index | 190-200 |
| 4270. | 137-1 | Antigenic Index | 204-212 |
| 4271. | 137-1 | Antigenic Index | 218-227 |
| 4272. | 137-1 | Antigenic Index | 249-252 |
| 4273. | 137-1 | Antigenic Index | 255-257 |
| 4274. | 137-1 | Antigenic Index | 268-285 |
| 4275. | 137-1 | Antigenic Index | 287-296 |
| 4276. | 137-1 | Hydrophilicity  | 8-12    |
| 4277. | 137-1 | Hydrophilicity  | 31-41   |
| 4278. | 137-1 | Hydrophilicity  | 53-55   |
| 4279. | 137-1 | Hydrophilicity  | 66-72   |
| 4280. | 137-1 | Hydrophilicity  | 94-112  |
| 4281. | 137-1 | Hydrophilicity  | 122-128 |
| 4282. | 137-1 | Hydrophilicity  | 131-139 |
| 4283. | 137-1 | Hydrophilicity  | 152-158 |
| 4284. | 137-1 | Hydrophilicity  | 169-172 |
| 4285. | 137-1 | Hydrophilicity  | 204-209 |
| 4286. | 137-1 | Hydrophilicity  | 218-226 |
| 4287. | 137-1 | Hydrophilicity  | 250-252 |
| 4288. | 137-1 | Hydrophilicity  | 255-257 |
| 4289. | 137-1 | Hydrophilicity  | 270-285 |
| 4290. | 137-1 | Hydrophilicity  | 287-296 |
| 4291. | 138-1 | AMPHI           | 20-35   |
| 4292. | 138-1 | AMPHI           | 37-41   |
| 4293. | 138-1 | AMPHI           | 75-78   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4294. | 138-1 | AMPHI           | 89-116  |
| 4295. | 138-1 | AMPHI           | 135-138 |
| 4296. | 138-1 | AMPHI           | 148-165 |
| 4297. | 138-1 | AMPHI           | 178-189 |
| 4298. | 138-1 | AMPHI           | 202-204 |
| 4299. | 138-1 | AMPHI           | 210-219 |
| 4300. | 138-1 | AMPHI           | 231-234 |
| 4301. | 138-1 | AMPHI           | 247-249 |
| 4302. | 138-1 | AMPHI           | 264-266 |
| 4303. | 138-1 | AMPHI           | 282-285 |
| 4304. | 138-1 | Antigenic Index | 10-13   |
| 4305. | 138-1 | Antigenic Index | 39-43   |
| 4306. | 138-1 | Antigenic Index | 50-57   |
| 4307. | 138-1 | Antigenic Index | 64-74   |
| 4308. | 138-1 | Antigenic Index | 79-85   |
| 4309. | 138-1 | Antigenic Index | 92-100  |
| 4310. | 138-1 | Antigenic Index | 114-119 |
| 4311. | 138-1 | Antigenic Index | 131-139 |
| 4312. | 138-1 | Antigenic Index | 150-163 |
| 4313. | 138-1 | Antigenic Index | 165-177 |
| 4314. | 138-1 | Antigenic Index | 183-194 |
| 4315. | 138-1 | Antigenic Index | 199-211 |
| 4316. | 138-1 | Antigenic Index | 219-221 |
| 4317. | 138-1 | Antigenic Index | 233-235 |
| 4318. | 138-1 | Antigenic Index | 243-250 |
| 4319. | 138-1 | Antigenic Index | 258-269 |
| 4320. | 138-1 | Antigenic Index | 274-277 |
| 4321. | 138-1 | Antigenic Index | 293-298 |
| 4322. | 138-1 | Hydrophilicity  | 50-57   |
| 4323. | 138-1 | Hydrophilicity  | 65-73   |
| 4324. | 138-1 | Hydrophilicity  | 79-85   |
| 4325. | 138-1 | Hydrophilicity  | 92-100  |
| 4326. | 138-1 | Hydrophilicity  | 114-119 |
| 4327. | 138-1 | Hydrophilicity  | 151-163 |
| 4328. | 138-1 | Hydrophilicity  | 165-175 |
| 4329. | 138-1 | Hydrophilicity  | 183-192 |
| 4330. | 138-1 | Hydrophilicity  | 201-209 |
| 4331. | 138-1 | Hydrophilicity  | 233-235 |
| 4332. | 138-1 | Hydrophilicity  | 244-247 |
| 4333. | 138-1 | Hydrophilicity  | 258-269 |
| 4334. | 138-1 | Hydrophilicity  | 275-277 |
| 4335. | 138-1 | Hydrophilicity  | 295-297 |
| 4336. | 139-1 | AMPHI           | 7-14    |
| 4337. | 139-1 | AMPHI           | 17-23   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4338. | 139-1 | AMPHI           | 102-108 |
| 4339. | 139-1 | AMPHI           | 143-151 |
| 4340. | 139-1 | AMPHI           | 157-172 |
| 4341. | 139-1 | AMPHI           | 262-270 |
| 4342. | 139-1 | AMPHI           | 294-297 |
| 4343. | 139-1 | AMPHI           | 300-309 |
| 4344. | 139-1 | AMPHI           | 314-318 |
| 4345. | 139-1 | AMPHI           | 331-337 |
| 4346. | 139-1 | AMPHI           | 384-389 |
| 4347. | 139-1 | AMPHI           | 396-402 |
| 4348. | 139-1 | AMPHI           | 405-408 |
| 4349. | 139-1 | AMPHI           | 410-413 |
| 4350. | 139-1 | AMPHI           | 447-452 |
| 4351. | 139-1 | AMPHI           | 464-471 |
| 4352. | 139-1 | AMPHI           | 475-480 |
| 4353. | 139-1 | Antigenic Index | 1-6     |
| 4354. | 139-1 | Antigenic Index | 82-84   |
| 4355. | 139-1 | Antigenic Index | 117-124 |
| 4356. | 139-1 | Antigenic Index | 157-160 |
| 4357. | 139-1 | Antigenic Index | 163-166 |
| 4358. | 139-1 | Antigenic Index | 175-177 |
| 4359. | 139-1 | Antigenic Index | 181-184 |
| 4360. | 139-1 | Antigenic Index | 194-196 |
| 4361. | 139-1 | Antigenic Index | 204-210 |
| 4362. | 139-1 | Antigenic Index | 252-259 |
| 4363. | 139-1 | Antigenic Index | 263-270 |
| 4364. | 139-1 | Antigenic Index | 303-305 |
| 4365. | 139-1 | Antigenic Index | 309-314 |
| 4366. | 139-1 | Antigenic Index | 341-347 |
| 4367. | 139-1 | Antigenic Index | 404-410 |
| 4368. | 139-1 | Antigenic Index | 416-419 |
| 4369. | 139-1 | Antigenic Index | 433-439 |
| 4370. | 139-1 | Antigenic Index | 457-463 |
| 4371. | 139-1 | Antigenic Index | 473-481 |
| 4372. | 139-1 | Antigenic Index | 502-513 |
| 4373. | 139-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 4374. | 139-1 | Hydrophilicity  | 120-124 |
| 4375. | 139-1 | Hydrophilicity  | 252-259 |
| 4376. | 139-1 | Hydrophilicity  | 341-347 |
| 4377. | 139-1 | Hydrophilicity  | 407-410 |
| 4378. | 139-1 | Hydrophilicity  | 433-439 |
| 4379. | 139-1 | Hydrophilicity  | 459-461 |
| 4380. | 139-1 | Hydrophilicity  | 474-481 |
| 4381. | 139-1 | Hydrophilicity  | 502-513 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4382. | 140-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 4383. | 140-1 | AMPHI           | 11-13   |
| 4384. | 140-1 | AMPHI           | 36-50   |
| 4385. | 140-1 | AMPHI           | 62-69   |
| 4386. | 140-1 | AMPHI           | 73-90   |
| 4387. | 140-1 | AMPHI           | 92-102  |
| 4388. | 140-1 | AMPHI           | 155-162 |
| 4389. | 140-1 | AMPHI           | 186-188 |
| 4390. | 140-1 | AMPHI           | 192-194 |
| 4391. | 140-1 | AMPHI           | 205-216 |
| 4392. | 140-1 | AMPHI           | 221-223 |
| 4393. | 140-1 | AMPHI           | 230-234 |
| 4394. | 140-1 | AMPHI           | 286-292 |
| 4395. | 140-1 | AMPHI           | 306-321 |
| 4396. | 140-1 | AMPHI           | 330-335 |
| 4397. | 140-1 | AMPHI           | 342-348 |
| 4398. | 140-1 | AMPHI           | 428-432 |
| 4399. | 140-1 | AMPHI           | 434-436 |
| 4400. | 140-1 | Antigenic Index | 1-4     |
| 4401. | 140-1 | Antigenic Index | 65-68   |
| 4402. | 140-1 | Antigenic Index | 86-96   |
| 4403. | 140-1 | Antigenic Index | 104-110 |
| 4404. | 140-1 | Antigenic Index | 140-148 |
| 4405. | 140-1 | Antigenic Index | 169-172 |
| 4406. | 140-1 | Antigenic Index | 179-182 |
| 4407. | 140-1 | Antigenic Index | 200-203 |
| 4408. | 140-1 | Antigenic Index | 208-210 |
| 4409. | 140-1 | Antigenic Index | 219-237 |
| 4410. | 140-1 | Antigenic Index | 264-272 |
| 4411. | 140-1 | Antigenic Index | 297-314 |
| 4412. | 140-1 | Antigenic Index | 328-330 |
| 4413. | 140-1 | Antigenic Index | 337-341 |
| 4414. | 140-1 | Antigenic Index | 344-346 |
| 4415. | 140-1 | Antigenic Index | 348-350 |
| 4416. | 140-1 | Antigenic Index | 370-373 |
| 4417. | 140-1 | Antigenic Index | 409-412 |
| 4418. | 140-1 | Antigenic Index | 415-421 |
| 4419. | 140-1 | Hydrophilicity  | 104-110 |
| 4420. | 140-1 | Hydrophilicity  | 140-148 |
| 4421. | 140-1 | Hydrophilicity  | 208-210 |
| 4422. | 140-1 | Hydrophilicity  | 224-237 |
| 4423. | 140-1 | Hydrophilicity  | 264-272 |
| 4424. | 140-1 | Hydrophilicity  | 298-313 |
| 4425. | 140-1 | Hydrophilicity  | 344-346 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4426. | 140-1 | Hydrophilicity  | 348-350 |
| 4427. | 141-1 | AMPHI           | 13-15   |
| 4428. | 141-1 | AMPHI           | 35-37   |
| 4429. | 141-1 | AMPHI           | 49-58   |
| 4430. | 141-1 | AMPHI           | 82-92   |
| 4431. | 141-1 | AMPHI           | 97-100  |
| 4432. | 141-1 | AMPHI           | 103-106 |
| 4433. | 141-1 | AMPHI           | 108-110 |
| 4434. | 141-1 | AMPHI           | 119-126 |
| 4435. | 141-1 | AMPHI           | 137-151 |
| 4436. | 141-1 | AMPHI           | 188-191 |
| 4437. | 141-1 | AMPHI           | 245-263 |
| 4438. | 141-1 | AMPHI           | 336-350 |
| 4439. | 141-1 | AMPHI           | 352-367 |
| 4440. | 141-1 | AMPHI           | 381-385 |
| 4441. | 141-1 | AMPHI           | 429-433 |
| 4442. | 141-1 | AMPHI           | 458-464 |
| 4443. | 141-1 | AMPHI           | 471-482 |
| 4444. | 141-1 | AMPHI           | 500-504 |
| 4445. | 141-1 | AMPHI           | 523-531 |
| 4446. | 141-1 | Antigenic Index | 4-18    |
| 4447. | 141-1 | Antigenic Index | 31-34   |
| 4448. | 141-1 | Antigenic Index | 39-47   |
| 4449. | 141-1 | Antigenic Index | 57-59   |
| 4450. | 141-1 | Antigenic Index | 69-72   |
| 4451. | 141-1 | Antigenic Index | 94-98   |
| 4452. | 141-1 | Antigenic Index | 123-129 |
| 4453. | 141-1 | Antigenic Index | 165-172 |
| 4454. | 141-1 | Antigenic Index | 179-181 |
| 4455. | 141-1 | Antigenic Index | 208-216 |
| 4456. | 141-1 | Antigenic Index | 239-241 |
| 4457. | 141-1 | Antigenic Index | 255-258 |
| 4458. | 141-1 | Antigenic Index | 295-301 |
| 4459. | 141-1 | Antigenic Index | 319-327 |
| 4460. | 141-1 | Antigenic Index | 343-349 |
| 4461. | 141-1 | Antigenic Index | 376-379 |
| 4462. | 141-1 | Antigenic Index | 383-386 |
| 4463. | 141-1 | Antigenic Index | 396-401 |
| 4464. | 141-1 | Antigenic Index | 417-427 |
| 4465. | 141-1 | Antigenic Index | 452-456 |
| 4466. | 141-1 | Antigenic Index | 461-465 |
| 4467. | 141-1 | Antigenic Index | 467-480 |
| 4468. | 141-1 | Antigenic Index | 485-491 |
| 4469. | 141-1 | Antigenic Index | 497-499 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4470. | 141-1 | Antigenic Index | 501-510 |
| 4471. | 141-1 | Antigenic Index | 518-526 |
| 4472. | 141-1 | Antigenic Index | 533-542 |
| 4473. | 141-1 | Antigenic Index | 547-551 |
| 4474. | 141-1 | Hydrophilicity  | 7-17    |
| 4475. | 141-1 | Hydrophilicity  | 40-46   |
| 4476. | 141-1 | Hydrophilicity  | 95-98   |
| 4477. | 141-1 | Hydrophilicity  | 125-127 |
| 4478. | 141-1 | Hydrophilicity  | 166-172 |
| 4479. | 141-1 | Hydrophilicity  | 210-212 |
| 4480. | 141-1 | Hydrophilicity  | 214-216 |
| 4481. | 141-1 | Hydrophilicity  | 295-297 |
| 4482. | 141-1 | Hydrophilicity  | 322-325 |
| 4483. | 141-1 | Hydrophilicity  | 343-349 |
| 4484. | 141-1 | Hydrophilicity  | 383-386 |
| 4485. | 141-1 | Hydrophilicity  | 397-400 |
| 4486. | 141-1 | Hydrophilicity  | 418-427 |
| 4487. | 141-1 | Hydrophilicity  | 452-456 |
| 4488. | 141-1 | Hydrophilicity  | 461-465 |
| 4489. | 141-1 | Hydrophilicity  | 469-480 |
| 4490. | 141-1 | Hydrophilicity  | 488-490 |
| 4491. | 141-1 | Hydrophilicity  | 504-510 |
| 4492. | 141-1 | Hydrophilicity  | 520-523 |
| 4493. | 141-1 | Hydrophilicity  | 534-542 |
| 4494. | 141-1 | Hydrophilicity  | 547-551 |
| 4495. | 142-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 4496. | 142-1 | AMPHI           | 27-31   |
| 4497. | 142-1 | AMPHI           | 35-43   |
| 4498. | 142-1 | AMPHI           | 64-66   |
| 4499. | 142-1 | AMPHI           | 80-93   |
| 4500. | 142-1 | AMPHI           | 109-112 |
| 4501. | 142-1 | AMPHI           | 129-131 |
| 4502. | 142-1 | AMPHI           | 147-151 |
| 4503. | 142-1 | AMPHI           | 158-160 |
| 4504. | 142-1 | AMPHI           | 170-172 |
| 4505. | 142-1 | AMPHI           | 174-188 |
| 4506. | 142-1 | AMPHI           | 204-206 |
| 4507. | 142-1 | AMPHI           | 219-224 |
| 4508. | 142-1 | AMPHI           | 238-241 |
| 4509. | 142-1 | AMPHI           | 284-286 |
| 4510. | 142-1 | AMPHI           | 311-314 |
| 4511. | 142-1 | AMPHI           | 322-324 |
| 4512. | 142-1 | Antigenic Index | 1-15    |
| 4513. | 142-1 | Antigenic Index | 20-26   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4514. | 142-1 | Antigenic Index | 34-57   |
| 4515. | 142-1 | Antigenic Index | 66-68   |
| 4516. | 142-1 | Antigenic Index | 76-80   |
| 4517. | 142-1 | Antigenic Index | 90-105  |
| 4518. | 142-1 | Antigenic Index | 109-119 |
| 4519. | 142-1 | Antigenic Index | 124-145 |
| 4520. | 142-1 | Antigenic Index | 151-153 |
| 4521. | 142-1 | Antigenic Index | 155-191 |
| 4522. | 142-1 | Antigenic Index | 198-204 |
| 4523. | 142-1 | Antigenic Index | 221-234 |
| 4524. | 142-1 | Antigenic Index | 239-248 |
| 4525. | 142-1 | Antigenic Index | 250-270 |
| 4526. | 142-1 | Antigenic Index | 282-287 |
| 4527. | 142-1 | Antigenic Index | 303-305 |
| 4528. | 142-1 | Antigenic Index | 307-309 |
| 4529. | 142-1 | Antigenic Index | 319-335 |
| 4530. | 142-1 | Hydrophilicity  | 1-12    |
| 4531. | 142-1 | Hydrophilicity  | 38-56   |
| 4532. | 142-1 | Hydrophilicity  | 92-96   |
| 4533. | 142-1 | Hydrophilicity  | 89-100  |
| 4534. | 142-1 | Hydrophilicity  | 109-119 |
| 4535. | 142-1 | Hydrophilicity  | 124-144 |
| 4536. | 142-1 | Hydrophilicity  | 151-153 |
| 4537. | 142-1 | Hydrophilicity  | 155-158 |
| 4538. | 142-1 | Hydrophilicity  | 160-186 |
| 4539. | 142-1 | Hydrophilicity  | 188-191 |
| 4540. | 142-1 | Hydrophilicity  | 199-201 |
| 4541. | 142-1 | Hydrophilicity  | 226-234 |
| 4542. | 142-1 | Hydrophilicity  | 242-248 |
| 4543. | 142-1 | Hydrophilicity  | 250-254 |
| 4544. | 142-1 | Hydrophilicity  | 303-305 |
| 4545. | 142-1 | Hydrophilicity  | 319-328 |
| 4546. | 142-1 | Hydrophilicity  | 330-332 |
| 4547. | 143-1 | AMPHI           | 34-38   |
| 4548. | 143-1 | AMPHI           | 40-44   |
| 4549. | 143-1 | AMPHI           | 56-61   |
| 4550. | 143-1 | AMPHI           | 69-71   |
| 4551. | 143-1 | AMPHI           | 162-164 |
| 4552. | 143-1 | AMPHI           | 190-198 |
| 4553. | 143-1 | Antigenic Index | 13-17   |
| 4554. | 143-1 | Antigenic Index | 25-33   |
| 4555. | 143-1 | Antigenic Index | 40-52   |
| 4556. | 143-1 | Antigenic Index | 60-64   |
| 4557. | 143-1 | Antigenic Index | 79-96   |



|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4558. | 143-1 | Antigenic Index | 102-117 |
| 4559. | 143-1 | Antigenic Index | 127-133 |
| 4560. | 143-1 | Antigenic Index | 140-148 |
| 4561. | 143-1 | Antigenic Index | 157-161 |
| 4562. | 143-1 | Antigenic Index | 164-171 |
| 4563. | 143-1 | Antigenic Index | 190-198 |
| 4564. | 143-1 | Antigenic Index | 206-214 |
| 4565. | 143-1 | Hydrophilicity  | 26-32   |
| 4566. | 143-1 | Hydrophilicity  | 40-52   |
| 4567. | 143-1 | Hydrophilicity  | 60-64   |
| 4568. | 143-1 | Hydrophilicity  | 81-87   |
| 4569. | 143-1 | Hydrophilicity  | 89-96   |
| 4570. | 143-1 | Hydrophilicity  | 103-107 |
| 4571. | 143-1 | Hydrophilicity  | 110-116 |
| 4572. | 143-1 | Hydrophilicity  | 127-133 |
| 4573. | 143-1 | Hydrophilicity  | 140-148 |
| 4574. | 143-1 | Hydrophilicity  | 165-170 |
| 4575. | 143-1 | Hydrophilicity  | 193-196 |
| 4576. | 143-1 | Hydrophilicity  | 209-212 |
| 4577. | 144-1 | AMPHI           | 6-11    |
| 4578. | 144-1 | AMPHI           | 27-30   |
| 4579. | 144-1 | AMPHI           | 41-75   |
| 4580. | 144-1 | AMPHI           | 84-106  |
| 4581. | 144-1 | AMPHI           | 115-130 |
| 4582. | 144-1 | AMPHI           | 175-177 |
| 4583. | 144-1 | AMPHI           | 179-185 |
| 4584. | 144-1 | AMPHI           | 191-198 |
| 4585. | 144-1 | AMPHI           | 200-202 |
| 4586. | 144-1 | AMPHI           | 213-217 |
| 4587. | 144-1 | AMPHI           | 235-246 |
| 4588. | 144-1 | AMPHI           | 258-261 |
| 4589. | 144-1 | AMPHI           | 270-272 |
| 4590. | 144-1 | AMPHI           | 280-284 |
| 4591. | 144-1 | AMPHI           | 287-297 |
| 4592. | 144-1 | AMPHI           | 312-318 |
| 4593. | 144-1 | AMPHI           | 325-335 |
| 4594. | 144-1 | AMPHI           | 355-365 |
| 4595. | 144-1 | AMPHI           | 376-389 |
| 4596. | 144-1 | Antigenic Index | 8-15    |
| 4597. | 144-1 | Antigenic Index | 24-33   |
| 4598. | 144-1 | Antigenic Index | 62-70   |
| 4599. | 144-1 | Antigenic Index | 81-83   |
| 4600. | 144-1 | Antigenic Index | 93-99   |
| 4601. | 144-1 | Antigenic Index | 118-125 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4602. | 144-1 | Antigenic Index | 127-135 |
| 4603. | 144-1 | Antigenic Index | 149-151 |
| 4604. | 144-1 | Antigenic Index | 163-165 |
| 4605. | 144-1 | Antigenic Index | 178-180 |
| 4606. | 144-1 | Antigenic Index | 200-203 |
| 4607. | 144-1 | Antigenic Index | 205-209 |
| 4608. | 144-1 | Antigenic Index | 223-225 |
| 4609. | 144-1 | Antigenic Index | 233-240 |
| 4610. | 144-1 | Antigenic Index | 274-276 |
| 4611. | 144-1 | Antigenic Index | 278-294 |
| 4612. | 144-1 | Antigenic Index | 302-309 |
| 4613. | 144-1 | Antigenic Index | 314-335 |
| 4614. | 144-1 | Antigenic Index | 342-346 |
| 4615. | 144-1 | Antigenic Index | 349-357 |
| 4616. | 144-1 | Antigenic Index | 369-376 |
| 4617. | 144-1 | Antigenic Index | 397-406 |
| 4618. | 144-1 | Hydrophilicity  | 11-15   |
| 4619. | 144-1 | Hydrophilicity  | 24-33   |
| 4620. | 144-1 | Hydrophilicity  | 65-67   |
| 4621. | 144-1 | Hydrophilicity  | 93-99   |
| 4622. | 144-1 | Hydrophilicity  | 118-120 |
| 4623. | 144-1 | Hydrophilicity  | 223-225 |
| 4624. | 144-1 | Hydrophilicity  | 279-294 |
| 4625. | 144-1 | Hydrophilicity  | 302-309 |
| 4626. | 144-1 | Hydrophilicity  | 313-319 |
| 4627. | 144-1 | Hydrophilicity  | 322-335 |
| 4628. | 144-1 | Hydrophilicity  | 350-357 |
| 4629. | 144-1 | Hydrophilicity  | 369-376 |
| 4630. | 144-1 | Hydrophilicity  | 397-406 |
| 4631. | 146-1 | AMPHI           | 9-17    |
| 4632. | 146-1 | AMPHI           | 19-21   |
| 4633. | 146-1 | AMPHI           | 24-30   |
| 4634. | 146-1 | AMPHI           | 51-53   |
| 4635. | 146-1 | AMPHI           | 70-84   |
| 4636. | 146-1 | AMPHI           | 111-120 |
| 4637. | 146-1 | AMPHI           | 132-135 |
| 4638. | 146-1 | AMPHI           | 149-151 |
| 4639. | 146-1 | AMPHI           | 153-158 |
| 4640. | 146-1 | AMPHI           | 183-201 |
| 4641. | 146-1 | AMPHI           | 204-211 |
| 4642. | 146-1 | AMPHI           | 213-215 |
| 4643. | 146-1 | AMPHI           | 243-254 |
| 4644. | 146-1 | AMPHI           | 277-280 |
| 4645. | 146-1 | AMPHI           | 301-303 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4646. | 146-1 | AMPHI           | 318-324 |
| 4647. | 146-1 | AMPHI           | 352-355 |
| 4648. | 146-1 | Antigenic Index | 1-9     |
| 4649. | 146-1 | Antigenic Index | 11-24   |
| 4650. | 146-1 | Antigenic Index | 73-79   |
| 4651. | 146-1 | Antigenic Index | 86-89   |
| 4652. | 146-1 | Antigenic Index | 97-103  |
| 4653. | 146-1 | Antigenic Index | 122-127 |
| 4654. | 146-1 | Antigenic Index | 140-148 |
| 4655. | 146-1 | Antigenic Index | 186-219 |
| 4656. | 146-1 | Antigenic Index | 221-239 |
| 4657. | 146-1 | Antigenic Index | 249-255 |
| 4658. | 146-1 | Antigenic Index | 266-281 |
| 4659. | 146-1 | Antigenic Index | 289-292 |
| 4660. | 146-1 | Antigenic Index | 300-320 |
| 4661. | 146-1 | Antigenic Index | 334-341 |
| 4662. | 146-1 | Antigenic Index | 349-364 |
| 4663. | 146-1 | Antigenic Index | 367-375 |
| 4664. | 146-1 | Hydrophilicity  | 3-9     |
| 4665. | 146-1 | Hydrophilicity  | 17-24   |
| 4666. | 146-1 | Hydrophilicity  | 73-79   |
| 4667. | 146-1 | Hydrophilicity  | 142-147 |
| 4668. | 146-1 | Hydrophilicity  | 186-195 |
| 4669. | 146-1 | Hydrophilicity  | 198-219 |
| 4670. | 146-1 | Hydrophilicity  | 221-228 |
| 4671. | 146-1 | Hydrophilicity  | 232-238 |
| 4672. | 146-1 | Hydrophilicity  | 249-255 |
| 4673. | 146-1 | Hydrophilicity  | 266-281 |
| 4674. | 146-1 | Hydrophilicity  | 301-308 |
| 4675. | 146-1 | Hydrophilicity  | 314-320 |
| 4676. | 146-1 | Hydrophilicity  | 336-341 |
| 4677. | 146-1 | Hydrophilicity  | 349-364 |
| 4678. | 146-1 | Hydrophilicity  | 367-375 |
| 4679. | 147-1 | AMPHI           | 6-13    |
| 4680. | 147-1 | AMPHI           | 21-29   |
| 4681. | 147-1 | AMPHI           | 36-38   |
| 4682. | 147-1 | AMPHI           | 54-56   |
| 4683. | 147-1 | AMPHI           | 79-87   |
| 4684. | 147-1 | AMPHI           | 99-102  |
| 4685. | 147-1 | AMPHI           | 106-114 |
| 4686. | 147-1 | AMPHI           | 132-134 |
| 4687. | 147-1 | AMPHI           | 159-166 |
| 4688. | 147-1 | AMPHI           | 175-188 |
| 4689. | 147-1 | AMPHI           | 200-218 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 4690. | 147-1 | AMPHI           | 245-259 |
| 4691. | 147-1 | AMPHI           | 263-265 |
| 4692. | 147-1 | AMPHI           | 267-269 |
| 4693. | 147-1 | Antigenic Index | 5-14    |
| 4694. | 147-1 | Antigenic Index | 40-52   |
| 4695. | 147-1 | Antigenic Index | 67-80   |
| 4696. | 147-1 | Antigenic Index | 85-87   |
| 4697. | 147-1 | Antigenic Index | 94-101  |
| 4698. | 147-1 | Antigenic Index | 103-118 |
| 4699. | 147-1 | Antigenic Index | 138-142 |
| 4700. | 147-1 | Antigenic Index | 147-160 |
| 4701. | 147-1 | Antigenic Index | 175-180 |
| 4702. | 147-1 | Antigenic Index | 190-197 |
| 4703. | 147-1 | Antigenic Index | 199-205 |
| 4704. | 147-1 | Antigenic Index | 209-214 |
| 4705. | 147-1 | Antigenic Index | 220-230 |
| 4706. | 147-1 | Antigenic Index | 238-252 |
| 4707. | 147-1 | Antigenic Index | 261-267 |
| 4708. | 147-1 | Antigenic Index | 269-271 |
| 4709. | 147-1 | Antigenic Index | 273-281 |
| 4710. | 147-1 | Antigenic Index | 288-291 |
| 4711. | 147-1 | Hydrophilicity  | 5-13    |
| 4712. | 147-1 | Hydrophilicity  | 40-52   |
| 4713. | 147-1 | Hydrophilicity  | 67-80   |
| 4714. | 147-1 | Hydrophilicity  | 95-99   |
| 4715. | 147-1 | Hydrophilicity  | 105-118 |
| 4716. | 147-1 | Hydrophilicity  | 152-160 |
| 4717. | 147-1 | Hydrophilicity  | 175-177 |
| 4718. | 147-1 | Hydrophilicity  | 190-197 |
| 4719. | 147-1 | Hydrophilicity  | 199-204 |
| 4720. | 147-1 | Hydrophilicity  | 220-230 |
| 4721. | 147-1 | Hydrophilicity  | 238-252 |
| 4722. | 147-1 | Hydrophilicity  | 261-263 |
| 4723. | 147-1 | Hydrophilicity  | 265-267 |
| 4724. | 147-1 | Hydrophilicity  | 269-271 |
| 4725. | 147-1 | Hydrophilicity  | 273-281 |
| 4726. | 147-1 | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 4727. | 1a-1  | AMPHI           | 9-17    |
| 4728. | 1a-1  | AMPHI           | 53-56   |
| 4729. | 1a-1  | AMPHI           | 83-85   |
| 4730. | 1a-1  | AMPHI           | 160-168 |
| 4731. | 1a-1  | AMPHI           | 226-239 |
| 4732. | 1a-1  | AMPHI           | 242-247 |
| 4733. | 1a-1  | AMPHI           | 337-341 |

|       |      |                 |           |
|-------|------|-----------------|-----------|
| 4734. | 1a-1 | AMPHI           | 352-362   |
| 4735. | 1a-1 | AMPHI           | 382-389   |
| 4736. | 1a-1 | AMPHI           | 402-405   |
| 4737. | 1a-1 | AMPHI           | 446-455   |
| 4738. | 1a-1 | AMPHI           | 536-542   |
| 4739. | 1a-1 | AMPHI           | 566-580   |
| 4740. | 1a-1 | AMPHI           | 642-658   |
| 4741. | 1a-1 | AMPHI           | 669-671   |
| 4742. | 1a-1 | AMPHI           | 691-696   |
| 4743. | 1a-1 | AMPHI           | 702-705   |
| 4744. | 1a-1 | AMPHI           | 724-733   |
| 4745. | 1a-1 | AMPHI           | 742-744   |
| 4746. | 1a-1 | AMPHI           | 746-749   |
| 4747. | 1a-1 | AMPHI           | 759-763   |
| 4748. | 1a-1 | AMPHI           | 888-892   |
| 4749. | 1a-1 | AMPHI           | 918-928   |
| 4750. | 1a-1 | AMPHI           | 937-939   |
| 4751. | 1a-1 | AMPHI           | 958-965   |
| 4752. | 1a-1 | AMPHI           | 996-1004  |
| 4753. | 1a-1 | AMPHI           | 1045-1050 |
| 4754. | 1a-1 | AMPHI           | 1055-1063 |
| 4755. | 1a-1 | AMPHI           | 1074-1077 |
| 4756. | 1a-1 | AMPHI           | 1084-1099 |
| 4757. | 1a-1 | AMPHI           | 1165-1172 |
| 4758. | 1a-1 | AMPHI           | 1176-1185 |
| 4759. | 1a-1 | AMPHI           | 1187-1193 |
| 4760. | 1a-1 | AMPHI           | 1206-1220 |
| 4761. | 1a-1 | AMPHI           | 1225-1228 |
| 4762. | 1a-1 | AMPHI           | 1231-1233 |
| 4763. | 1a-1 | AMPHI           | 1252-1264 |
| 4764. | 1a-1 | AMPHI           | 1293-1303 |
| 4765. | 1a-1 | AMPHI           | 1370-1384 |
| 4766. | 1a-1 | AMPHI           | 1405-1408 |
| 4767. | 1a-1 | Antigenic Index | 1-23      |
| 4768. | 1a-1 | Antigenic Index | 55-64     |
| 4769. | 1a-1 | Antigenic Index | 66-87     |
| 4770. | 1a-1 | Antigenic Index | 95-101    |
| 4771. | 1a-1 | Antigenic Index | 115-120   |
| 4772. | 1a-1 | Antigenic Index | 124-136   |
| 4773. | 1a-1 | Antigenic Index | 140-162   |
| 4774. | 1a-1 | Antigenic Index | 167-200   |
| 4775. | 1a-1 | Antigenic Index | 202-215   |
| 4776. | 1a-1 | Antigenic Index | 222-226   |
| 4777. | 1a-1 | Antigenic Index | 229-250   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 4778. | 1a-1 | Antigenic Index | 257-263 |
| 4779. | 1a-1 | Antigenic Index | 267-274 |
| 4780. | 1a-1 | Antigenic Index | 285-293 |
| 4781. | 1a-1 | Antigenic Index | 295-311 |
| 4782. | 1a-1 | Antigenic Index | 314-321 |
| 4783. | 1a-1 | Antigenic Index | 327-334 |
| 4784. | 1a-1 | Antigenic Index | 336-351 |
| 4785. | 1a-1 | Antigenic Index | 353-367 |
| 4786. | 1a-1 | Antigenic Index | 374-385 |
| 4787. | 1a-1 | Antigenic Index | 390-396 |
| 4788. | 1a-1 | Antigenic Index | 401-406 |
| 4789. | 1a-1 | Antigenic Index | 414-426 |
| 4790. | 1a-1 | Antigenic Index | 432-439 |
| 4791. | 1a-1 | Antigenic Index | 446-458 |
| 4792. | 1a-1 | Antigenic Index | 462-477 |
| 4793. | 1a-1 | Antigenic Index | 481-492 |
| 4794. | 1a-1 | Antigenic Index | 496-503 |
| 4795. | 1a-1 | Antigenic Index | 507-516 |
| 4796. | 1a-1 | Antigenic Index | 521-532 |
| 4797. | 1a-1 | Antigenic Index | 537-545 |
| 4798. | 1a-1 | Antigenic Index | 551-554 |
| 4799. | 1a-1 | Antigenic Index | 561-584 |
| 4800. | 1a-1 | Antigenic Index | 586-601 |
| 4801. | 1a-1 | Antigenic Index | 608-615 |
| 4802. | 1a-1 | Antigenic Index | 618-622 |
| 4803. | 1a-1 | Antigenic Index | 625-633 |
| 4804. | 1a-1 | Antigenic Index | 635-643 |
| 4805. | 1a-1 | Antigenic Index | 648-653 |
| 4806. | 1a-1 | Antigenic Index | 655-661 |
| 4807. | 1a-1 | Antigenic Index | 664-669 |
| 4808. | 1a-1 | Antigenic Index | 672-677 |
| 4809. | 1a-1 | Antigenic Index | 681-683 |
| 4810. | 1a-1 | Antigenic Index | 688-703 |
| 4811. | 1a-1 | Antigenic Index | 712-715 |
| 4812. | 1a-1 | Antigenic Index | 720-731 |
| 4813. | 1a-1 | Antigenic Index | 734-741 |
| 4814. | 1a-1 | Antigenic Index | 744-752 |
| 4815. | 1a-1 | Antigenic Index | 762-765 |
| 4816. | 1a-1 | Antigenic Index | 767-769 |
| 4817. | 1a-1 | Antigenic Index | 773-783 |
| 4818. | 1a-1 | Antigenic Index | 786-792 |
| 4819. | 1a-1 | Antigenic Index | 808-819 |
| 4820. | 1a-1 | Antigenic Index | 822-830 |
| 4821. | 1a-1 | Antigenic Index | 835-842 |

|       |      |                 |           |
|-------|------|-----------------|-----------|
| 4822. | 1a-1 | Antigenic Index | 847-849   |
| 4823. | 1a-1 | Antigenic Index | 853-855   |
| 4824. | 1a-1 | Antigenic Index | 862-876   |
| 4825. | 1a-1 | Antigenic Index | 879-897   |
| 4826. | 1a-1 | Antigenic Index | 907-934   |
| 4827. | 1a-1 | Antigenic Index | 938-947   |
| 4828. | 1a-1 | Antigenic Index | 951-960   |
| 4829. | 1a-1 | Antigenic Index | 970-984   |
| 4830. | 1a-1 | Antigenic Index | 990-998   |
| 4831. | 1a-1 | Antigenic Index | 1003-1017 |
| 4832. | 1a-1 | Antigenic Index | 1024-1027 |
| 4833. | 1a-1 | Antigenic Index | 1035-1044 |
| 4834. | 1a-1 | Antigenic Index | 1046-1073 |
| 4835. | 1a-1 | Antigenic Index | 1080-1102 |
| 4836. | 1a-1 | Antigenic Index | 1107-1175 |
| 4837. | 1a-1 | Antigenic Index | 1189-1202 |
| 4838. | 1a-1 | Antigenic Index | 1208-1230 |
| 4839. | 1a-1 | Antigenic Index | 1232-1242 |
| 4840. | 1a-1 | Antigenic Index | 1248-1265 |
| 4841. | 1a-1 | Antigenic Index | 1285-1290 |
| 4842. | 1a-1 | Antigenic Index | 1293-1306 |
| 4843. | 1a-1 | Antigenic Index | 1313-1321 |
| 4844. | 1a-1 | Antigenic Index | 1337-1344 |
| 4845. | 1a-1 | Antigenic Index | 1355-1371 |
| 4846. | 1a-1 | Antigenic Index | 1383-1395 |
| 4847. | 1a-1 | Antigenic Index | 1402-1411 |
| 4848. | 1a-1 | Antigenic Index | 1416-1419 |
| 4849. | 1a-1 | Antigenic Index | 1428-1442 |
| 4850. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1-23      |
| 4851. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 56-64     |
| 4852. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 66-82     |
| 4853. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 84-86     |
| 4854. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 124-135   |
| 4855. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 140-152   |
| 4856. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 154-156   |
| 4857. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 158-160   |
| 4858. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 167-181   |
| 4859. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 183-196   |
| 4860. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 204-212   |
| 4861. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 238-246   |
| 4862. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 257-261   |
| 4863. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 269-272   |
| 4864. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 287-292   |
| 4865. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 295-297   |

|       |      |                |           |
|-------|------|----------------|-----------|
| 4866. | 1a-1 | Hydrophilicity | 304-311   |
| 4867. | 1a-1 | Hydrophilicity | 315-321   |
| 4868. | 1a-1 | Hydrophilicity | 336-351   |
| 4869. | 1a-1 | Hydrophilicity | 353-367   |
| 4870. | 1a-1 | Hydrophilicity | 376-384   |
| 4871. | 1a-1 | Hydrophilicity | 419-423   |
| 4872. | 1a-1 | Hydrophilicity | 432-438   |
| 4873. | 1a-1 | Hydrophilicity | 446-455   |
| 4874. | 1a-1 | Hydrophilicity | 462-468   |
| 4875. | 1a-1 | Hydrophilicity | 481-492   |
| 4876. | 1a-1 | Hydrophilicity | 499-502   |
| 4877. | 1a-1 | Hydrophilicity | 510-514   |
| 4878. | 1a-1 | Hydrophilicity | 522-528   |
| 4879. | 1a-1 | Hydrophilicity | 539-545   |
| 4880. | 1a-1 | Hydrophilicity | 564-567   |
| 4881. | 1a-1 | Hydrophilicity | 569-575   |
| 4882. | 1a-1 | Hydrophilicity | 578-581   |
| 4883. | 1a-1 | Hydrophilicity | 589-599   |
| 4884. | 1a-1 | Hydrophilicity | 608-614   |
| 4885. | 1a-1 | Hydrophilicity | 638-640   |
| 4886. | 1a-1 | Hydrophilicity | 655-658   |
| 4887. | 1a-1 | Hydrophilicity | 672-677   |
| 4888. | 1a-1 | Hydrophilicity | 690-700   |
| 4889. | 1a-1 | Hydrophilicity | 722-724   |
| 4890. | 1a-1 | Hydrophilicity | 734-741   |
| 4891. | 1a-1 | Hydrophilicity | 745-751   |
| 4892. | 1a-1 | Hydrophilicity | 775-781   |
| 4893. | 1a-1 | Hydrophilicity | 812-816   |
| 4894. | 1a-1 | Hydrophilicity | 836-842   |
| 4895. | 1a-1 | Hydrophilicity | 853-855   |
| 4896. | 1a-1 | Hydrophilicity | 862-866   |
| 4897. | 1a-1 | Hydrophilicity | 871-876   |
| 4898. | 1a-1 | Hydrophilicity | 879-885   |
| 4899. | 1a-1 | Hydrophilicity | 909-915   |
| 4900. | 1a-1 | Hydrophilicity | 920-933   |
| 4901. | 1a-1 | Hydrophilicity | 940-946   |
| 4902. | 1a-1 | Hydrophilicity | 954-959   |
| 4903. | 1a-1 | Hydrophilicity | 971-983   |
| 4904. | 1a-1 | Hydrophilicity | 992-998   |
| 4905. | 1a-1 | Hydrophilicity | 1005-1015 |
| 4906. | 1a-1 | Hydrophilicity | 1024-1027 |
| 4907. | 1a-1 | Hydrophilicity | 1035-1044 |
| 4908. | 1a-1 | Hydrophilicity | 1046-1073 |
| 4909. | 1a-1 | Hydrophilicity | 1080-1101 |



|       |      |                 |           |
|-------|------|-----------------|-----------|
| 4910. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1107-1134 |
| 4911. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1139-1150 |
| 4912. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1152-1167 |
| 4913. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1189-1202 |
| 4914. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1208-1230 |
| 4915. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1235-1241 |
| 4916. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1249-1261 |
| 4917. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1263-1265 |
| 4918. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1298-1306 |
| 4919. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1313-1317 |
| 4920. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1338-1344 |
| 4921. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1356-1363 |
| 4922. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1365-1367 |
| 4923. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1387-1395 |
| 4924. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1403-1411 |
| 4925. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1416-1419 |
| 4926. | 1a-1 | Hydrophilicity  | 1428-1439 |
| 4927. | 2a-1 | AMPHI           | 10-17     |
| 4928. | 2a-1 | AMPHI           | 24-47     |
| 4929. | 2a-1 | AMPHI           | 58-62     |
| 4930. | 2a-1 | AMPHI           | 72-80     |
| 4931. | 2a-1 | AMPHI           | 88-103    |
| 4932. | 2a-1 | AMPHI           | 121-132   |
| 4933. | 2a-1 | AMPHI           | 146-158   |
| 4934. | 2a-1 | AMPHI           | 163-172   |
| 4935. | 2a-1 | AMPHI           | 178-180   |
| 4936. | 2a-1 | AMPHI           | 190-194   |
| 4937. | 2a-1 | Antigenic Index | 21-41     |
| 4938. | 2a-1 | Antigenic Index | 44-52     |
| 4939. | 2a-1 | Antigenic Index | 54-68     |
| 4940. | 2a-1 | Antigenic Index | 72-88     |
| 4941. | 2a-1 | Antigenic Index | 90-123    |
| 4942. | 2a-1 | Antigenic Index | 126-141   |
| 4943. | 2a-1 | Antigenic Index | 144-168   |
| 4944. | 2a-1 | Antigenic Index | 200-228   |
| 4945. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 21-33     |
| 4946. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 35-41     |
| 4947. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 46-52     |
| 4948. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 54-68     |
| 4949. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 72-88     |
| 4950. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 90-108    |
| 4951. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 110-119   |
| 4952. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 129-131   |
| 4953. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 134-141   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 4954. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 144-151 |
| 4955. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 154-168 |
| 4956. | 2a-1 | Hydrophilicity  | 200-228 |
| 4957. | 3a-1 | AMPHI           | 6-14    |
| 4958. | 3a-1 | AMPHI           | 49-66   |
| 4959. | 3a-1 | AMPHI           | 82-87   |
| 4960. | 3a-1 | AMPHI           | 89-102  |
| 4961. | 3a-1 | AMPHI           | 137-140 |
| 4962. | 3a-1 | AMPHI           | 159-161 |
| 4963. | 3a-1 | AMPHI           | 210-226 |
| 4964. | 3a-1 | AMPHI           | 234-237 |
| 4965. | 3a-1 | AMPHI           | 240-242 |
| 4966. | 3a-1 | AMPHI           | 269-274 |
| 4967. | 3a-1 | AMPHI           | 338-342 |
| 4968. | 3a-1 | AMPHI           | 386-393 |
| 4969. | 3a-1 | AMPHI           | 396-401 |
| 4970. | 3a-1 | Antigenic Index | 32-39   |
| 4971. | 3a-1 | Antigenic Index | 43-55   |
| 4972. | 3a-1 | Antigenic Index | 60-95   |
| 4973. | 3a-1 | Antigenic Index | 101-107 |
| 4974. | 3a-1 | Antigenic Index | 109-112 |
| 4975. | 3a-1 | Antigenic Index | 122-135 |
| 4976. | 3a-1 | Antigenic Index | 141-154 |
| 4977. | 3a-1 | Antigenic Index | 179-181 |
| 4978. | 3a-1 | Antigenic Index | 183-192 |
| 4979. | 3a-1 | Antigenic Index | 196-203 |
| 4980. | 3a-1 | Antigenic Index | 207-215 |
| 4981. | 3a-1 | Antigenic Index | 229-239 |
| 4982. | 3a-1 | Antigenic Index | 252-259 |
| 4983. | 3a-1 | Antigenic Index | 266-279 |
| 4984. | 3a-1 | Antigenic Index | 290-302 |
| 4985. | 3a-1 | Antigenic Index | 313-323 |
| 4986. | 3a-1 | Antigenic Index | 331-336 |
| 4987. | 3a-1 | Antigenic Index | 344-357 |
| 4988. | 3a-1 | Antigenic Index | 359-380 |
| 4989. | 3a-1 | Antigenic Index | 387-393 |
| 4990. | 3a-1 | Antigenic Index | 397-413 |
| 4991. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 34-37   |
| 4992. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 45-55   |
| 4993. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 60-70   |
| 4994. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 74-95   |
| 4995. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 102-105 |
| 4996. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 124-133 |
| 4997. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 147-154 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 4998. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 179-181 |
| 4999. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 183-192 |
| 5000. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 197-203 |
| 5001. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 213-215 |
| 5002. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 229-236 |
| 5003. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 253-255 |
| 5004. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 257-259 |
| 5005. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 268-279 |
| 5006. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 293-295 |
| 5007. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 317-320 |
| 5008. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 331-333 |
| 5009. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 353-357 |
| 5010. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 365-375 |
| 5011. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 387-391 |
| 5012. | 3a-1 | Hydrophilicity  | 398-413 |
| 5013. | 4a-1 | AMPHI           | 6-9     |
| 5014. | 4a-1 | AMPHI           | 15-17   |
| 5015. | 4a-1 | AMPHI           | 51-61   |
| 5016. | 4a-1 | AMPHI           | 76-82   |
| 5017. | 4a-1 | AMPHI           | 104-109 |
| 5018. | 4a-1 | AMPHI           | 114-122 |
| 5019. | 4a-1 | AMPHI           | 133-144 |
| 5020. | 4a-1 | AMPHI           | 146-160 |
| 5021. | 4a-1 | AMPHI           | 163-167 |
| 5022. | 4a-1 | AMPHI           | 169-171 |
| 5023. | 4a-1 | AMPHI           | 184-192 |
| 5024. | 4a-1 | AMPHI           | 221-228 |
| 5025. | 4a-1 | AMPHI           | 241-243 |
| 5026. | 4a-1 | AMPHI           | 253-262 |
| 5027. | 4a-1 | AMPHI           | 266-286 |
| 5028. | 4a-1 | Antigenic Index | 20-28   |
| 5029. | 4a-1 | Antigenic Index | 34-45   |
| 5030. | 4a-1 | Antigenic Index | 50-71   |
| 5031. | 4a-1 | Antigenic Index | 80-83   |
| 5032. | 4a-1 | Antigenic Index | 89-94   |
| 5033. | 4a-1 | Antigenic Index | 101-115 |
| 5034. | 4a-1 | Antigenic Index | 124-127 |
| 5035. | 4a-1 | Antigenic Index | 131-145 |
| 5036. | 4a-1 | Antigenic Index | 147-154 |
| 5037. | 4a-1 | Antigenic Index | 168-175 |
| 5038. | 4a-1 | Antigenic Index | 177-189 |
| 5039. | 4a-1 | Antigenic Index | 199-207 |
| 5040. | 4a-1 | Antigenic Index | 213-216 |
| 5041. | 4a-1 | Antigenic Index | 220-225 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 5042. | 4a-1 | Antigenic Index | 228-233 |
| 5043. | 4a-1 | Antigenic Index | 243-251 |
| 5044. | 4a-1 | Antigenic Index | 254-257 |
| 5045. | 4a-1 | Antigenic Index | 259-264 |
| 5046. | 4a-1 | Antigenic Index | 268-277 |
| 5047. | 4a-1 | Antigenic Index | 282-287 |
| 5048. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 21-28   |
| 5049. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 34-45   |
| 5050. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 53-71   |
| 5051. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 89-94   |
| 5052. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 102-115 |
| 5053. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 131-144 |
| 5054. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 147-153 |
| 5055. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 168-173 |
| 5056. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 177-189 |
| 5057. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 199-207 |
| 5058. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 222-225 |
| 5059. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 243-251 |
| 5060. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 254-257 |
| 5061. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 262-264 |
| 5062. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 270-276 |
| 5063. | 4a-1 | Hydrophilicity  | 284-287 |
| 5064. | 5a-1 | AMPHI           | 13-25   |
| 5065. | 5a-1 | AMPHI           | 44-55   |
| 5066. | 5a-1 | AMPHI           | 77-85   |
| 5067. | 5a-1 | AMPHI           | 112-117 |
| 5068. | 5a-1 | AMPHI           | 143-151 |
| 5069. | 5a-1 | AMPHI           | 166-169 |
| 5070. | 5a-1 | AMPHI           | 171-184 |
| 5071. | 5a-1 | AMPHI           | 208-217 |
| 5072. | 5a-1 | AMPHI           | 229-241 |
| 5073. | 5a-1 | AMPHI           | 274-277 |
| 5074. | 5a-1 | Antigenic Index | 1-10    |
| 5075. | 5a-1 | Antigenic Index | 18-27   |
| 5076. | 5a-1 | Antigenic Index | 34-45   |
| 5077. | 5a-1 | Antigenic Index | 47-54   |
| 5078. | 5a-1 | Antigenic Index | 56-81   |
| 5079. | 5a-1 | Antigenic Index | 90-92   |
| 5080. | 5a-1 | Antigenic Index | 96-104  |
| 5081. | 5a-1 | Antigenic Index | 112-114 |
| 5082. | 5a-1 | Antigenic Index | 118-124 |
| 5083. | 5a-1 | Antigenic Index | 127-129 |
| 5084. | 5a-1 | Antigenic Index | 136-140 |
| 5085. | 5a-1 | Antigenic Index | 146-154 |

|       |      |                 |          |
|-------|------|-----------------|----------|
| 5086. | 5a-1 | Antigenic Index | 159-167  |
| 5087. | 5a-1 | Antigenic Index | 173-175  |
| 5088. | 5a-1 | Antigenic Index | 178-194  |
| 5089. | 5a-1 | Antigenic Index | 199-204  |
| 5090. | 5a-1 | Antigenic Index | 209-213  |
| 5091. | 5a-1 | Antigenic Index | 219-277  |
| 5092. | 5a-1 | Antigenic Index | 294-300  |
| 5093. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 1-10     |
| 5094. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 18-27    |
| 5095. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 34-42    |
| 5096. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 47-54    |
| 5097. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 56-81    |
| 5098. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 96-      |
| 5099. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 104      |
| 5100. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 112-114  |
| 5101. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 127-129  |
| 5102. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 136-140  |
| 5103. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 146-153  |
| 5104. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 161-164  |
| 5105. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 173-175  |
| 5106. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 178-194  |
| 5107. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 1999-204 |
| 5108. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 209-213  |
| 5109. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 222-231  |
| 5110. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 242-263  |
| 5111. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 268-277  |
| 5112. | 5a-1 | Hydrophilicity  | 295-300  |
| 5113. | 6a-1 | AMPHI           | 33-36    |
| 5114. | 6a-1 | AMPHI           | 41-45    |
| 5115. | 6a-1 | AMPHI           | 66-74    |
| 5116. | 6a-1 | AMPHI           | 76-79    |
| 5117. | 6a-1 | AMPHI           | 104-116  |
| 5118. | 6a-1 | AMPHI           | 134-141  |
| 5119. | 6a-1 | AMPHI           | 150-154  |
| 5120. | 6a-1 | AMPHI           | 158-165  |
| 5121. | 6a-1 | AMPHI           | 180-185  |
| 5122. | 6a-1 | Antigenic Index | 1-6      |
| 5123. | 6a-1 | Antigenic Index | 8-30     |
| 5124. | 6a-1 | Antigenic Index | 41-51    |
| 5125. | 6a-1 | Antigenic Index | 58-62    |
| 5126. | 6a-1 | Antigenic Index | 69-72    |
| 5127. | 6a-1 | Antigenic Index | 75-85    |
| 5128. | 6a-1 | Antigenic Index | 101-105  |
| 5129. | 6a-1 | Antigenic Index | 108-112  |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 5130. | 6a-1 | Antigenic Index | 149-155 |
| 5131. | 6a-1 | Antigenic Index | 164-169 |
| 5132. | 6a-1 | Antigenic Index | 181-197 |
| 5133. | 6a-1 | Hydrophilicity  | 1-6     |
| 5134. | 6a-1 | Hydrophilicity  | 8-16    |
| 5135. | 6a-1 | Hydrophilicity  | 23-30   |
| 5136. | 6a-1 | Hydrophilicity  | 48-50   |
| 5137. | 6a-1 | Hydrophilicity  | 58-62   |
| 5138. | 6a-1 | Hydrophilicity  | 69-72   |
| 5139. | 6a-1 | Hydrophilicity  | 78-85   |
| 5140. | 6a-1 | Hydrophilicity  | 102-105 |
| 5141. | 6a-1 | Hydrophilicity  | 108-110 |
| 5142. | 6a-1 | Hydrophilicity  | 181-197 |
| 5143. | 7a-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 5144. | 7a-1 | AMPHI           | 40-44   |
| 5145. | 7a-1 | AMPHI           | 46-49   |
| 5146. | 7a-1 | AMPHI           | 82-86   |
| 5147. | 7a-1 | AMPHI           | 88-96   |
| 5148. | 7a-1 | AMPHI           | 109-124 |
| 5149. | 7a-1 | AMPHI           | 142-147 |
| 5150. | 7a-1 | AMPHI           | 149-151 |
| 5151. | 7a-1 | AMPHI           | 177-189 |
| 5152. | 7a-1 | AMPHI           | 225-227 |
| 5153. | 7a-1 | AMPHI           | 246-248 |
| 5154. | 7a-1 | AMPHI           | 267-270 |
| 5155. | 7a-1 | AMPHI           | 312-315 |
| 5156. | 7a-1 | Antigenic Index | 4-6     |
| 5157. | 7a-1 | Antigenic Index | 26-35   |
| 5158. | 7a-1 | Antigenic Index | 37-58   |
| 5159. | 7a-1 | Antigenic Index | 77-88   |
| 5160. | 7a-1 | Antigenic Index | 93-105  |
| 5161. | 7a-1 | Antigenic Index | 109-141 |
| 5162. | 7a-1 | Antigenic Index | 143-145 |
| 5163. | 7a-1 | Antigenic Index | 148-171 |
| 5164. | 7a-1 | Antigenic Index | 179-201 |
| 5165. | 7a-1 | Antigenic Index | 209-223 |
| 5166. | 7a-1 | Antigenic Index | 231-233 |
| 5167. | 7a-1 | Antigenic Index | 237-243 |
| 5168. | 7a-1 | Antigenic Index | 251-277 |
| 5169. | 7a-1 | Antigenic Index | 281-287 |
| 5170. | 7a-1 | Antigenic Index | 291-297 |
| 5171. | 7a-1 | Antigenic Index | 303-311 |
| 5172. | 7a-1 | Antigenic Index | 316-319 |
| 5173. | 7a-1 | Antigenic Index | 322-324 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 5174. | 7a-1 | Antigenic Index | 327-331 |
| 5175. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 4-6     |
| 5176. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 27-35   |
| 5177. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 37-40   |
| 5178. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 46-58   |
| 5179. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 83-85   |
| 5180. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 94-104  |
| 5181. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 110-113 |
| 5182. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 115-136 |
| 5183. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 138-141 |
| 5184. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 143-145 |
| 5185. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 148-153 |
| 5186. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 161-171 |
| 5187. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 179-196 |
| 5188. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 199-201 |
| 5189. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 209-223 |
| 5190. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 231-233 |
| 5191. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 237-239 |
| 5192. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 251-265 |
| 5193. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 285-287 |
| 5194. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 293-296 |
| 5195. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 304-307 |
| 5196. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 316-319 |
| 5197. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 322-324 |
| 5198. | 7a-1 | Hydrophilicity  | 327-331 |
| 5199. | 9a-1 | AMPHI           | 7-14    |
| 5200. | 9a-1 | AMPHI           | 28-45   |
| 5201. | 9a-1 | AMPHI           | 60-65   |
| 5202. | 9a-1 | AMPHI           | 67-69   |
| 5203. | 9a-1 | AMPHI           | 97-100  |
| 5204. | 9a-1 | AMPHI           | 114-117 |
| 5205. | 9a-1 | AMPHI           | 125-134 |
| 5206. | 9a-1 | AMPHI           | 149-151 |
| 5207. | 9a-1 | AMPHI           | 153-162 |
| 5208. | 9a-1 | AMPHI           | 187-196 |
| 5209. | 9a-1 | AMPHI           | 202-208 |
| 5210. | 9a-1 | AMPHI           | 226-234 |
| 5211. | 9a-1 | AMPHI           | 252-262 |
| 5212. | 9a-1 | AMPHI           | 264-267 |
| 5213. | 9a-1 | AMPHI           | 269-272 |
| 5214. | 9a-1 | AMPHI           | 276-290 |
| 5215. | 9a-1 | AMPHI           | 323-330 |
| 5216. | 9a-1 | AMPHI           | 332-334 |
| 5217. | 9a-1 | AMPHI           | 356-358 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 5218. | 9a-1 | AMPHI           | 360-365 |
| 5219. | 9a-1 | AMPHI           | 393-407 |
| 5220. | 9a-1 | AMPHI           | 414-419 |
| 5221. | 9a-1 | AMPHI           | 421-425 |
| 5222. | 9a-1 | AMPHI           | 432-443 |
| 5223. | 9a-1 | AMPHI           | 475-482 |
| 5224. | 9a-1 | AMPHI           | 489-491 |
| 5225. | 9a-1 | AMPHI           | 493-497 |
| 5226. | 9a-1 | AMPHI           | 501-505 |
| 5227. | 9a-1 | AMPHI           | 561-565 |
| 5228. | 9a-1 | AMPHI           | 577-582 |
| 5229. | 9a-1 | AMPHI           | 592-596 |
| 5230. | 9a-1 | Antigenic Index | 26-57   |
| 5231. | 9a-1 | Antigenic Index | 59-65   |
| 5232. | 9a-1 | Antigenic Index | 75-82   |
| 5233. | 9a-1 | Antigenic Index | 94-107  |
| 5234. | 9a-1 | Antigenic Index | 116-119 |
| 5235. | 9a-1 | Antigenic Index | 124-171 |
| 5236. | 9a-1 | Antigenic Index | 181-200 |
| 5237. | 9a-1 | Antigenic Index | 203-205 |
| 5238. | 9a-1 | Antigenic Index | 217-225 |
| 5239. | 9a-1 | Antigenic Index | 230-240 |
| 5240. | 9a-1 | Antigenic Index | 248-268 |
| 5241. | 9a-1 | Antigenic Index | 285-292 |
| 5242. | 9a-1 | Antigenic Index | 298-305 |
| 5243. | 9a-1 | Antigenic Index | 315-322 |
| 5244. | 9a-1 | Antigenic Index | 326-343 |
| 5245. | 9a-1 | Antigenic Index | 352-370 |
| 5246. | 9a-1 | Antigenic Index | 373-378 |
| 5247. | 9a-1 | Antigenic Index | 385-394 |
| 5248. | 9a-1 | Antigenic Index | 396-412 |
| 5249. | 9a-1 | Antigenic Index | 414-417 |
| 5250. | 9a-1 | Antigenic Index | 426-454 |
| 5251. | 9a-1 | Antigenic Index | 466-487 |
| 5252. | 9a-1 | Antigenic Index | 493-496 |
| 5253. | 9a-1 | Antigenic Index | 499-509 |
| 5254. | 9a-1 | Antigenic Index | 518-529 |
| 5255. | 9a-1 | Antigenic Index | 537-542 |
| 5256. | 9a-1 | Antigenic Index | 547-558 |
| 5257. | 9a-1 | Antigenic Index | 570-575 |
| 5258. | 9a-1 | Antigenic Index | 584-612 |
| 5259. | 9a-1 | Hydrophilicity  | 26-57   |
| 5260. | 9a-1 | Hydrophilicity  | 59-65   |
| 5261. | 9a-1 | Hydrophilicity  | 75-82   |



|       |       |                |         |
|-------|-------|----------------|---------|
| 5262. | 9a-1  | Hydrophilicity | 94-107  |
| 5263. | 9a-1  | Hydrophilicity | 116-119 |
| 5264. | 9a-1  | Hydrophilicity | 131-141 |
| 5265. | 9a-1  | Hydrophilicity | 145-153 |
| 5266. | 9a-1  | Hydrophilicity | 155-171 |
| 5267. | 9a-1  | Hydrophilicity | 185-200 |
| 5268. | 9a-1  | Hydrophilicity | 203-205 |
| 5269. | 9a-1  | Hydrophilicity | 217-225 |
| 5270. | 9a-1  | Hydrophilicity | 230-238 |
| 5271. | 9a-1  | Hydrophilicity | 248-256 |
| 5272. | 9a-1  | Hydrophilicity | 261-268 |
| 5273. | 9a-1  | Hydrophilicity | 285-292 |
| 5274. | 9a-1  | Hydrophilicity | 298-303 |
| 5275. | 9a-1  | Hydrophilicity | 315-322 |
| 5276. | 9a-1  | Hydrophilicity | 327-333 |
| 5277. | 9a-1  | Hydrophilicity | 335-343 |
| 5278. | 9a-1  | Hydrophilicity | 352-359 |
| 5279. | 9a-1  | Hydrophilicity | 362-364 |
| 5280. | 9a-1  | Hydrophilicity | 367-369 |
| 5281. | 9a-1  | Hydrophilicity | 385-394 |
| 5282. | 9a-1  | Hydrophilicity | 396-408 |
| 5283. | 9a-1  | Hydrophilicity | 415-417 |
| 5284. | 9a-1  | Hydrophilicity | 426-446 |
| 5285. | 9a-1  | Hydrophilicity | 448-454 |
| 5286. | 9a-1  | Hydrophilicity | 466-487 |
| 5287. | 9a-1  | Hydrophilicity | 500-507 |
| 5288. | 9a-1  | Hydrophilicity | 519-525 |
| 5289. | 9a-1  | Hydrophilicity | 537-541 |
| 5290. | 9a-1  | Hydrophilicity | 550-558 |
| 5291. | 9a-1  | Hydrophilicity | 570-575 |
| 5292. | 9a-1  | Hydrophilicity | 586-600 |
| 5293. | 9a-1  | Hydrophilicity | 605-612 |
| 5294. | 10a-1 | AMPHI          | 16-18   |
| 5295. | 10a-1 | AMPHI          | 38-40   |
| 5296. | 10a-1 | AMPHI          | 175-181 |
| 5297. | 10a-1 | AMPHI          | 209-213 |
| 5298. | 10a-1 | AMPHI          | 223-227 |
| 5299. | 10a-1 | AMPHI          | 241-247 |
| 5300. | 10a-1 | AMPHI          | 263-280 |
| 5301. | 10a-1 | AMPHI          | 287-289 |
| 5302. | 10a-1 | AMPHI          | 305-313 |
| 5303. | 10a-1 | AMPHI          | 339-340 |
| 5304. | 10a-1 | AMPHI          | 347-353 |
| 5305. | 10a-1 | AMPHI          | 358-365 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5306. | 10a-1 | AMPHI           | 401-412 |
| 5307. | 10a-1 | AMPHI           | 430-434 |
| 5308. | 10a-1 | AMPHI           | 442-449 |
| 5309. | 10a-1 | AMPHI           | 457-465 |
| 5310. | 10a-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 5311. | 10a-1 | Antigenic Index | 32-38   |
| 5312. | 10a-1 | Antigenic Index | 69-74   |
| 5313. | 10a-1 | Antigenic Index | 95-103  |
| 5314. | 10a-1 | Antigenic Index | 108-111 |
| 5315. | 10a-1 | Antigenic Index | 135-139 |
| 5316. | 10a-1 | Antigenic Index | 192-206 |
| 5317. | 10a-1 | Antigenic Index | 231-237 |
| 5318. | 10a-1 | Antigenic Index | 278-287 |
| 5319. | 10a-1 | Antigenic Index | 289-293 |
| 5320. | 10a-1 | Antigenic Index | 317-321 |
| 5321. | 10a-1 | Antigenic Index | 349-357 |
| 5322. | 10a-1 | Antigenic Index | 376-382 |
| 5323. | 10a-1 | Antigenic Index | 398-405 |
| 5324. | 10a-1 | Antigenic Index | 408-411 |
| 5325. | 10a-1 | Antigenic Index | 434-436 |
| 5326. | 10a-1 | Antigenic Index | 453-460 |
| 5327. | 10a-1 | Antigenic Index | 467-470 |
| 5328. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 5329. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 34-37   |
| 5330. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 69-74   |
| 5331. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 97-100  |
| 5332. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 108-111 |
| 5333. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 135-139 |
| 5334. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 192-204 |
| 5335. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 231-233 |
| 5336. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 235-237 |
| 5337. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 281-287 |
| 5338. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 289-293 |
| 5339. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 349-355 |
| 5340. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 378-382 |
| 5341. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 399-403 |
| 5342. | 10a-1 | Hydrophilicity  | 453-460 |
| 5343. | 11a-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 5344. | 11a-1 | AMPHI           | 31-33   |
| 5345. | 11a-1 | AMPHI           | 60-65   |
| 5346. | 11a-1 | AMPHI           | 73-79   |
| 5347. | 11a-1 | AMPHI           | 110-118 |
| 5348. | 11a-1 | AMPHI           | 120-123 |
| 5349. | 11a-1 | AMPHI           | 150-156 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5350. | 11a-1 | AMPHI           | 186-190 |
| 5351. | 11a-1 | AMPHI           | 201-206 |
| 5352. | 11a-1 | AMPHI           | 234-236 |
| 5353. | 11a-1 | AMPHI           | 239-242 |
| 5354. | 11a-1 | AMPHI           | 244-252 |
| 5355. | 11a-1 | AMPHI           | 296-299 |
| 5356. | 11a-1 | AMPHI           | 315-323 |
| 5357. | 11a-1 | AMPHI           | 347-352 |
| 5358. | 11a-1 | AMPHI           | 364-367 |
| 5359. | 11a-1 | AMPHI           | 375-383 |
| 5360. | 11a-1 | AMPHI           | 418-432 |
| 5361. | 11a-1 | AMPHI           | 441-444 |
| 5362. | 11a-1 | AMPHI           | 449-451 |
| 5363. | 11a-1 | AMPHI           | 453-458 |
| 5364. | 11a-1 | AMPHI           | 478-486 |
| 5365. | 11a-1 | AMPHI           | 507-509 |
| 5366. | 11a-1 | AMPHI           | 522-525 |
| 5367. | 11a-1 | Antigenic Index | 1-6     |
| 5368. | 11a-1 | Antigenic Index | 25-38   |
| 5369. | 11a-1 | Antigenic Index | 44-46   |
| 5370. | 11a-1 | Antigenic Index | 52-54   |
| 5371. | 11a-1 | Antigenic Index | 66-76   |
| 5372. | 11a-1 | Antigenic Index | 82-90   |
| 5373. | 11a-1 | Antigenic Index | 96-102  |
| 5374. | 11a-1 | Antigenic Index | 108-111 |
| 5375. | 11a-1 | Antigenic Index | 124-153 |
| 5376. | 11a-1 | Antigenic Index | 158-161 |
| 5377. | 11a-1 | Antigenic Index | 172-178 |
| 5378. | 11a-1 | Antigenic Index | 180-198 |
| 5379. | 11a-1 | Antigenic Index | 210-216 |
| 5380. | 11a-1 | Antigenic Index | 219-244 |
| 5381. | 11a-1 | Antigenic Index | 259-265 |
| 5382. | 11a-1 | Antigenic Index | 269-287 |
| 5383. | 11a-1 | Antigenic Index | 295-303 |
| 5384. | 11a-1 | Antigenic Index | 310-313 |
| 5385. | 11a-1 | Antigenic Index | 325-332 |
| 5386. | 11a-1 | Antigenic Index | 338-340 |
| 5387. | 11a-1 | Antigenic Index | 352-354 |
| 5388. | 11a-1 | Antigenic Index | 375-377 |
| 5389. | 11a-1 | Antigenic Index | 379-387 |
| 5390. | 11a-1 | Antigenic Index | 391-404 |
| 5391. | 11a-1 | Antigenic Index | 412-422 |
| 5392. | 11a-1 | Antigenic Index | 444-448 |
| 5393. | 11a-1 | Antigenic Index | 457-464 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5394. | 11a-1 | Antigenic Index | 481-490 |
| 5395. | 11a-1 | Antigenic Index | 509-511 |
| 5396. | 11a-1 | Antigenic Index | 529-545 |
| 5397. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 5398. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 28-31   |
| 5399. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 44-46   |
| 5400. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 66-76   |
| 5401. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 83-90   |
| 5402. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 97-100  |
| 5403. | 11a-1 | Hydrophilicity  |         |
| 5404. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 108-111 |
| 5405. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 125-153 |
| 5406. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 184-195 |
| 5407. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 213-215 |
| 5408. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 219-241 |
| 5409. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 261-264 |
| 5410. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 270-284 |
| 5411. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 297-303 |
| 5412. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 325-331 |
| 5413. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 379-387 |
| 5414. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 391-404 |
| 5415. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 412-418 |
| 5416. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 444-448 |
| 5417. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 458-462 |
| 5418. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 484-490 |
| 5419. | 11a-1 | Hydrophilicity  | 532-545 |
| 5420. | 12a-1 | AMPHI           | 9-26    |
| 5421. | 12a-1 | AMPHI           | 70-103  |
| 5422. | 12a-1 | AMPHI           | 116-120 |
| 5423. | 12a-1 | AMPHI           | 123-125 |
| 5424. | 12a-1 | AMPHI           | 127-129 |
| 5425. | 12a-1 | AMPHI           | 141-144 |
| 5426. | 12a-1 | AMPHI           | 160-163 |
| 5427. | 12a-1 | AMPHI           | 165-181 |
| 5428. | 12a-1 | AMPHI           | 190-203 |
| 5429. | 12a-1 | AMPHI           | 228-233 |
| 5430. | 12a-1 | AMPHI           | 241-243 |
| 5431. | 12a-1 | AMPHI           | 260-265 |
| 5432. | 12a-1 | AMPHI           | 283-289 |
| 5433. | 12a-1 | AMPHI           | 297-304 |
| 5434. | 12a-1 | AMPHI           | 325-327 |
| 5435. | 12a-1 | AMPHI           | 330-352 |
| 5436. | 12a-1 | AMPHI           | 367-380 |
| 5437. | 12a-1 | AMPHI           | 408-410 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5438. | 12a-1 | AMPHI           | 437-467 |
| 5439. | 12a-1 | AMPHI           | 480-483 |
| 5440. | 12a-1 | AMPHI           | 494-502 |
| 5441. | 12a-1 | Antigenic Index | 1-12    |
| 5442. | 12a-1 | Antigenic Index | 23-25   |
| 5443. | 12a-1 | Antigenic Index | 50-67   |
| 5444. | 12a-1 | Antigenic Index | 74-79   |
| 5445. | 12a-1 | Antigenic Index | 108-113 |
| 5446. | 12a-1 | Antigenic Index | 123-131 |
| 5447. | 12a-1 | Antigenic Index | 141-147 |
| 5448. | 12a-1 | Antigenic Index | 164-169 |
| 5449. | 12a-1 | Antigenic Index | 180-183 |
| 5450. | 12a-1 | Antigenic Index | 239-271 |
| 5451. | 12a-1 | Antigenic Index | 293-307 |
| 5452. | 12a-1 | Antigenic Index | 309-311 |
| 5453. | 12a-1 | Antigenic Index | 332-343 |
| 5454. | 12a-1 | Antigenic Index | 350-352 |
| 5455. | 12a-1 | Antigenic Index | 375-377 |
| 5456. | 12a-1 | Antigenic Index | 391-395 |
| 5457. | 12a-1 | Antigenic Index | 446-449 |
| 5458. | 12a-1 | Antigenic Index | 471-478 |
| 5459. | 12a-1 | Antigenic Index | 512-514 |
| 5460. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 2-12    |
| 5461. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 52-67   |
| 5462. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 74-79   |
| 5463. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 108-113 |
| 5464. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 125-130 |
| 5465. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 144-146 |
| 5466. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 239-242 |
| 5467. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 252-264 |
| 5468. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 296-302 |
| 5469. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 332-343 |
| 5470. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 446-449 |
| 5471. | 12a-1 | Hydrophilicity  | 471-477 |
| 5472. | 13a-1 | AMPHI           | 14-19   |
| 5473. | 13a-1 | AMPHI           | 50-56   |
| 5474. | 13a-1 | AMPHI           | 72-91   |
| 5475. | 13a-1 | Antigenic Index | 66-82   |
| 5476. | 13a-1 | Antigenic Index | 87-97   |
| 5477. | 13a-1 | Antigenic Index | 100-104 |
| 5478. | 13a-1 | Antigenic Index | 106-118 |
| 5479. | 13a-1 | Antigenic Index | 121-128 |
| 5480. | 13a-1 | Hydrophilicity  | 66-80   |
| 5481. | 13a-1 | Hydrophilicity  | 109-118 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5482. | 13a-1 | Hydrophilicity  | 121-128 |
| 5483. | 15a-1 | AMPHI           | 18-26   |
| 5484. | 15a-1 | AMPHI           | 84-86   |
| 5485. | 15a-1 | AMPHI           | 113-133 |
| 5486. | 15a-1 | AMPHI           | 153-156 |
| 5487. | 15a-1 | AMPHI           | 173-176 |
| 5488. | 15a-1 | AMPHI           | 181-190 |
| 5489. | 15a-1 | AMPHI           | 201-207 |
| 5490. | 15a-1 | AMPHI           | 218-220 |
| 5491. | 15a-1 | AMPHI           | 250-252 |
| 5492. | 15a-1 | AMPHI           | 264-277 |
| 5493. | 15a-1 | AMPHI           | 281-292 |
| 5494. | 15a-1 | Antigenic Index | 18-20   |
| 5495. | 15a-1 | Antigenic Index | 26-36   |
| 5496. | 15a-1 | Antigenic Index | 38-40   |
| 5497. | 15a-1 | Antigenic Index | 47-54   |
| 5498. | 15a-1 | Antigenic Index | 58-61   |
| 5499. | 15a-1 | Antigenic Index | 69-80   |
| 5500. | 15a-1 | Antigenic Index | 86-88   |
| 5501. | 15a-1 | Antigenic Index | 91-117  |
| 5502. | 15a-1 | Antigenic Index | 132-147 |
| 5503. | 15a-1 | Antigenic Index | 153-171 |
| 5504. | 15a-1 | Antigenic Index | 184-186 |
| 5505. | 15a-1 | Antigenic Index | 191-195 |
| 5506. | 15a-1 | Antigenic Index | 207-212 |
| 5507. | 15a-1 | Antigenic Index | 219-226 |
| 5508. | 15a-1 | Antigenic Index | 233-247 |
| 5509. | 15a-1 | Antigenic Index | 251-256 |
| 5510. | 15a-1 | Antigenic Index | 263-275 |
| 5511. | 15a-1 | Antigenic Index | 283-320 |
| 5512. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 29-36   |
| 5513. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 38-40   |
| 5514. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 47-54   |
| 5515. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 58-61   |
| 5516. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 70-74   |
| 5517. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 86-88   |
| 5518. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 97-100  |
| 5519. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 106-115 |
| 5520. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 132-147 |
| 5521. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 155-170 |
| 5522. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 191-195 |
| 5523. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 207-212 |
| 5524. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 219-226 |
| 5525. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 233-247 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5526. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 251-254 |
| 5527. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 264-273 |
| 5528. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 294-303 |
| 5529. | 15a-1 | Hydrophilicity  | 306-320 |
| 5530. | 16a-1 | AMPHI           | 41-50   |
| 5531. | 16a-1 | AMPHI           | 67-79   |
| 5532. | 16a-1 | AMPHI           | 98-104  |
| 5533. | 16a-1 | AMPHI           | 148-150 |
| 5534. | 16a-1 | AMPHI           | 162-166 |
| 5535. | 16a-1 | AMPHI           | 200-204 |
| 5536. | 16a-1 | AMPHI           | 220-223 |
| 5537. | 16a-1 | AMPHI           | 231-234 |
| 5538. | 16a-1 | AMPHI           | 248-259 |
| 5539. | 16a-1 | AMPHI           | 262-264 |
| 5540. | 16a-1 | AMPHI           | 29-314  |
| 5541. | 16a-1 | AMPHI           | 316-318 |
| 5542. | 16a-1 | AMPHI           | 320-326 |
| 5543. | 16a-1 | AMPHI           | 328-331 |
| 5544. | 16a-1 | AMPHI           | 333-335 |
| 5545. | 16a-1 | AMPHI           | 339-341 |
| 5546. | 16a-1 | AMPHI           | 343-348 |
| 5547. | 16a-1 | AMPHI           | 372-37  |
| 5548. | 16a-1 | AMPHI           | 380-382 |
| 5549. | 16a-1 | AMPHI           | 388-390 |
| 5550. | 16a-1 | AMPHI           | 392-396 |
| 5551. | 16a-1 | AMPHI           | 405-422 |
| 5552. | 16a-1 | Antigenic Index | 1-12    |
| 5553. | 16a-1 | Antigenic Index | 38-43   |
| 5554. | 16a-1 | Antigenic Index | 50-57   |
| 5555. | 16a-1 | Antigenic Index | 77-91   |
| 5556. | 16a-1 | Antigenic Index | 110-113 |
| 5557. | 16a-1 | Antigenic Index | 152-161 |
| 5558. | 16a-1 | Antigenic Index | 190-196 |
| 5559. | 16a-1 | Antigenic Index | 222-232 |
| 5560. | 16a-1 | Antigenic Index | 241-247 |
| 5561. | 16a-1 | Antigenic Index | 253-256 |
| 5562. | 16a-1 | Antigenic Index | 280-283 |
| 5563. | 16a-1 | Antigenic Index | 291-298 |
| 5564. | 16a-1 | Antigenic Index | 300-305 |
| 5565. | 16a-1 | Antigenic Index | 327-333 |
| 5566. | 16a-1 | Antigenic Index | 385-392 |
| 5567. | 16a-1 | Antigenic Index | 397-400 |
| 5568. | 16a-1 | Antigenic Index | 444-451 |
| 5569. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 8-12    |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5570. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 52-54   |
| 5571. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 80-91   |
| 5572. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 152-159 |
| 5573. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 190-196 |
| 5574. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 222-228 |
| 5575. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 230-232 |
| 5576. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 241-247 |
| 5577. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 253-256 |
| 5578. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 293-295 |
| 5579. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 327-333 |
| 5580. | 16a-1 | Hydrophilicity  | 446-449 |
| 5581. | 17a-1 | AMPHI           | 17-25   |
| 5582. | 17a-1 | AMPHI           | 46-50   |
| 5583. | 17a-1 | AMPHI           | 65-72   |
| 5584. | 17a-1 | AMPHI           | 87-98   |
| 5585. | 17a-1 | AMPHI           | 104-107 |
| 5586. | 17a-1 | AMPHI           | 136-160 |
| 5587. | 17a-1 | AMPHI           | 197-201 |
| 5588. | 17a-1 | AMPHI           | 204-212 |
| 5589. | 17a-1 | AMPHI           | 224-226 |
| 5590. | 17a-1 | Antigenic Index | 26-29   |
| 5591. | 17a-1 | Antigenic Index | 73-81   |
| 5592. | 17a-1 | Antigenic Index | 127-140 |
| 5593. | 17a-1 | Antigenic Index | 161-164 |
| 5594. | 17a-1 | Antigenic Index | 181-186 |
| 5595. | 17a-1 | Antigenic Index | 209-212 |
| 5596. | 17a-1 | Antigenic Index | 239-252 |
| 5597. | 17a-1 | Hydrophilicity  | 74-81   |
| 5598. | 17a-1 | Hydrophilicity  | 127-137 |
| 5599. | 17a-1 | Hydrophilicity  | 239-252 |
| 5600. | 18a-1 | AMPHI           | 10-12   |
| 5601. | 18a-1 | AMPHI           | 46-54   |
| 5602. | 18a-1 | AMPHI           | 101-103 |
| 5603. | 18a-1 | AMPHI           | 113-120 |
| 5604. | 18a-1 | AMPHI           | 122-125 |
| 5605. | 18a-1 | AMPHI           | 132-140 |
| 5606. | 18a-1 | AMPHI           | 184-186 |
| 5607. | 18a-1 | Antigenic Index | 78-96   |
| 5608. | 18a-1 | Antigenic Index | 162-173 |
| 5609. | 18a-1 | Antigenic Index | 175-177 |
| 5610. | 18a-1 | Antigenic Index | 198-201 |
| 5611. | 18a-1 | Hydrophilicity  | 80-86   |
| 5612. | 18a-1 | Hydrophilicity  | 91-95   |
| 5613. | 18a-1 | Hydrophilicity  | 162-169 |



|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5614. | 18a-1 | Hydrophilicity  | 198-201 |
| 5615. | 19a-1 | AMPHI           | 15-19   |
| 5616. | 19a-1 | AMPHI           | 43-46   |
| 5617. | 19a-1 | AMPHI           | 49-53   |
| 5618. | 19a-1 | AMPHI           | 56-63   |
| 5619. | 19a-1 | AMPHI           | 66-72   |
| 5620. | 19a-1 | AMPHI           | 100-102 |
| 5621. | 19a-1 | AMPHI           | 117-122 |
| 5622. | 19a-1 | AMPHI           | 161-175 |
| 5623. | 19a-1 | AMPHI           | 204-211 |
| 5624. | 19a-1 | AMPHI           | 213-215 |
| 5625. | 19a-1 | AMPHI           | 227-236 |
| 5626. | 19a-1 | AMPHI           | 242-247 |
| 5627. | 19a-1 | AMPHI           | 257-259 |
| 5628. | 19a-1 | AMPHI           | 267-275 |
| 5629. | 19a-1 | AMPHI           | 279-289 |
| 5630. | 19a-1 | AMPHI           | 298-311 |
| 5631. | 19a-1 | AMPHI           | 322-340 |
| 5632. | 19a-1 | AMPHI           | 342-344 |
| 5633. | 19a-1 | AMPHI           | 366-371 |
| 5634. | 19a-1 | AMPHI           | 400-404 |
| 5635. | 19a-1 | AMPHI           | 439-451 |
| 5636. | 19a-1 | AMPHI           | 487-493 |
| 5637. | 19a-1 | AMPHI           | 499-502 |
| 5638. | 19a-1 | AMPHI           | 504-513 |
| 5639. | 19a-1 | AMPHI           | 549-561 |
| 5640. | 19a-1 | AMPHI           | 578-599 |
| 5641. | 19a-1 | AMPHI           | 610-620 |
| 5642. | 19a-1 | AMPHI           | 647-655 |
| 5643. | 19a-1 | AMPHI           | 660-665 |
| 5644. | 19a-1 | AMPHI           | 674-677 |
| 5645. | 19a-1 | AMPHI           | 693-715 |
| 5646. | 19a-1 | Antigenic Index | 1-8     |
| 5647. | 19a-1 | Antigenic Index | 31-35   |
| 5648. | 19a-1 | Antigenic Index | 49-61   |
| 5649. | 19a-1 | Antigenic Index | 81-83   |
| 5650. | 19a-1 | Antigenic Index | 125-129 |
| 5651. | 19a-1 | Antigenic Index | 156-162 |
| 5652. | 19a-1 | Antigenic Index | 176-192 |
| 5653. | 19a-1 | Antigenic Index | 194-197 |
| 5654. | 19a-1 | Antigenic Index | 210-213 |
| 5655. | 19a-1 | Antigenic Index | 219-232 |
| 5656. | 19a-1 | Antigenic Index | 241-248 |
| 5657. | 19a-1 | Antigenic Index | 251-265 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5658. | 19a-1 | Antigenic Index | 276-285 |
| 5659. | 19a-1 | Antigenic Index | 287-310 |
| 5660. | 19a-1 | Antigenic Index | 312-340 |
| 5661. | 19a-1 | Antigenic Index | 343-372 |
| 5662. | 19a-1 | Antigenic Index | 376-384 |
| 5663. | 19a-1 | Antigenic Index | 423-436 |
| 5664. | 19a-1 | Antigenic Index | 455-457 |
| 5665. | 19a-1 | Antigenic Index | 474-479 |
| 5666. | 19a-1 | Antigenic Index | 526-529 |
| 5667. | 19a-1 | Antigenic Index | 535-538 |
| 5668. | 19a-1 | Antigenic Index | 551-577 |
| 5669. | 19a-1 | Antigenic Index | 584-602 |
| 5670. | 19a-1 | Antigenic Index | 620-634 |
| 5671. | 19a-1 | Antigenic Index | 652-663 |
| 5672. | 19a-1 | Antigenic Index | 665-683 |
| 5673. | 19a-1 | Antigenic Index | 695-716 |
| 5674. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 31-35   |
| 5675. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 49-61   |
| 5676. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 160-162 |
| 5677. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 176-192 |
| 5678. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 194-197 |
| 5679. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 220-231 |
| 5680. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 241-247 |
| 5681. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 252-262 |
| 5682. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 277-285 |
| 5683. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 287-291 |
| 5684. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 293-295 |
| 5685. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 297-310 |
| 5686. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 312-330 |
| 5687. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 333-335 |
| 5688. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 337-339 |
| 5689. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 347-361 |
| 5690. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 365-367 |
| 5691. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 378-380 |
| 5692. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 428-436 |
| 5693. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 535-538 |
| 5694. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 551-577 |
| 5695. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 585-597 |
| 5696. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 622-632 |
| 5697. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 653-662 |
| 5698. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 665-678 |
| 5699. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 695-697 |
| 5700. | 19a-1 | Hydrophilicity  | 707-713 |
| 5701. | 20a-1 | AMPHI           | 6-22    |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5702. | 20a-1 | AMPHI           | 30-36   |
| 5703. | 20a-1 | AMPHI           | 45-54   |
| 5704. | 20a-1 | AMPHI           | 62-66   |
| 5705. | 20a-1 | AMPHI           | 75-77   |
| 5706. | 20a-1 | AMPHI           | 80-89   |
| 5707. | 20a-1 | AMPHI           | 100-103 |
| 5708. | 20a-1 | AMPHI           | 143-157 |
| 5709. | 20a-1 | AMPHI           | 194-196 |
| 5710. | 20a-1 | AMPHI           | 210-216 |
| 5711. | 20a-1 | AMPHI           | 225-235 |
| 5712. | 20a-1 | AMPHI           | 250-255 |
| 5713. | 20a-1 | AMPHI           | 270-286 |
| 5714. | 20a-1 | AMPHI           | 303-306 |
| 5715. | 20a-1 | AMPHI           | 314-316 |
| 5716. | 20a-1 | AMPHI           | 364-367 |
| 5717. | 20a-1 | AMPHI           | 391-406 |
| 5718. | 20a-1 | AMPHI           | 437-447 |
| 5719. | 20a-1 | AMPHI           | 472-478 |
| 5720. | 20a-1 | AMPHI           | 495-497 |
| 5721. | 20a-1 | Antigenic Index | 26-28   |
| 5722. | 20a-1 | Antigenic Index | 49-51   |
| 5723. | 20a-1 | Antigenic Index | 54-56   |
| 5724. | 20a-1 | Antigenic Index | 70-83   |
| 5725. | 20a-1 | Antigenic Index | 114-126 |
| 5726. | 20a-1 | Antigenic Index | 153-155 |
| 5727. | 20a-1 | Antigenic Index | 180-186 |
| 5728. | 20a-1 | Antigenic Index | 217-226 |
| 5729. | 20a-1 | Antigenic Index | 228-231 |
| 5730. | 20a-1 | Antigenic Index | 258-261 |
| 5731. | 20a-1 | Antigenic Index | 268-276 |
| 5732. | 20a-1 | Antigenic Index | 291-302 |
| 5733. | 20a-1 | Antigenic Index | 376-384 |
| 5734. | 20a-1 | Antigenic Index | 430-440 |
| 5735. | 20a-1 | Antigenic Index | 474-480 |
| 5736. | 20a-1 | Antigenic Index | 489-491 |
| 5737. | 20a-1 | Antigenic Index | 502-512 |
| 5738. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 26-28   |
| 5739. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 49-51   |
| 5740. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 54-56   |
| 5741. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 70-83   |
| 5742. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 117-126 |
| 5743. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 217-226 |
| 5744. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 228-231 |
| 5745. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 270-273 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5746. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 292-302 |
| 5747. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 378-380 |
| 5748. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 382-384 |
| 5749. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 475-480 |
| 5750. | 20a-1 | Hydrophilicity  | 502-512 |
| 5751. | 22a-1 | AMPHI           | 47-50   |
| 5752. | 22a-1 | AMPHI           | 76-79   |
| 5753. | 22a-1 | AMPHI           | 106-115 |
| 5754. | 22a-1 | AMPHI           | 119-122 |
| 5755. | 22a-1 | AMPHI           | 132-140 |
| 5756. | 22a-1 | AMPHI           | 149-151 |
| 5757. | 22a-1 | AMPHI           | 171-173 |
| 5758. | 22a-1 | AMPHI           | 226-232 |
| 5759. | 22a-1 | AMPHI           | 244-249 |
| 5760. | 22a-1 | AMPHI           | 251-255 |
| 5761. | 22a-1 | AMPHI           | 271-174 |
| 5762. | 22a-1 | AMPHI           | 277-281 |
| 5763. | 22a-1 | AMPHI           | 286-292 |
| 5764. | 22a-1 | AMPHI           | 305-307 |
| 5765. | 22a-1 | AMPHI           | 309-324 |
| 5766. | 22a-1 | AMPHI           | 352-359 |
| 5767. | 22a-1 | AMPHI           | 364-366 |
| 5768. | 22a-1 | AMPHI           | 382-385 |
| 5769. | 22a-1 | AMPHI           | 388-393 |
| 5770. | 22a-1 | Antigenic Index | 2-8     |
| 5771. | 22a-1 | Antigenic Index | 12-21   |
| 5772. | 22a-1 | Antigenic Index | 23-25   |
| 5773. | 22a-1 | Antigenic Index | 35-38   |
| 5774. | 22a-1 | Antigenic Index | 40-65   |
| 5775. | 22a-1 | Antigenic Index | 72-75   |
| 5776. | 22a-1 | Antigenic Index | 80-87   |
| 5777. | 22a-1 | Antigenic Index | 95-107  |
| 5778. | 22a-1 | Antigenic Index | 114-122 |
| 5779. | 22a-1 | Antigenic Index | 131-138 |
| 5780. | 22a-1 | Antigenic Index | 140-146 |
| 5781. | 22a-1 | Antigenic Index | 154-160 |
| 5782. | 22a-1 | Antigenic Index | 168-178 |
| 5783. | 22a-1 | Antigenic Index | 183-191 |
| 5784. | 22a-1 | Antigenic Index | 198-206 |
| 5785. | 22a-1 | Antigenic Index | 208-214 |
| 5786. | 22a-1 | Antigenic Index | 216-222 |
| 5787. | 22a-1 | Antigenic Index | 230-236 |
| 5788. | 22a-1 | Antigenic Index | 253-263 |
| 5789. | 22a-1 | Antigenic Index | 266-276 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5790. | 22a-1 | Antigenic Index | 291-301 |
| 5791. | 22a-1 | Antigenic Index | 315-318 |
| 5792. | 22a-1 | Antigenic Index | 320-322 |
| 5793. | 22a-1 | Antigenic Index | 326-334 |
| 5794. | 22a-1 | Antigenic Index | 341-349 |
| 5795. | 22a-1 | Antigenic Index | 368-375 |
| 5796. | 22a-1 | Antigenic Index | 379-385 |
| 5797. | 22a-1 | Antigenic Index | 399-407 |
| 5798. | 22a-1 | Antigenic Index | 413-420 |
| 5799. | 22a-1 | Antigenic Index | 426-436 |
| 5800. | 22a-1 | Antigenic Index | 438-447 |
| 5801. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 2-8     |
| 5802. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 14-20   |
| 5803. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 35-38   |
| 5804. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 41-64   |
| 5805. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 80-87   |
| 5806. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 95-107  |
| 5807. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 114-119 |
| 5808. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 132-137 |
| 5809. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 140-146 |
| 5810. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 168-178 |
| 5811. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 183-191 |
| 5812. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 198-206 |
| 5813. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 208-211 |
| 5814. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 256-261 |
| 5815. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 269-276 |
| 5816. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 291-300 |
| 5817. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 326-334 |
| 5818. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 342-348 |
| 5819. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 369-375 |
| 5820. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 399-407 |
| 5821. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 413-420 |
| 5822. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 428-432 |
| 5823. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 434-436 |
| 5824. | 22a-1 | Hydrophilicity  | 438-447 |
| 5825. | 23a1  | AMPHI           | 27-35   |
| 5826. | 23a1  | AMPHI           | 66-75   |
| 5827. | 23a1  | AMPHI           | 88-94   |
| 5828. | 23a1  | AMPHI           | 131-133 |
| 5829. | 23a1  | AMPHI           | 137-141 |
| 5830. | 23a1  | AMPHI           | 146-164 |
| 5831. | 23a1  | AMPHI           | 169-171 |
| 5832. | 23a1  | AMPHI           | 215-223 |
| 5833. | 23a1  | AMPHI           | 238-241 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 5834. | 23a1 | AMPHI           | 288-290 |
| 5835. | 23a1 | AMPHI           | 301-307 |
| 5836. | 23a1 | AMPHI           | 330-336 |
| 5837. | 23a1 | AMPHI           | 346-352 |
| 5838. | 23a1 | AMPHI           | 367-369 |
| 5839. | 23a1 | AMPHI           | 378-386 |
| 5840. | 23a1 | AMPHI           | 401-426 |
| 5841. | 23a1 | AMPHI           | 434-437 |
| 5842. | 23a1 | AMPHI           | 443-446 |
| 5843. | 23a1 | AMPHI           | 474-481 |
| 5844. | 23a1 | AMPHI           | 515-523 |
| 5845. | 23a1 | AMPHI           | 562-572 |
| 5846. | 23a1 | AMPHI           | 601-603 |
| 5847. | 23a1 | AMPHI           | 613-622 |
| 5848. | 23a1 | AMPHI           | 628-630 |
| 5849. | 23a1 | AMPHI           | 652-654 |
| 5850. | 23a1 | AMPHI           | 663-667 |
| 5851. | 23a1 | AMPHI           | 697-704 |
| 5852. | 23a1 | Antigenic Index | 22-35   |
| 5853. | 23a1 | Antigenic Index | 42-53   |
| 5854. | 23a1 | Antigenic Index | 67-73   |
| 5855. | 23a1 | Antigenic Index | 81-92   |
| 5856. | 23a1 | Antigenic Index | 99-114  |
| 5857. | 23a1 | Antigenic Index | 118-124 |
| 5858. | 23a1 | Antigenic Index | 136-144 |
| 5859. | 23a1 | Antigenic Index | 146-155 |
| 5860. | 23a1 | Antigenic Index | 160-169 |
| 5861. | 23a1 | Antigenic Index | 173-196 |
| 5862. | 23a1 | Antigenic Index | 202-216 |
| 5863. | 23a1 | Antigenic Index | 220-237 |
| 5864. | 23a1 | Antigenic Index | 245-251 |
| 5865. | 23a1 | Antigenic Index | 253-266 |
| 5866. | 23a1 | Antigenic Index | 274-277 |
| 5867. | 23a1 | Antigenic Index | 282-291 |
| 5868. | 23a1 | Antigenic Index | 293-299 |
| 5869. | 23a1 | Antigenic Index | 306-332 |
| 5870. | 23a1 | Antigenic Index | 340-344 |
| 5871. | 23a1 | Antigenic Index | 354-361 |
| 5872. | 23a1 | Antigenic Index | 368-379 |
| 5873. | 23a1 | Antigenic Index | 387-399 |
| 5874. | 23a1 | Antigenic Index | 401-405 |
| 5875. | 23a1 | Antigenic Index | 407-420 |
| 5876. | 23a1 | Antigenic Index | 426-435 |
| 5877. | 23a1 | Antigenic Index | 441-446 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 5878. | 23a1 | Antigenic Index | 454-470 |
| 5879. | 23a1 | Antigenic Index | 477-483 |
| 5880. | 23a1 | Antigenic Index | 506-516 |
| 5881. | 23a1 | Antigenic Index | 519-524 |
| 5882. | 23a1 | Antigenic Index | 526-529 |
| 5883. | 23a1 | Antigenic Index | 531-534 |
| 5884. | 23a1 | Antigenic Index | 536-539 |
| 5885. | 23a1 | Antigenic Index | 544-552 |
| 5886. | 23a1 | Antigenic Index | 555-565 |
| 5887. | 23a1 | Antigenic Index | 569-590 |
| 5888. | 23a1 | Antigenic Index | 593-617 |
| 5889. | 23a1 | Antigenic Index | 627-632 |
| 5890. | 23a1 | Antigenic Index | 637-639 |
| 5891. | 23a1 | Antigenic Index | 641-651 |
| 5892. | 23a1 | Antigenic Index | 654-671 |
| 5893. | 23a1 | Antigenic Index | 681-689 |
| 5894. | 23a1 | Antigenic Index | 691-693 |
| 5895. | 23a1 | Antigenic Index | 695-711 |
| 5896. | 23a1 | Hydrophilicity  | 22-35   |
| 5897. | 23a1 | Hydrophilicity  | 42-51   |
| 5898. | 23a1 | Hydrophilicity  | 67-73   |
| 5899. | 23a1 | Hydrophilicity  | 81-92   |
| 5900. | 23a1 | Hydrophilicity  | 100-102 |
| 5901. | 23a1 | Hydrophilicity  | 106-112 |
| 5902. | 23a1 | Hydrophilicity  | 119-122 |
| 5903. | 23a1 | Hydrophilicity  | 136-142 |
| 5904. | 23a1 | Hydrophilicity  | 147-155 |
| 5905. | 23a1 | Hydrophilicity  | 163-169 |
| 5906. | 23a1 | Hydrophilicity  | 173-184 |
| 5907. | 23a1 | Hydrophilicity  | 186-196 |
| 5908. | 23a1 | Hydrophilicity  | 206-208 |
| 5909. | 23a1 | Hydrophilicity  | 210-216 |
| 5910. | 23a1 | Hydrophilicity  | 221-236 |
| 5911. | 23a1 | Hydrophilicity  | 249-251 |
| 5912. | 23a1 | Hydrophilicity  | 258-266 |
| 5913. | 23a1 | Hydrophilicity  | 283-288 |
| 5914. | 23a1 | Hydrophilicity  | 295-299 |
| 5915. | 23a1 | Hydrophilicity  | 306-312 |
| 5916. | 23a1 | Hydrophilicity  | 314-329 |
| 5917. | 23a1 | Hydrophilicity  | 356-361 |
| 5918. | 23a1 | Hydrophilicity  | 372-379 |
| 5919. | 23a1 | Hydrophilicity  | 392-398 |
| 5920. | 23a1 | Hydrophilicity  | 408-411 |
| 5921. | 23a1 | Hydrophilicity  | 429-434 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5922. | 23a1  | Hydrophilicity  | 441-446 |
| 5923. | 23a1  | Hydrophilicity  | 455-469 |
| 5924. | 23a1  | Hydrophilicity  | 507-514 |
| 5925. | 23a1  | Hydrophilicity  | 526-529 |
| 5926. | 23a1  | Hydrophilicity  | 531-534 |
| 5927. | 23a1  | Hydrophilicity  | 536-539 |
| 5928. | 23a1  | Hydrophilicity  | 544-551 |
| 5929. | 23a1  | Hydrophilicity  | 555-561 |
| 5930. | 23a1  | Hydrophilicity  | 569-572 |
| 5931. | 23a1  | Hydrophilicity  | 580-582 |
| 5932. | 23a1  | Hydrophilicity  | 584-586 |
| 5933. | 23a1  | Hydrophilicity  | 595-617 |
| 5934. | 23a1  | Hydrophilicity  | 641-643 |
| 5935. | 23a1  | Hydrophilicity  | 645-648 |
| 5936. | 23a1  | Hydrophilicity  | 656-671 |
| 5937. | 23a1  | Hydrophilicity  | 682-689 |
| 5938. | 23a1  | Hydrophilicity  | 700-709 |
| 5939. | 24a-1 | AMPHI           | 35-38   |
| 5940. | 24a-1 | AMPHI           | 46-56   |
| 5941. | 24a-1 | AMPHI           | 72-90   |
| 5942. | 24a-1 | AMPHI           | 106-108 |
| 5943. | 24a-1 | AMPHI           | 116-122 |
| 5944. | 24a-1 | AMPHI           | 134-153 |
| 5945. | 24a-1 | AMPHI           | 171-174 |
| 5946. | 24a-1 | AMPHI           | 221-229 |
| 5947. | 24a-1 | Antigenic Index | 36-42   |
| 5948. | 24a-1 | Antigenic Index | 49-51   |
| 5949. | 24a-1 | Antigenic Index | 53-57   |
| 5950. | 24a-1 | Antigenic Index | 64-79   |
| 5951. | 24a-1 | Antigenic Index | 93-96   |
| 5952. | 24a-1 | Antigenic Index | 105-135 |
| 5953. | 24a-1 | Antigenic Index | 141-153 |
| 5954. | 24a-1 | Antigenic Index | 172-175 |
| 5955. | 24a-1 | Antigenic Index | 178-187 |
| 5956. | 24a-1 | Antigenic Index | 193-201 |
| 5957. | 24a-1 | Antigenic Index | 218-224 |
| 5958. | 24a-1 | Antigenic Index | 264-277 |
| 5959. | 24a-1 | Antigenic Index | 280-292 |
| 5960. | 24a-1 | Hydrophilicity  | 38-41   |
| 5961. | 24a-1 | Hydrophilicity  | 74-76   |
| 5962. | 24a-1 | Hydrophilicity  | 110-121 |
| 5963. | 24a-1 | Hydrophilicity  | 125-132 |
| 5964. | 24a-1 | Hydrophilicity  | 141-149 |
| 5965. | 24a-1 | Hydrophilicity  | 182-185 |



|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 5966. | 24a-l | Hydrophilicity  | 193-199 |
| 5967. | 24a-l | Hydrophilicity  | 219-223 |
| 5968. | 24a-l | Hydrophilicity  | 265-277 |
| 5969. | 24a-l | Hydrophilicity  | 282-292 |
| 5970. | 25a-l | AMPHI           | 21-38   |
| 5971. | 25a-l | AMPHI           | 40-46   |
| 5972. | 25a-l | AMPHI           | 48-50   |
| 5973. | 25a-l | AMPHI           | 77-85   |
| 5974. | 25a-l | AMPHI           | 105-107 |
| 5975. | 25a-l | AMPHI           | 120-125 |
| 5976. | 25a-l | AMPHI           | 11-143  |
| 5977. | 25a-l | AMPHI           | 189-192 |
| 5978. | 25a-l | AMPHI           | 201-204 |
| 5979. | 25a-l | AMPHI           | 207-214 |
| 5980. | 25a-l | AMPHI           | 228-230 |
| 5981. | 25a-l | AMPHI           | 269-278 |
| 5982. | 25a-l | AMPHI           | 280-282 |
| 5983. | 25a-l | AMPHI           | 297-301 |
| 5984. | 25a-l | AMPHI           | 312-314 |
| 5985. | 25a-l | Antigenic Index | 17-30   |
| 5986. | 25a-l | Antigenic Index | 39-59   |
| 5987. | 25a-l | Antigenic Index | 61-65   |
| 5988. | 25a-l | Antigenic Index | 75-89   |
| 5989. | 25a-l | Antigenic Index | 99-111  |
| 5990. | 25a-l | Antigenic Index | 118-120 |
| 5991. | 25a-l | Antigenic Index | 122-138 |
| 5992. | 25a-l | Antigenic Index | 146-154 |
| 5993. | 25a-l | Antigenic Index | 182-194 |
| 5994. | 25a-l | Antigenic Index | 196-215 |
| 5995. | 25a-l | Antigenic Index | 217-248 |
| 5996. | 25a-l | Antigenic Index | 250-270 |
| 5997. | 25a-l | Antigenic Index | 274-312 |
| 5998. | 25a-l | Antigenic Index | 319-331 |
| 5999. | 25a-l | Hydrophilicity  | 17-27   |
| 6000. | 25a-l | Hydrophilicity  | 45-59   |
| 6001. | 25a-l | Hydrophilicity  | 75-88   |
| 6002. | 25a-l | Hydrophilicity  | 103-110 |
| 6003. | 25a-l | Hydrophilicity  | 122-130 |
| 6004. | 25a-l | Hydrophilicity  | 132-136 |
| 6005. | 25a-l | Hydrophilicity  | 147-152 |
| 6006. | 25a-l | Hydrophilicity  | 183-194 |
| 6007. | 25a-l | Hydrophilicity  | 196-215 |
| 6008. | 25a-l | Hydrophilicity  | 218-248 |
| 6009. | 25a-l | Hydrophilicity  | 252-270 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6010. | 25a-1 | Hydrophilicity  | 277-312 |
| 6011. | 25a-1 | Hydrophilicity  | 319-331 |
| 6012. | 26a-1 | AMPHI           | 6-15    |
| 6013. | 26a-1 | AMPHI           | 49-59   |
| 6014. | 26a-1 | AMPHI           | 86-91   |
| 6015. | 26a-1 | AMPHI           | 98-106  |
| 6016. | 26a-1 | AMPHI           | 126-134 |
| 6017. | 26a-1 | AMPHI           | 173-185 |
| 6018. | 26a-1 | AMPHI           | 188-190 |
| 6019. | 26a-1 | AMPHI           | 193-220 |
| 6020. | 26a-1 | AMPHI           | 227-233 |
| 6021. | 26a-1 | AMPHI           | 238-243 |
| 6022. | 26a-1 | AMPHI           | 250-257 |
| 6023. | 26a-1 | AMPHI           | 265-273 |
| 6024. | 26a-1 | AMPHI           | 283-290 |
| 6025. | 26a-1 | AMPHI           | 319-327 |
| 6026. | 26a-1 | AMPHI           | 346-348 |
| 6027. | 26a-1 | AMPHI           | 356-365 |
| 6028. | 26a-1 | AMPHI           | 387-391 |
| 6029. | 26a-1 | AMPHI           | 429-433 |
| 6030. | 26a-1 | AMPHI           | 447-457 |
| 6031. | 26a-1 | Antigenic Index | 54-52   |
| 6032. | 26a-1 | Antigenic Index | 54-57   |
| 6033. | 26a-1 | Antigenic Index | 66-77   |
| 6034. | 26a-1 | Antigenic Index | 94-99   |
| 6035. | 26a-1 | Antigenic Index | 103-115 |
| 6036. | 26a-1 | Antigenic Index | 129-131 |
| 6037. | 26a-1 | Antigenic Index | 138-153 |
| 6038. | 26a-1 | Antigenic Index | 160-162 |
| 6039. | 26a-1 | Antigenic Index | 172-175 |
| 6040. | 26a-1 | Antigenic Index | 190-193 |
| 6041. | 26a-1 | Antigenic Index | 195-197 |
| 6042. | 26a-1 | Antigenic Index | 226-229 |
| 6043. | 26a-1 | Antigenic Index | 231-235 |
| 6044. | 26a-1 | Antigenic Index | 240-253 |
| 6045. | 26a-1 | Antigenic Index | 279-282 |
| 6046. | 26a-1 | Antigenic Index | 290-298 |
| 6047. | 26a-1 | Antigenic Index | 322-325 |
| 6048. | 26a-1 | Antigenic Index | 330-335 |
| 6049. | 26a-1 | Antigenic Index | 352-359 |
| 6050. | 26a-1 | Antigenic Index | 369-371 |
| 6051. | 26a-1 | Antigenic Index | 389-394 |
| 6052. | 26a-1 | Antigenic Index | 407-411 |
| 6053. | 26a-1 | Antigenic Index | 428-436 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6054. | 26a-1 | Antigenic Index | 441-449 |
| 6055. | 26a-1 | Antigenic Index | 498-506 |
| 6056. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 54-57   |
| 6057. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 69-77   |
| 6058. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 103-115 |
| 6059. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 138-153 |
| 6060. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 231-235 |
| 6061. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 240-248 |
| 6062. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 291-295 |
| 6063. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 322-324 |
| 6064. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 407-411 |
| 6065. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 430-435 |
| 6066. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 443-446 |
| 6067. | 26a-1 | Hydrophilicity  | 498-506 |
| 6068. | 27a-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 6069. | 27a-1 | AMPHI           | 43-54   |
| 6070. | 27a-1 | AMPHI           | 56-60   |
| 6071. | 27a-1 | AMPHI           | 62-67   |
| 6072. | 27a-1 | AMPHI           | 78-86   |
| 6073. | 27a-1 | AMPHI           | 102-105 |
| 6074. | 27a-1 | AMPHI           | 114-118 |
| 6075. | 27a-1 | AMPHI           | 137-146 |
| 6076. | 27a-1 | AMPHI           | 161-166 |
| 6077. | 27a-1 | AMPHI           | 186-190 |
| 6078. | 27a-1 | AMPHI           | 193-196 |
| 6079. | 27a-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 6080. | 27a-1 | Antigenic Index | 30-40   |
| 6081. | 27a-1 | Antigenic Index | 63-70   |
| 6082. | 27a-1 | Antigenic Index | 86-88   |
| 6083. | 27a-1 | Antigenic Index | 96-114  |
| 6084. | 27a-1 | Antigenic Index | 117-126 |
| 6085. | 27a-1 | Antigenic Index | 130-162 |
| 6086. | 27a-1 | Antigenic Index | 167-174 |
| 6087. | 27a-1 | Antigenic Index | 178-185 |
| 6088. | 27a-1 | Antigenic Index | 188-197 |
| 6089. | 27a-1 | Antigenic Index | 203-209 |
| 6090. | 27a-1 | Antigenic Index | 213-242 |
| 6091. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 6092. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 33-35   |
| 6093. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 64-69   |
| 6094. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 98-103  |
| 6095. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 106-114 |
| 6096. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 121-126 |
| 6097. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 133-139 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6098. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 141-159 |
| 6099. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 170-174 |
| 6100. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 178-185 |
| 6101. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 190-197 |
| 6102. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 213-232 |
| 6103. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 234-238 |
| 6104. | 27a-1 | Hydrophilicity  | 240-242 |
| 6105. | 28a-1 | AMPHI           | 31-33   |
| 6106. | 28a-1 | AMPHI           | 35-37   |
| 6107. | 28a-1 | AMPHI           | 78-90   |
| 6108. | 28a-1 | AMPHI           | 92-95   |
| 6109. | 28a-1 | AMPHI           | 133-140 |
| 6110. | 28a-1 | AMPHI           | 186-188 |
| 6111. | 28a-1 | AMPHI           | 200-202 |
| 6112. | 28a-1 | AMPHI           | 204-206 |
| 6113. | 28a-1 | AMPHI           | 213-219 |
| 6114. | 28a-1 | Antigenic Index | 5-7     |
| 6115. | 28a-1 | Antigenic Index | 27-46   |
| 6116. | 28a-1 | Antigenic Index | 51-62   |
| 6117. | 28a-1 | Antigenic Index | 74-81   |
| 6118. | 28a-1 | Antigenic Index | 88-95   |
| 6119. | 28a-1 | Antigenic Index | 97-104  |
| 6120. | 28a-1 | Antigenic Index | 110-125 |
| 6121. | 28a-1 | Antigenic Index | 127-144 |
| 6122. | 28a-1 | Antigenic Index | 146-156 |
| 6123. | 28a-1 | Antigenic Index | 160-179 |
| 6124. | 28a-1 | Antigenic Index | 182-187 |
| 6125. | 28a-1 | Antigenic Index | 192-202 |
| 6126. | 28a-1 | Antigenic Index | 232-237 |
| 6127. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 5-7     |
| 6128. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 30-32   |
| 6129. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 34-46   |
| 6130. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 51-62   |
| 6131. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 75-81   |
| 6132. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 88-95   |
| 6133. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 98-101  |
| 6134. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 110-116 |
| 6135. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 129-144 |
| 6136. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 146-152 |
| 6137. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 154-156 |
| 6138. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 160-166 |
| 6139. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 171-175 |
| 6140. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 177-179 |
| 6141. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 192-202 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6142. | 28a-1 | Hydrophilicity  | 233-237 |
| 6143. | 29a-1 | AMPHI           | 25-27   |
| 6144. | 29a-1 | AMPHI           | 64-67   |
| 6145. | 29a-1 | AMPHI           | 87-90   |
| 6146. | 29a-1 | AMPHI           | 103-108 |
| 6147. | 29a-1 | AMPHI           | 115-122 |
| 6148. | 29a-1 | AMPHI           | 129-136 |
| 6149. | 29a-1 | AMPHI           | 141-150 |
| 6150. | 29a-1 | AMPHI           | 158-168 |
| 6151. | 29a-1 | AMPHI           | 224-236 |
| 6152. | 29a-1 | AMPHI           | 246-264 |
| 6153. | 29a-1 | AMPHI           | 269-272 |
| 6154. | 29a-1 | AMPHI           | 298-307 |
| 6155. | 29a-1 | AMPHI           | 342-346 |
| 6156. | 29a-1 | AMPHI           | 354-360 |
| 6157. | 29a-1 | AMPHI           | 367-376 |
| 6158. | 29a-1 | AMPHI           | 421-443 |
| 6159. | 29a-1 | Antigenic Index | 3-5     |
| 6160. | 29a-1 | Antigenic Index | 25-47   |
| 6161. | 29a-1 | Antigenic Index | 52-62   |
| 6162. | 29a-1 | Antigenic Index | 80-87   |
| 6163. | 29a-1 | Antigenic Index | 94-103  |
| 6164. | 29a-1 | Antigenic Index | 105-125 |
| 6165. | 29a-1 | Antigenic Index | 131-161 |
| 6166. | 29a-1 | Antigenic Index | 167-177 |
| 6167. | 29a-1 | Antigenic Index | 181-196 |
| 6168. | 29a-1 | Antigenic Index | 200-206 |
| 6169. | 29a-1 | Antigenic Index | 210-219 |
| 6170. | 29a-1 | Antigenic Index | 221-229 |
| 6171. | 29a-1 | Antigenic Index | 260-262 |
| 6172. | 29a-1 | Antigenic Index | 264-268 |
| 6173. | 29a-1 | Antigenic Index | 273-280 |
| 6174. | 29a-1 | Antigenic Index | 287-290 |
| 6175. | 29a-1 | Antigenic Index | 292-311 |
| 6176. | 29a-1 | Antigenic Index | 329-343 |
| 6177. | 29a-1 | Antigenic Index | 345-349 |
| 6178. | 29a-1 | Antigenic Index | 360-388 |
| 6179. | 29a-1 | Antigenic Index | 401-404 |
| 6180. | 29a-1 | Antigenic Index | 406-429 |
| 6181. | 29a-1 | Antigenic Index | 434-454 |
| 6182. | 29a-1 | Antigenic Index | 457-482 |
| 6183. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 29-46   |
| 6184. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 54-62   |
| 6185. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 80-86   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6186. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 108-118 |
| 6187. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 133-154 |
| 6188. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 156-161 |
| 6189. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 169-175 |
| 6190. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 186-193 |
| 6191. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 200-206 |
| 6192. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 212-215 |
| 6193. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 222-228 |
| 6194. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 292-294 |
| 6195. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 296-300 |
| 6196. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 303-305 |
| 6197. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 332-339 |
| 6198. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 360-384 |
| 6199. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 406-414 |
| 6200. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 423-429 |
| 6201. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 436-445 |
| 6202. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 457-468 |
| 6203. | 29a-1 | Hydrophilicity  | 473-480 |
| 6204. | 30a-1 | AMPHI           | 15-25   |
| 6205. | 30a-1 | AMPHI           | 40-43   |
| 6206. | 30a-1 | AMPHI           | 64-69   |
| 6207. | 30a-1 | AMPHI           | 72-74   |
| 6208. | 30a-1 | AMPHI           | 80-90   |
| 6209. | 30a-1 | AMPHI           | 96-123  |
| 6210. | 30a-1 | AMPHI           | 126-128 |
| 6211. | 30a-1 | AMPHI           | 137-147 |
| 6212. | 30a-1 | AMPHI           | 149-157 |
| 6213. | 30a-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 6214. | 30a-1 | Antigenic Index | 21-29   |
| 6215. | 30a-1 | Antigenic Index | 35-39   |
| 6216. | 30a-1 | Antigenic Index | 46-55   |
| 6217. | 30a-1 | Antigenic Index | 74-76   |
| 6218. | 30a-1 | Antigenic Index | 81-93   |
| 6219. | 30a-1 | Antigenic Index | 115-127 |
| 6220. | 30a-1 | Antigenic Index | 129-181 |
| 6221. | 30a-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 6222. | 30a-1 | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 6223. | 30a-1 | Hydrophilicity  | 35-39   |
| 6224. | 30a-1 | Hydrophilicity  | 46-54   |
| 6225. | 30a-1 | Hydrophilicity  | 83-92   |
| 6226. | 30a-1 | Hydrophilicity  | 115-122 |
| 6227. | 30a-1 | Hydrophilicity  | 135-138 |
| 6228. | 30a-1 | Hydrophilicity  | 144-158 |
| 6229. | 30a-1 | Hydrophilicity  | 161-181 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6230. | 32a-1 | AMPHI           | 9-21    |
| 6231. | 32a-1 | AMPHI           | 47-49   |
| 6232. | 32a-1 | AMPHI           | 51-56   |
| 6233. | 32a-1 | AMPHI           | 67-69   |
| 6234. | 32a-1 | AMPHI           | 85-87   |
| 6235. | 32a-1 | AMPHI           | 93-101  |
| 6236. | 32a-1 | AMPHI           | 128-135 |
| 6237. | 32a-1 | AMPHI           | 157-161 |
| 6238. | 32a-1 | AMPHI           | 190-204 |
| 6239. | 32a-1 | AMPHI           | 215-219 |
| 6240. | 32a-1 | AMPHI           | 255-266 |
| 6241. | 32a-1 | AMPHI           | 297-304 |
| 6242. | 32a-1 | AMPHI           | 310-313 |
| 6243. | 32a-1 | AMPHI           | 316-333 |
| 6244. | 32a-1 | AMPHI           | 335-343 |
| 6245. | 32a-1 | AMPHI           | 345-362 |
| 6246. | 32a-1 | Antigenic Index | 4-7     |
| 6247. | 32a-1 | Antigenic Index | 15-21   |
| 6248. | 32a-1 | Antigenic Index | 31-33   |
| 6249. | 32a-1 | Antigenic Index | 42-48   |
| 6250. | 32a-1 | Antigenic Index | 52-59   |
| 6251. | 32a-1 | Antigenic Index | 70-82   |
| 6252. | 32a-1 | Antigenic Index | 94-98   |
| 6253. | 32a-1 | Antigenic Index | 103-109 |
| 6254. | 32a-1 | Antigenic Index | 119-126 |
| 6255. | 32a-1 | Antigenic Index | 128-136 |
| 6256. | 32a-1 | Antigenic Index | 145-159 |
| 6257. | 32a-1 | Antigenic Index | 161-182 |
| 6258. | 32a-1 | Antigenic Index | 187-191 |
| 6259. | 32a-1 | Antigenic Index | 200-206 |
| 6260. | 32a-1 | Antigenic Index | 217-236 |
| 6261. | 32a-1 | Antigenic Index | 253-257 |
| 6262. | 32a-1 | Antigenic Index | 265-274 |
| 6263. | 32a-1 | Antigenic Index | 278-280 |
| 6264. | 32a-1 | Antigenic Index | 287-296 |
| 6265. | 32a-1 | Antigenic Index | 305-336 |
| 6266. | 32a-1 | Antigenic Index | 345-361 |
| 6267. | 32a-1 | Antigenic Index | 364-371 |
| 6268. | 32a-1 | Antigenic Index | 376-382 |
| 6269. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 16-19   |
| 6270. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 31-33   |
| 6271. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 45-48   |
| 6272. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 55-58   |
| 6273. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 74-80   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6274. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 94-97   |
| 6275. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 104-107 |
| 6276. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 119-126 |
| 6277. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 130-136 |
| 6278. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 146-148 |
| 6279. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 151-159 |
| 6280. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 161-180 |
| 6281. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 217-221 |
| 6282. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 229-236 |
| 6283. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 253-257 |
| 6284. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 265-274 |
| 6285. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 289-296 |
| 6286. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 314-327 |
| 6287. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 329-333 |
| 6288. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 352-358 |
| 6289. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 366-371 |
| 6290. | 32a-1 | Hydrophilicity  | 377-382 |
| 6291. | 33a-1 | AMPHI           | 6-16    |
| 6292. | 33a-1 | AMPHI           | 28-41   |
| 6293. | 33a-1 | AMPHI           | 58-65   |
| 6294. | 33a-1 | AMPHI           | 104-109 |
| 6295. | 33a-1 | AMPHI           | 114-119 |
| 6296. | 33a-1 | AMPHI           | 128-134 |
| 6297. | 33a-1 | AMPHI           | 145-150 |
| 6298. | 33a-1 | AMPHI           | 174-183 |
| 6299. | 33a-1 | AMPHI           | 206-213 |
| 6300. | 33a-1 | AMPHI           | 234-236 |
| 6301. | 33a-1 | AMPHI           | 241-244 |
| 6302. | 33a-1 | AMPHI           | 247-249 |
| 6303. | 33a-1 | AMPHI           | 258-272 |
| 6304. | 33a-1 | AMPHI           | 285-296 |
| 6305. | 33a-1 | AMPHI           | 320-323 |
| 6306. | 33a-1 | AMPHI           | 339-345 |
| 6307. | 33a-1 | AMPHI           | 384-393 |
| 6308. | 33a-1 | AMPHI           | 409-429 |
| 6309. | 33a-1 | Antigenic Index | 3-10    |
| 6310. | 33a-1 | Antigenic Index | 13-19   |
| 6311. | 33a-1 | Antigenic Index | 23-29   |
| 6312. | 33a-1 | Antigenic Index | 31-68   |
| 6313. | 33a-1 | Antigenic Index | 92-96   |
| 6314. | 33a-1 | Antigenic Index | 131-144 |
| 6315. | 33a-1 | Antigenic Index | 151-162 |
| 6316. | 33a-1 | Antigenic Index | 166-170 |
| 6317. | 33a-1 | Antigenic Index | 200-209 |



|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6318. | 33a-1 | Antigenic Index | 224-241 |
| 6319. | 33a-1 | Antigenic Index | 273-286 |
| 6320. | 33a-1 | Antigenic Index | 288-307 |
| 6321. | 33a-1 | Antigenic Index | 310-312 |
| 6322. | 33a-1 | Antigenic Index | 314-316 |
| 6323. | 33a-1 | Antigenic Index | 318-321 |
| 6324. | 33a-1 | Antigenic Index | 328-337 |
| 6325. | 33a-1 | Antigenic Index | 339-341 |
| 6326. | 33a-1 | Antigenic Index | 344-357 |
| 6327. | 33a-1 | Antigenic Index | 359-367 |
| 6328. | 33a-1 | Antigenic Index | 377-385 |
| 6329. | 33a-1 | Antigenic Index | 389-396 |
| 6330. | 33a-1 | Antigenic Index | 408-419 |
| 6331. | 33a-1 | Antigenic Index | 423-427 |
| 6332. | 33a-1 | Antigenic Index | 433-449 |
| 6333. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 3-10    |
| 6334. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 13-16   |
| 6335. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 6336. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 31-66   |
| 6337. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 138-143 |
| 6338. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 151-160 |
| 6339. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 203-206 |
| 6340. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 225-235 |
| 6341. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 239-241 |
| 6342. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 274-286 |
| 6343. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 288-307 |
| 6344. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 318-321 |
| 6345. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 329-332 |
| 6346. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 334-337 |
| 6347. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 339-341 |
| 6348. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 344-346 |
| 6349. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 348-357 |
| 6350. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 359-367 |
| 6351. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 378-385 |
| 6352. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 389-396 |
| 6353. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 408-419 |
| 6354. | 33a-1 | Hydrophilicity  | 433-449 |
| 6355. | 34a-1 | AMPHI           | 13-15   |
| 6356. | 34a-1 | AMPHI           | 57-63   |
| 6357. | 34a-1 | AMPHI           | 83-88   |
| 6358. | 34a-1 | AMPHI           | 107-115 |
| 6359. | 34a-1 | AMPHI           | 127-130 |
| 6360. | 34a-1 | AMPHI           | 140-150 |
| 6361. | 34a-1 | AMPHI           | 160-186 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6362. | 34a-1 | AMPHI           | 193-201 |
| 6363. | 34a-1 | AMPHI           | 207-219 |
| 6364. | 34a-1 | AMPHI           | 228-240 |
| 6365. | 34a-1 | AMPHI           | 258-264 |
| 6366. | 34a-1 | AMPHI           | 285-288 |
| 6367. | 34a-1 | AMPHI           | 307-316 |
| 6368. | 34a-1 | AMPHI           | 327-337 |
| 6369. | 34a-1 | AMPHI           | 352-354 |
| 6370. | 34a-1 | AMPHI           | 373-376 |
| 6371. | 34a-1 | AMPHI           | 379-381 |
| 6372. | 34a-1 | AMPHI           | 411-420 |
| 6373. | 34a-1 | AMPHI           | 429-433 |
| 6374. | 34a-1 | Antigenic Index | 18-27   |
| 6375. | 34a-1 | Antigenic Index | 31-33   |
| 6376. | 34a-1 | Antigenic Index | 65-73   |
| 6377. | 34a-1 | Antigenic Index | 90-94   |
| 6378. | 34a-1 | Antigenic Index | 114-122 |
| 6379. | 34a-1 | Antigenic Index | 126-129 |
| 6380. | 34a-1 | Antigenic Index | 131-143 |
| 6381. | 34a-1 | Antigenic Index | 148-150 |
| 6382. | 34a-1 | Antigenic Index | 152-163 |
| 6383. | 34a-1 | Antigenic Index | 174-177 |
| 6384. | 34a-1 | Antigenic Index | 196-203 |
| 6385. | 34a-1 | Antigenic Index | 226-237 |
| 6386. | 34a-1 | Antigenic Index | 239-241 |
| 6387. | 34a-1 | Antigenic Index | 246-260 |
| 6388. | 34a-1 | Antigenic Index | 270-275 |
| 6389. | 34a-1 | Antigenic Index | 282-304 |
| 6390. | 34a-1 | Antigenic Index | 311-323 |
| 6391. | 34a-1 | Antigenic Index | 331-334 |
| 6392. | 34a-1 | Antigenic Index | 337-339 |
| 6393. | 34a-1 | Antigenic Index | 346-355 |
| 6394. | 34a-1 | Antigenic Index | 359-367 |
| 6395. | 34a-1 | Antigenic Index | 379-388 |
| 6396. | 34a-1 | Antigenic Index | 394-437 |
| 6397. | 34a-1 | Antigenic Index | 449-454 |
| 6398. | 34a-1 | Hydrophilicity  | 18-25   |
| 6399. | 34a-1 | Hydrophilicity  | 68-71   |
| 6400. | 34a-1 | Hydrophilicity  | 115-119 |
| 6401. | 34a-1 | Hydrophilicity  | 131-139 |
| 6402. | 34a-1 | Hydrophilicity  | 157-160 |
| 6403. | 34a-1 | Hydrophilicity  | 199-203 |
| 6404. | 34a-1 | Hydrophilicity  | 226-237 |
| 6405. | 34a-1 | Hydrophilicity  | 239-241 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6406. | 34a-I | Hydrophilicity  | 245-250 |
| 6407. | 34a-I | Hydrophilicity  | 256-258 |
| 6408. | 34a-I | Hydrophilicity  | 270-274 |
| 6409. | 34a-I | Hydrophilicity  | 283-289 |
| 6410. | 34a-I | Hydrophilicity  | 293-301 |
| 6411. | 34a-I | Hydrophilicity  | 312-323 |
| 6412. | 34a-I | Hydrophilicity  | 349-355 |
| 6413. | 34a-I | Hydrophilicity  | 361-367 |
| 6414. | 34a-I | Hydrophilicity  | 384-388 |
| 6415. | 34a-I | Hydrophilicity  | 396-402 |
| 6416. | 34a-I | Hydrophilicity  | 404-436 |
| 6417. | 37a-I | AMPHI           | 6-8     |
| 6418. | 37a-I | AMPHI           | 24-31   |
| 6419. | 37a-I | AMPHI           | 65-81   |
| 6420. | 37a-I | Antigenic Index | 1-3     |
| 6421. | 37a-I | Antigenic Index | 25-34   |
| 6422. | 37a-I | Antigenic Index | 37-40   |
| 6423. | 37a-I | Antigenic Index | 42-46   |
| 6424. | 37a-I | Antigenic Index | 51-63   |
| 6425. | 37a-I | Antigenic Index | 67-69   |
| 6426. | 37a-I | Antigenic Index | 71-90   |
| 6427. | 37a-I | Hydrophilicity  | 1-3     |
| 6428. | 37a-I | Hydrophilicity  | 25-34   |
| 6429. | 37a-I | Hydrophilicity  | 51-63   |
| 6430. | 37a-I | Hydrophilicity  | 75-88   |
| 6431. | 46a-I | AMPHI           | 12-17   |
| 6432. | 46a-I | AMPHI           | 33-36   |
| 6433. | 46a-I | AMPHI           | 70-73   |
| 6434. | 46a-I | AMPHI           | 76-78   |
| 6435. | 46a-I | AMPHI           | 91-96   |
| 6436. | 46a-I | AMPHI           | 98-107  |
| 6437. | 46a-I | AMPHI           | 117-125 |
| 6438. | 46a-I | AMPHI           | 137-148 |
| 6439. | 46a-I | AMPHI           | 156-159 |
| 6440. | 46a-I | AMPHI           | 183-193 |
| 6441. | 46a-I | AMPHI           | 196-209 |
| 6442. | 46a-I | AMPHI           | 216-241 |
| 6443. | 46a-I | AMPHI           | 243-255 |
| 6444. | 46a-I | AMPHI           | 258-263 |
| 6445. | 46a-I | AMPHI           | 273-287 |
| 6446. | 46a-I | AMPHI           | 289-292 |
| 6447. | 46a-I | AMPHI           | 294-296 |
| 6448. | 46a-I | AMPHI           | 301-314 |
| 6449. | 46a-I | AMPHI           | 318-323 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6450. | 46a-1 | AMPHI           | 336-338 |
| 6451. | 46a-1 | AMPHI           | 358-365 |
| 6452. | 46a-1 | AMPHI           | 367-370 |
| 6453. | 46a-1 | AMPHI           | 372-374 |
| 6454. | 46a-1 | AMPHI           | 420-422 |
| 6455. | 46a-1 | AMPHI           | 424-427 |
| 6456. | 46a-1 | AMPHI           | 442-444 |
| 6457. | 46a-1 | AMPHI           | 470-478 |
| 6458. | 46a-1 | AMPHI           | 493-516 |
| 6459. | 46a-1 | Antigenic Index | 3-7     |
| 6460. | 46a-1 | Antigenic Index | 23-29   |
| 6461. | 46a-1 | Antigenic Index | 31-33   |
| 6462. | 46a-1 | Antigenic Index | 36-48   |
| 6463. | 46a-1 | Antigenic Index | 52-66   |
| 6464. | 46a-1 | Antigenic Index | 83-88   |
| 6465. | 46a-1 | Antigenic Index | 95-123  |
| 6466. | 46a-1 | Antigenic Index | 130-158 |
| 6467. | 46a-1 | Antigenic Index | 160-164 |
| 6468. | 46a-1 | Antigenic Index | 173-194 |
| 6469. | 46a-1 | Antigenic Index | 199-220 |
| 6470. | 46a-1 | Antigenic Index | 229-231 |
| 6471. | 46a-1 | Antigenic Index | 243-247 |
| 6472. | 46a-1 | Antigenic Index | 249-257 |
| 6473. | 46a-1 | Antigenic Index | 268-280 |
| 6474. | 46a-1 | Antigenic Index | 282-288 |
| 6475. | 46a-1 | Antigenic Index | 299-302 |
| 6476. | 46a-1 | Antigenic Index | 325-330 |
| 6477. | 46a-1 | Antigenic Index | 337-344 |
| 6478. | 46a-1 | Antigenic Index | 348-361 |
| 6479. | 46a-1 | Antigenic Index | 367-435 |
| 6480. | 46a-1 | Antigenic Index | 443-462 |
| 6481. | 46a-1 | Antigenic Index | 472-523 |
| 6482. | 46a-1 | Antigenic Index | 526-545 |
| 6483. | 46a-1 | Antigenic Index | 548-556 |
| 6484. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 3-7     |
| 6485. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 6486. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 31-33   |
| 6487. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 36-38   |
| 6488. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 40-47   |
| 6489. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 53-62   |
| 6490. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 95-101  |
| 6491. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 109-120 |
| 6492. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 140-146 |
| 6493. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 154-158 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6494. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 174-182 |
| 6495. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 184-187 |
| 6496. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 189-191 |
| 6497. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 202-220 |
| 6498. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 229-231 |
| 6499. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 251-255 |
| 6500. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 268-280 |
| 6501. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 282-288 |
| 6502. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 325-329 |
| 6503. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 338-344 |
| 6504. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 348-356 |
| 6505. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 359-361 |
| 6506. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 375-391 |
| 6507. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 398-421 |
| 6508. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 423-435 |
| 6509. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 443-450 |
| 6510. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 454-456 |
| 6511. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 472-483 |
| 6512. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 486-488 |
| 6513. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 492-498 |
| 6514. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 509-523 |
| 6515. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 529-535 |
| 6516. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 538-544 |
| 6517. | 46a-1 | Hydrophilicity  | 549-556 |
| 6518. | 47a-1 | AMPHI           | 13-25   |
| 6519. | 47a-1 | AMPHI           | 37-40   |
| 6520. | 47a-1 | AMPHI           | 65-73   |
| 6521. | 47a-1 | AMPHI           | 95-101  |
| 6522. | 47a-1 | AMPHI           | 105-108 |
| 6523. | 47a-1 | AMPHI           | 138-140 |
| 6524. | 47a-1 | AMPHI           | 158-168 |
| 6525. | 47a-1 | AMPHI           | 174-181 |
| 6526. | 47a-1 | AMPHI           | 183-185 |
| 6527. | 47a-1 | AMPHI           | 188-190 |
| 6528. | 47a-1 | AMPHI           | 194-196 |
| 6529. | 47a-1 | AMPHI           | 241-250 |
| 6530. | 47a-1 | AMPHI           | 269-271 |
| 6531. | 47a-1 | AMPHI           | 292-296 |
| 6532. | 47a-1 | AMPHI           | 337-342 |
| 6533. | 47a-1 | Antigenic Index | 2-5     |
| 6534. | 47a-1 | Antigenic Index | 33-35   |
| 6535. | 47a-1 | Antigenic Index | 37-43   |
| 6536. | 47a-1 | Antigenic Index | 71-80   |
| 6537. | 47a-1 | Antigenic Index | 125-133 |

|       |       |                 |          |
|-------|-------|-----------------|----------|
| 6538. | 47a-1 | Antigenic Index | 1355-158 |
| 6539. | 47a-1 | Antigenic Index | 189-195  |
| 6540. | 47a-1 | Antigenic Index | 197-204  |
| 6541. | 47a-1 | Antigenic Index | 251-253  |
| 6542. | 47a-1 | Antigenic Index | 311-316  |
| 6543. | 47a-1 | Antigenic Index | 318-322  |
| 6544. | 47a-1 | Antigenic Index | 344-347  |
| 6545. | 47a-1 | Antigenic Index | 350-356  |
| 6546. | 47a-1 | Antigenic Index | 375-384  |
| 6547. | 47a-1 | Hydrophilicity  | 2-5      |
| 6548. | 47a-1 | Hydrophilicity  | 75-78    |
| 6549. | 47a-1 | Hydrophilicity  | 127-132  |
| 6550. | 47a-1 | Hydrophilicity  | 191-194  |
| 6551. | 47a-1 | Hydrophilicity  | 251-253  |
| 6552. | 47a-1 | Hydrophilicity  | 352-354  |
| 6553. | 47a-1 | Hydrophilicity  | 377-384  |
| 6554. | 48a-1 | AMPHI           | 45-53    |
| 6555. | 48a-1 | AMPHI           | 68-70    |
| 6556. | 48a-1 | AMPHI           | 72-106   |
| 6557. | 48a-1 | AMPHI           | 110-118  |
| 6558. | 48a-1 | AMPHI           | 141-148  |
| 6559. | 48a-1 | AMPHI           | 156-168  |
| 6560. | 48a-1 | AMPHI           | 198-200  |
| 6561. | 48a-1 | AMPHI           | 214-218  |
| 6562. | 48a-1 | AMPHI           | 220-222  |
| 6563. | 48a-1 | AMPHI           | 245-249  |
| 6564. | 48a-1 | AMPHI           | 272-277  |
| 6565. | 48a-1 | AMPHI           | 279-285  |
| 6566. | 48a-1 | AMPHI           | 287-290  |
| 6567. | 48a-1 | AMPHI           | 294-307  |
| 6568. | 48a-1 | AMPHI           | 309-311  |
| 6569. | 48a-1 | AMPHI           | 320-323  |
| 6570. | 48a-1 | AMPHI           | 338-342  |
| 6571. | 48a-1 | AMPHI           | 352-354  |
| 6572. | 48a-1 | AMPHI           | 356-358  |
| 6573. | 48a-1 | AMPHI           | 364-371  |
| 6574. | 48a-1 | AMPHI           | 385-387  |
| 6575. | 48a-1 | AMPHI           | 408-416  |
| 6576. | 48a-1 | AMPHI           | 420-431  |
| 6577. | 48a-1 | AMPHI           | 447-460  |
| 6578. | 48a-1 | Antigenic Index | 8-12     |
| 6579. | 48a-1 | Antigenic Index | 15-17    |
| 6580. | 48a-1 | Antigenic Index | 134-142  |
| 6581. | 48a-1 | Antigenic Index | 161-168  |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6582. | 48a-1 | Antigenic Index | 174-178 |
| 6583. | 48a-1 | Antigenic Index | 190-193 |
| 6584. | 48a-1 | Antigenic Index | 208-214 |
| 6585. | 48a-1 | Antigenic Index | 218-225 |
| 6586. | 48a-1 | Antigenic Index | 233-235 |
| 6587. | 48a-1 | Antigenic Index | 238-243 |
| 6588. | 48a-1 | Antigenic Index | 251-256 |
| 6589. | 48a-1 | Antigenic Index | 261-264 |
| 6590. | 48a-1 | Antigenic Index | 272-278 |
| 6591. | 48a-1 | Antigenic Index | 289-300 |
| 6592. | 48a-1 | Antigenic Index | 302-311 |
| 6593. | 48a-1 | Antigenic Index | 318-325 |
| 6594. | 48a-1 | Antigenic Index | 328-342 |
| 6595. | 48a-1 | Antigenic Index | 344-349 |
| 6596. | 48a-1 | Antigenic Index | 355-363 |
| 6597. | 48a-1 | Antigenic Index | 367-375 |
| 6598. | 48a-1 | Antigenic Index | 385-394 |
| 6599. | 48a-1 | Antigenic Index | 397-405 |
| 6600. | 48a-1 | Antigenic Index | 407-416 |
| 6601. | 48a-1 | Antigenic Index | 428-438 |
| 6602. | 48a-1 | Antigenic Index | 444-463 |
| 6603. | 48a-1 | Antigenic Index | 470-472 |
| 6604. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 134-142 |
| 6605. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 162-168 |
| 6606. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 210-214 |
| 6607. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 218-225 |
| 6608. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 240-243 |
| 6609. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 251-256 |
| 6610. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 272-278 |
| 6611. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 289-300 |
| 6612. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 302-310 |
| 6613. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 334-342 |
| 6614. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 344-349 |
| 6615. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 360-363 |
| 6616. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 367-374 |
| 6617. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 387-390 |
| 6618. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 392-394 |
| 6619. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 397-402 |
| 6620. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 407-413 |
| 6621. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 428-438 |
| 6622. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 445-447 |
| 6623. | 48a-1 | Hydrophilicity  | 470-472 |
| 6624. | 53a-1 | AMPHI           | 54-58   |
| 6625. | 53a-1 | AMPHI           | 73-79   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6626. | 53a-I | AMPHI           | 144-151 |
| 6627. | 53a-I | AMPHI           | 170-173 |
| 6628. | 53a-I | AMPHI           | 196-199 |
| 6629. | 53a-I | AMPHI           | 206-212 |
| 6630. | 53a-I | AMPHI           | 240-242 |
| 6631. | 53a-I | AMPHI           | 250-255 |
| 6632. | 53a-I | AMPHI           | 265-276 |
| 6633. | 53a-I | AMPHI           | 281-289 |
| 6634. | 53a-I | AMPHI           | 292-294 |
| 6635. | 53a-I | AMPHI           | 303-320 |
| 6636. | 53a-I | AMPHI           | 351-370 |
| 6637. | 53a-I | AMPHI           | 392-394 |
| 6638. | 53a-I | AMPHI           | 396-402 |
| 6639. | 53a-I | Antigenic Index | 1-5     |
| 6640. | 53a-I | Antigenic Index | 8-15    |
| 6641. | 53a-I | Antigenic Index | 36-38   |
| 6642. | 53a-I | Antigenic Index | 65-76   |
| 6643. | 53a-I | Antigenic Index | 79-84   |
| 6644. | 53a-I | Antigenic Index | 140-151 |
| 6645. | 53a-I | Antigenic Index | 170-183 |
| 6646. | 53a-I | Antigenic Index | 216-230 |
| 6647. | 53a-I | Antigenic Index | 256-261 |
| 6648. | 53a-I | Antigenic Index | 265-268 |
| 6649. | 53a-I | Antigenic Index | 282-285 |
| 6650. | 53a-I | Antigenic Index | 297-299 |
| 6651. | 53a-I | Antigenic Index | 307-309 |
| 6652. | 53a-I | Antigenic Index | 311-328 |
| 6653. | 53a-I | Antigenic Index | 339-342 |
| 6654. | 53a-I | Antigenic Index | 377-388 |
| 6655. | 53a-I | Hydrophilicity  | 9-13    |
| 6656. | 53a-I | Hydrophilicity  | 70-76   |
| 6657. | 53a-I | Hydrophilicity  | 79-84   |
| 6658. | 53a-I | Hydrophilicity  | 142-151 |
| 6659. | 53a-I | Hydrophilicity  | 174-176 |
| 6660. | 53a-I | Hydrophilicity  | 179-182 |
| 6661. | 53a-I | Hydrophilicity  | 217-230 |
| 6662. | 53a-I | Hydrophilicity  | 307-309 |
| 6663. | 53a-I | Hydrophilicity  | 311-327 |
| 6664. | 53a-I | Hydrophilicity  | 377-386 |
| 6665. | 58a-I | AMPHI           | 30-33   |
| 6666. | 58a-I | AMPHI           | 43-57   |
| 6667. | 58a-I | AMPHI           | 78-84   |
| 6668. | 58a-I | AMPHI           | 109-111 |
| 6669. | 58a-I | AMPHI           | 113-124 |



|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6670. | 58a-1 | AMPHI           | 137-140 |
| 6671. | 58a-1 | AMPHI           | 173-176 |
| 6672. | 58a-1 | AMPHI           | 183-190 |
| 6673. | 58a-1 | AMPHI           | 196-205 |
| 6674. | 58a-1 | AMPHI           | 222-228 |
| 6675. | 58a-1 | AMPHI           | 235-242 |
| 6676. | 58a-1 | AMPHI           | 263-265 |
| 6677. | 58a-1 | AMPHI           | 267-275 |
| 6678. | 58a-1 | AMPHI           | 299-303 |
| 6679. | 58a-1 | AMPHI           | 311-315 |
| 6680. | 58a-1 | AMPHI           | 324-327 |
| 6681. | 58a-1 | AMPHI           | 335-340 |
| 6682. | 58a-1 | AMPHI           | 361-370 |
| 6683. | 58a-1 | AMPHI           | 397-403 |
| 6684. | 58a-1 | AMPHI           | 419-436 |
| 6685. | 58a-1 | AMPHI           | 446-454 |
| 6686. | 58a-1 | AMPHI           | 464-468 |
| 6687. | 58a-1 | AMPHI           | 501-508 |
| 6688. | 58a-1 | AMPHI           | 570-576 |
| 6689. | 58a-1 | AMPHI           | 597-606 |
| 6690. | 58a-1 | AMPHI           | 610-616 |
| 6691. | 58a-1 | AMPHI           | 636-645 |
| 6692. | 58a-1 | AMPHI           | 666-673 |
| 6693. | 58a-1 | AMPHI           | 693-701 |
| 6694. | 58a-1 | AMPHI           | 717-719 |
| 6695. | 58a-1 | AMPHI           | 721-730 |
| 6696. | 58a-1 | AMPHI           | 749-752 |
| 6697. | 58a-1 | AMPHI           | 755-765 |
| 6698. | 58a-1 | AMPHI           | 768-785 |
| 6699. | 58a-1 | AMPHI           | 792-797 |
| 6700. | 58a-1 | AMPHI           | 806-811 |
| 6701. | 58a-1 | AMPHI           | 816-825 |
| 6702. | 58a-1 | AMPHI           | 845-853 |
| 6703. | 58a-1 | AMPHI           | 875-877 |
| 6704. | 58a-1 | AMPHI           | 897-903 |
| 6705. | 58a-1 | AMPHI           | 911-925 |
| 6706. | 58a-1 | AMPHI           | 929-939 |
| 6707. | 58a-1 | AMPHI           | 970-974 |
| 6708. | 58a-1 | AMPHI           | 982-992 |
| 6709. | 58a-1 | Antigenic Index | 22-30   |
| 6710. | 58a-1 | Antigenic Index | 33-57   |
| 6711. | 58a-1 | Antigenic Index | 82-86   |
| 6712. | 58a-1 | Antigenic Index | 88-175  |
| 6713. | 58a-1 | Antigenic Index | 178-188 |

|       |       |                 |          |
|-------|-------|-----------------|----------|
| 6714. | 58a-1 | Antigenic Index | 191-222  |
| 6715. | 58a-1 | Antigenic Index | 227-237  |
| 6716. | 58a-1 | Antigenic Index | 241-256  |
| 6717. | 58a-1 | Antigenic Index | 258-267  |
| 6718. | 58a-1 | Antigenic Index | 271-330  |
| 6719. | 58a-1 | Antigenic Index | 332-362  |
| 6720. | 58a-1 | Antigenic Index | 375-389  |
| 6721. | 58a-1 | Antigenic Index | 396-403  |
| 6722. | 58a-1 | Antigenic Index | 408-417  |
| 6723. | 58a-1 | Antigenic Index | 419-445  |
| 6724. | 58a-1 | Antigenic Index | 447-458  |
| 6725. | 58a-1 | Antigenic Index | 460-489  |
| 6726. | 58a-1 | Antigenic Index | 494-523  |
| 6727. | 58a-1 | Antigenic Index | 526-529  |
| 6728. | 58a-1 | Antigenic Index | 537-550  |
| 6729. | 58a-1 | Antigenic Index | 555-569  |
| 6730. | 58a-1 | Antigenic Index | 571-574  |
| 6731. | 58a-1 | Antigenic Index | 581-593  |
| 6732. | 58a-1 | Antigenic Index | 596-602  |
| 6733. | 58a-1 | Antigenic Index | 616-618  |
| 6734. | 58a-1 | Antigenic Index | 620-622  |
| 6735. | 58a-1 | Antigenic Index | 626-635  |
| 6736. | 58a-1 | Antigenic Index | 641-652  |
| 6737. | 58a-1 | Antigenic Index | 657-662  |
| 6738. | 58a-1 | Antigenic Index | 668-671  |
| 6739. | 58a-1 | Antigenic Index | 680-688  |
| 6740. | 58a-1 | Antigenic Index | 700-706  |
| 6741. | 58a-1 | Antigenic Index | 711-715  |
| 6742. | 58a-1 | Antigenic Index | 734-736  |
| 6743. | 58a-1 | Antigenic Index | 747-753  |
| 6744. | 58a-1 | Antigenic Index | 764-782  |
| 6745. | 58a-1 | Antigenic Index | 785-795  |
| 6746. | 58a-1 | Antigenic Index | 806-808  |
| 6747. | 58a-1 | Antigenic Index | 813-822  |
| 6748. | 58a-1 | Antigenic Index | 825-831  |
| 6749. | 58a-1 | Antigenic Index | 840-846  |
| 6750. | 58a-1 | Antigenic Index | 864-874  |
| 6751. | 58a-1 | Antigenic Index | 884-887  |
| 6752. | 58a-1 | Antigenic Index | 892-901  |
| 6753. | 58a-1 | Antigenic Index | 906-913  |
| 6754. | 58a-1 | Antigenic Index | 920-958  |
| 6755. | 58a-1 | Antigenic Index | 962-976  |
| 6756. | 58a-1 | Antigenic Index | 979-994  |
| 6757. | 58a-1 | Antigenic Index | 998-1006 |

|       |       |                 |           |
|-------|-------|-----------------|-----------|
| 6758. | 58a-1 | Antigenic Index | 1010-1014 |
| 6759. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 22-30     |
| 6760. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 33-57     |
| 6761. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 88-97     |
| 6762. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 100-142   |
| 6763. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 146-158   |
| 6764. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 162-170   |
| 6765. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 173-175   |
| 6766. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 178-188   |
| 6767. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 191-220   |
| 6768. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 227-233   |
| 6769. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 241-255   |
| 6770. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 259-264   |
| 6771. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 271-277   |
| 6772. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 279-301   |
| 6773. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 304-307   |
| 6774. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 309-330   |
| 6775. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 332-362   |
| 6776. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 375-389   |
| 6777. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 397-402   |
| 6778. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 409-412   |
| 6779. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 423-425   |
| 6780. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 432-445   |
| 6781. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 447-449   |
| 6782. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 453-458   |
| 6783. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 462-473   |
| 6784. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 478-484   |
| 6785. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 496-523   |
| 6786. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 543-549   |
| 6787. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 555-569   |
| 6788. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 581-591   |
| 6789. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 596-602   |
| 6790. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 627-635   |
| 6791. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 644-652   |
| 6792. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 668-671   |
| 6793. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 682-688   |
| 6794. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 700-706   |
| 6795. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 713-715   |
| 6796. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 734-736   |
| 6797. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 747-753   |
| 6798. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 766-781   |
| 6799. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 788-795   |
| 6800. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 806-808   |
| 6801. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 814-822   |

|       |       |                 |           |
|-------|-------|-----------------|-----------|
| 6802. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 825-831   |
| 6803. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 841-845   |
| 6804. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 866-874   |
| 6805. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 906-913   |
| 6806. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 921-923   |
| 6807. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 925-932   |
| 6808. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 934-941   |
| 6809. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 943-958   |
| 6810. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 962-968   |
| 6811. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 974-976   |
| 6812. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 982-994   |
| 6813. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 999-1004  |
| 6814. | 58a-1 | Hydrophilicity  | 1012-1014 |
| 6815. | 62a-1 | AMPHI           | 6-8       |
| 6816. | 62a-1 | AMPHI           | 38-57     |
| 6817. | 62a-1 | AMPHI           | 66-75     |
| 6818. | 62a-1 | AMPHI           | 155-171   |
| 6819. | 62a-1 | AMPHI           | 228-235   |
| 6820. | 62a-1 | AMPHI           | 246-249   |
| 6821. | 62a-1 | AMPHI           | 260-270   |
| 6822. | 62a-1 | Antigenic Index | 44-59     |
| 6823. | 62a-1 | Antigenic Index | 107-112   |
| 6824. | 62a-1 | Antigenic Index | 132-141   |
| 6825. | 62a-1 | Antigenic Index | 160-163   |
| 6826. | 62a-1 | Antigenic Index | 165-167   |
| 6827. | 62a-1 | Antigenic Index | 224-232   |
| 6828. | 62a-1 | Antigenic Index | 258-260   |
| 6829. | 62a-1 | Antigenic Index | 280-284   |
| 6830. | 62a-1 | Hydrophilicity  | 45-59     |
| 6831. | 62a-1 | Hydrophilicity  | 109-112   |
| 6832. | 62a-1 | Hydrophilicity  | 133-139   |
| 6833. | 62a-1 | Hydrophilicity  | 160-163   |
| 6834. | 62a-1 | Hydrophilicity  | 165-167   |
| 6835. | 62a-1 | Hydrophilicity  | 227-229   |
| 6836. | 62a-1 | Hydrophilicity  | 280-284   |
| 6837. | 61a-1 | AMPHI           | 7-31      |
| 6838. | 61a-1 | AMPHI           | 37-53     |
| 6839. | 61a-1 | AMPHI           | 55-77     |
| 6840. | 61a-1 | AMPHI           | 98-100    |
| 6841. | 61a-1 | AMPHI           | 104-107   |
| 6842. | 61a-1 | AMPHI           | 124-137   |
| 6843. | 61a-1 | AMPHI           | 155-158   |
| 6844. | 61a-1 | AMPHI           | 165-170   |
| 6845. | 61a-1 | AMPHI           | 198-200   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6846. | 61a-1 | AMPHI           | 219-230 |
| 6847. | 61a-1 | AMPHI           | 245-250 |
| 6848. | 61a-1 | AMPHI           | 265-268 |
| 6849. | 61a-1 | AMPHI           | 291-303 |
| 6850. | 61a-1 | AMPHI           | 362-374 |
| 6851. | 61a-1 | AMPHI           | 376-382 |
| 6852. | 61a-1 | AMPHI           | 391-399 |
| 6853. | 61a-1 | AMPHI           | 404-406 |
| 6854. | 61a-1 | AMPHI           | 426-443 |
| 6855. | 61a-1 | AMPHI           | 493-498 |
| 6856. | 61a-1 | AMPHI           | 511-521 |
| 6857. | 61a-1 | AMPHI           | 541-543 |
| 6858. | 61a-1 | AMPHI           | 550-559 |
| 6859. | 61a-1 | AMPHI           | 567-569 |
| 6860. | 61a-1 | AMPHI           | 576-581 |
| 6861. | 61a-1 | Antigenic Index | 6-8     |
| 6862. | 61a-1 | Antigenic Index | 15-17   |
| 6863. | 61a-1 | Antigenic Index | 28-36   |
| 6864. | 61a-1 | Antigenic Index | 38-41   |
| 6865. | 61a-1 | Antigenic Index | 50-58   |
| 6866. | 61a-1 | Antigenic Index | 71-82   |
| 6867. | 61a-1 | Antigenic Index | 86-99   |
| 6868. | 61a-1 | Antigenic Index | 102-110 |
| 6869. | 61a-1 | Antigenic Index | 116-135 |
| 6870. | 61a-1 | Antigenic Index | 141-143 |
| 6871. | 61a-1 | Antigenic Index | 145-154 |
| 6872. | 61a-1 | Antigenic Index | 162-168 |
| 6873. | 61a-1 | Antigenic Index | 170-172 |
| 6874. | 61a-1 | Antigenic Index | 174-180 |
| 6875. | 61a-1 | Antigenic Index | 182-190 |
| 6876. | 61a-1 | Antigenic Index | 196-204 |
| 6877. | 61a-1 | Antigenic Index | 215-221 |
| 6878. | 61a-1 | Antigenic Index | 231-239 |
| 6879. | 61a-1 | Antigenic Index | 258-264 |
| 6880. | 61a-1 | Antigenic Index | 272-279 |
| 6881. | 61a-1 | Antigenic Index | 284-291 |
| 6882. | 61a-1 | Antigenic Index | 293-302 |
| 6883. | 61a-1 | Antigenic Index | 307-339 |
| 6884. | 61a-1 | Antigenic Index | 344-350 |
| 6885. | 61a-1 | Antigenic Index | 356-359 |
| 6886. | 61a-1 | Antigenic Index | 364-375 |
| 6887. | 61a-1 | Antigenic Index | 378-388 |
| 6888. | 61a-1 | Antigenic Index | 395-403 |
| 6889. | 61a-1 | Antigenic Index | 405-411 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6890. | 61a-1 | Antigenic Index | 413-416 |
| 6891. | 61a-1 | Antigenic Index | 424-437 |
| 6892. | 61a-1 | Antigenic Index | 440-450 |
| 6893. | 61a-1 | Antigenic Index | 464-473 |
| 6894. | 61a-1 | Antigenic Index | 483-488 |
| 6895. | 61a-1 | Antigenic Index | 492-503 |
| 6896. | 61a-1 | Antigenic Index | 507-510 |
| 6897. | 61a-1 | Antigenic Index | 529-541 |
| 6898. | 61a-1 | Antigenic Index | 547-555 |
| 6899. | 61a-1 | Antigenic Index | 565-571 |
| 6900. | 61a-1 | Antigenic Index | 584-592 |
| 6901. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 15-17   |
| 6902. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 28-36   |
| 6903. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 50-55   |
| 6904. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 71-82   |
| 6905. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 86-99   |
| 6906. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 102-110 |
| 6907. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 118-135 |
| 6908. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 148-150 |
| 6909. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 162-168 |
| 6910. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 170-172 |
| 6911. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 183-190 |
| 6912. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 196-202 |
| 6913. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 217-221 |
| 6914. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 232-239 |
| 6915. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 259-263 |
| 6916. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 272-279 |
| 6917. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 285-291 |
| 6918. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 293-300 |
| 6919. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 307-316 |
| 6920. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 320-339 |
| 6921. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 346-350 |
| 6922. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 367-372 |
| 6923. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 378-386 |
| 6924. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 395-402 |
| 6925. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 405-411 |
| 6926. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 424-434 |
| 6927. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 442-448 |
| 6928. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 464-470 |
| 6929. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 483-488 |
| 6930. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 493-503 |
| 6931. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 529-541 |
| 6932. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 549-555 |
| 6933. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 565-571 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6934. | 61a-1 | Hydrophilicity  | 585-592 |
| 6935. | 64a-1 | AMPHI           | 8-12    |
| 6936. | 64a-1 | AMPHI           | 25-28   |
| 6937. | 64a-1 | AMPHI           | 69-86   |
| 6938. | 64a-1 | AMPHI           | 97-119  |
| 6939. | 64a-1 | AMPHI           | 143-146 |
| 6940. | 64a-1 | AMPHI           | 150-164 |
| 6941. | 64a-1 | AMPHI           | 167-170 |
| 6942. | 64a-1 | AMPHI           | 177-183 |
| 6943. | 64a-1 | AMPHI           | 188-190 |
| 6944. | 64a-1 | AMPHI           | 200-211 |
| 6945. | 64a-1 | AMPHI           | 214-216 |
| 6946. | 64a-1 | AMPHI           | 240-244 |
| 6947. | 64a-1 | AMPHI           | 278-288 |
| 6948. | 64a-1 | AMPHI           | 298-304 |
| 6949. | 64a-1 | AMPHI           | 307-313 |
| 6950. | 64a-1 | AMPHI           | 327-340 |
| 6951. | 64a-1 | AMPHI           | 364-373 |
| 6952. | 64a-1 | AMPHI           | 383-393 |
| 6953. | 64a-1 | AMPHI           | 395-400 |
| 6954. | 64a-1 | AMPHI           | 422-429 |
| 6955. | 64a-1 | AMPHI           | 486-498 |
| 6956. | 64a-1 | AMPHI           | 529-555 |
| 6957. | 64a-1 | AMPHI           | 564-571 |
| 6958. | 64a-1 | AMPHI           | 600-617 |
| 6959. | 64a-1 | AMPHI           | 646-658 |
| 6960. | 64a-1 | AMPHI           | 669-671 |
| 6961. | 64a-1 | AMPHI           | 675-678 |
| 6962. | 64a-1 | Antigenic Index | 1-3     |
| 6963. | 64a-1 | Antigenic Index | 23-30   |
| 6964. | 64a-1 | Antigenic Index | 58-67   |
| 6965. | 64a-1 | Antigenic Index | 71-78   |
| 6966. | 64a-1 | Antigenic Index | 103-124 |
| 6967. | 64a-1 | Antigenic Index | 132-134 |
| 6968. | 64a-1 | Antigenic Index | 148-156 |
| 6969. | 64a-1 | Antigenic Index | 160-163 |
| 6970. | 64a-1 | Antigenic Index | 174-214 |
| 6971. | 64a-1 | Antigenic Index | 225-232 |
| 6972. | 64a-1 | Antigenic Index | 237-247 |
| 6973. | 64a-1 | Antigenic Index | 252-258 |
| 6974. | 64a-1 | Antigenic Index | 263-270 |
| 6975. | 64a-1 | Antigenic Index | 297-299 |
| 6976. | 64a-1 | Antigenic Index | 307-331 |
| 6977. | 64a-1 | Antigenic Index | 344-362 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 6978. | 64a-1 | Antigenic Index | 379-392 |
| 6979. | 64a-1 | Antigenic Index | 402-409 |
| 6980. | 64a-1 | Antigenic Index | 431-438 |
| 6981. | 64a-1 | Antigenic Index | 442-451 |
| 6982. | 64a-1 | Antigenic Index | 456-464 |
| 6983. | 64a-1 | Antigenic Index | 478-484 |
| 6984. | 64a-1 | Antigenic Index | 486-500 |
| 6985. | 64a-1 | Antigenic Index | 505-510 |
| 6986. | 64a-1 | Antigenic Index | 513-522 |
| 6987. | 64a-1 | Antigenic Index | 526-533 |
| 6988. | 64a-1 | Antigenic Index | 537-562 |
| 6989. | 64a-1 | Antigenic Index | 576-580 |
| 6990. | 64a-1 | Antigenic Index | 584-586 |
| 6991. | 64a-1 | Antigenic Index | 608-633 |
| 6992. | 64a-1 | Antigenic Index | 637-646 |
| 6993. | 64a-1 | Antigenic Index | 656-666 |
| 6994. | 64a-1 | Antigenic Index | 673-692 |
| 6995. | 64a-1 | Antigenic Index | 698-705 |
| 6996. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 1-3     |
| 6997. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 59-66   |
| 6998. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 71-76   |
| 6999. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 109-120 |
| 7000. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 151-156 |
| 7001. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 174-183 |
| 7002. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 185-189 |
| 7003. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 191-193 |
| 7004. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 195-202 |
| 7005. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 204-212 |
| 7006. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 227-231 |
| 7007. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 239-241 |
| 7008. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 243-247 |
| 7009. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 252-258 |
| 7010. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 263-268 |
| 7011. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 297-299 |
| 7012. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 307-313 |
| 7013. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 316-319 |
| 7014. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 322-331 |
| 7015. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 344-362 |
| 7016. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 379-383 |
| 7017. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 386-392 |
| 7018. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 431-438 |
| 7019. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 442-451 |
| 7020. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 456-463 |
| 7021. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 478-484 |



|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7022. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 486-497 |
| 7023. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 505-510 |
| 7024. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 515-522 |
| 7025. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 527-533 |
| 7026. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 537-545 |
| 7027. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 547-561 |
| 7028. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 584-586 |
| 7029. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 608-633 |
| 7030. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 639-646 |
| 7031. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 657-663 |
| 7032. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 673-680 |
| 7033. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 685-692 |
| 7034. | 64a-1 | Hydrophilicity  | 700-703 |
| 7035. | 65a-1 | AMPHI           | 7-12    |
| 7036. | 65a-1 | AMPHI           | 15-21   |
| 7037. | 65a-1 | AMPHI           | 73-95   |
| 7038. | 65a-1 | AMPHI           | 103-115 |
| 7039. | 65a-1 | AMPHI           | 156-171 |
| 7040. | 65a-1 | AMPHI           | 179-184 |
| 7041. | 65a-1 | AMPHI           | 190-194 |
| 7042. | 65a-1 | AMPHI           | 196-211 |
| 7043. | 65a-1 | AMPHI           | 251-257 |
| 7044. | 65a-1 | AMPHI           | 264-274 |
| 7045. | 65a-1 | Antigenic Index | 5-13    |
| 7046. | 65a-1 | Antigenic Index | 35-41   |
| 7047. | 65a-1 | Antigenic Index | 44-213  |
| 7048. | 65a-1 | Antigenic Index | 222-234 |
| 7049. | 65a-1 | Antigenic Index | 241-243 |
| 7050. | 65a-1 | Antigenic Index | 249-253 |
| 7051. | 65a-1 | Antigenic Index | 257-263 |
| 7052. | 65a-1 | Antigenic Index | 265-279 |
| 7053. | 65a-1 | Antigenic Index | 284-289 |
| 7054. | 65a-1 | Hydrophilicity  | 6-12    |
| 7055. | 65a-1 | Hydrophilicity  | 46-182  |
| 7056. | 65a-1 | Hydrophilicity  | 189-213 |
| 7057. | 65a-1 | Hydrophilicity  | 222-234 |
| 7058. | 65a-1 | Hydrophilicity  | 265-279 |
| 7059. | 65a-1 | Hydrophilicity  | 284-289 |
| 7060. | 66a-1 | AMPHI           | 41-43   |
| 7061. | 66a-1 | AMPHI           | 59-67   |
| 7062. | 66a-1 | AMPHI           | 81-88   |
| 7063. | 66a-1 | AMPHI           | 94-107  |
| 7064. | 66a-1 | AMPHI           | 118-137 |
| 7065. | 66a-1 | AMPHI           | 149-154 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7066. | 66a-l | AMPHI           | 177-179 |
| 7067. | 66a-l | AMPHI           | 199-207 |
| 7068. | 66a-l | Antigenic Index | 8-10    |
| 7069. | 66a-l | Antigenic Index | 65-68   |
| 7070. | 66a-l | Antigenic Index | 92-95   |
| 7071. | 66a-l | Antigenic Index | 132-136 |
| 7072. | 66a-l | Antigenic Index | 166-169 |
| 7073. | 66a-l | Antigenic Index | 205-210 |
| 7074. | 66a-l | Antigenic Index | 212-228 |
| 7075. | 66a-l | Hydrophilicity  | 8-10    |
| 7076. | 66a-l | Hydrophilicity  | 132-136 |
| 7077. | 66a-l | Hydrophilicity  | 208-210 |
| 7078. | 66a-l | Hydrophilicity  | 213-223 |
| 7079. | 72a-l | AMPHI           | 32-38   |
| 7080. | 72a-l | AMPHI           | 41-52   |
| 7081. | 72a-l | AMPHI           | 60-69   |
| 7082. | 72a-l | AMPHI           | 94-102  |
| 7083. | 72a-l | AMPHI           | 121-129 |
| 7084. | 72a-l | Antigenic Index | 26-30   |
| 7085. | 72a-l | Antigenic Index | 32-35   |
| 7086. | 72a-l | Antigenic Index | 40-47   |
| 7087. | 72a-l | Antigenic Index | 51-64   |
| 7088. | 72a-l | Antigenic Index | 73-81   |
| 7089. | 72a-l | Antigenic Index | 87-89   |
| 7090. | 72a-l | Antigenic Index | 95-104  |
| 7091. | 72a-l | Antigenic Index | 106-108 |
| 7092. | 72a-l | Antigenic Index | 125-147 |
| 7093. | 72a-l | Hydrophilicity  | 32-35   |
| 7094. | 72a-l | Hydrophilicity  | 40-47   |
| 7095. | 72a-l | Hydrophilicity  | 51-59   |
| 7096. | 72a-l | Hydrophilicity  | 61-64   |
| 7097. | 72a-l | Hydrophilicity  | 75-81   |
| 7098. | 72a-l | Hydrophilicity  | 87-89   |
| 7099. | 72a-l | Hydrophilicity  | 98-104  |
| 7100. | 72a-l | Hydrophilicity  | 106-108 |
| 7101. | 72a-l | Hydrophilicity  | 125-133 |
| 7102. | 72a-l | Hydrophilicity  | 136-147 |
| 7103. | 73a-l | AMPHI           | 48-50   |
| 7104. | 73a-l | AMPHI           | 90-97   |
| 7105. | 73a-l | AMPHI           | 114-117 |
| 7106. | 73a-l | Antigenic Index | 25-30   |
| 7107. | 73a-l | Antigenic Index | 49-51   |
| 7108. | 73a-l | Antigenic Index | 60-68   |
| 7109. | 73a-l | Antigenic Index | 103-105 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7110. | 73a-1 | Antigenic Index | 110-116 |
| 7111. | 73a-1 | Antigenic Index | 121-161 |
| 7112. | 73a-1 | Hydrophilicity  | 60-66   |
| 7113. | 73a-1 | Hydrophilicity  | 122-137 |
| 7114. | 73a-1 | Hydrophilicity  | 140-142 |
| 7115. | 73a-1 | Hydrophilicity  | 149-161 |
| 7116. | 75a-1 | AMPHI           | 6-13    |
| 7117. | 75a-1 | AMPHI           | 21-29   |
| 7118. | 75a-1 | AMPHI           | 36-38   |
| 7119. | 75a-1 | AMPHI           | 54-56   |
| 7120. | 75a-1 | AMPHI           | 79-87   |
| 7121. | 75a-1 | AMPHI           | 99-102  |
| 7122. | 75a-1 | AMPHI           | 106-114 |
| 7123. | 75a-1 | AMPHI           | 132-135 |
| 7124. | 75a-1 | AMPHI           | 159-165 |
| 7125. | 75a-1 | AMPHI           | 175-188 |
| 7126. | 75a-1 | AMPHI           | 200-219 |
| 7127. | 75a-1 | AMPHI           | 245-259 |
| 7128. | 75a-1 | AMPHI           | 263-265 |
| 7129. | 75a-1 | AMPHI           | 267-269 |
| 7130. | 75a-1 | Antigenic Index | 5-14    |
| 7131. | 75a-1 | Antigenic Index | 40-52   |
| 7132. | 75a-1 | Antigenic Index | 67-80   |
| 7133. | 75a-1 | Antigenic Index | 85-87   |
| 7134. | 75a-1 | Antigenic Index | 94-101  |
| 7135. | 75a-1 | Antigenic Index | 104-117 |
| 7136. | 75a-1 | Antigenic Index | 147-160 |
| 7137. | 75a-1 | Antigenic Index | 175-178 |
| 7138. | 75a-1 | Antigenic Index | 190-197 |
| 7139. | 75a-1 | Antigenic Index | 199-205 |
| 7140. | 75a-1 | Antigenic Index | 209-213 |
| 7141. | 75a-1 | Antigenic Index | 221-230 |
| 7142. | 75a-1 | Antigenic Index | 238-252 |
| 7143. | 75a-1 | Antigenic Index | 261-267 |
| 7144. | 75a-1 | Antigenic Index | 269-271 |
| 7145. | 75a-1 | Antigenic Index | 273-281 |
| 7146. | 75a-1 | Antigenic Index | 288-291 |
| 7147. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 5-13    |
| 7148. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 40-52   |
| 7149. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 67-80   |
| 7150. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 95-99   |
| 7151. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 105-117 |
| 7152. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 152-160 |
| 7153. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 175-177 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7154. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 190-197 |
| 7155. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 199-204 |
| 7156. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 223-230 |
| 7157. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 238-252 |
| 7158. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 261-263 |
| 7159. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 265-267 |
| 7160. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 269-271 |
| 7161. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 273-281 |
| 7162. | 75a-1 | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 7163. | 76a-1 | AMPHI           | 10-16   |
| 7164. | 76a-1 | AMPHI           | 18-22   |
| 7165. | 76a-1 | AMPHI           | 33-38   |
| 7166. | 76a-1 | AMPHI           | 44-49   |
| 7167. | 76a-1 | AMPHI           | 59-73   |
| 7168. | 76a-1 | AMPHI           | 76-81   |
| 7169. | 76a-1 | AMPHI           | 100-108 |
| 7170. | 76a-1 | AMPHI           | 114-124 |
| 7171. | 76a-1 | AMPHI           | 126-129 |
| 7172. | 76a-1 | AMPHI           | 156-160 |
| 7173. | 76a-1 | AMPHI           | 177-190 |
| 7174. | 76a-1 | AMPHI           | 196-200 |
| 7175. | 76a-1 | AMPHI           | 209-217 |
| 7176. | 76a-1 | AMPHI           | 221-225 |
| 7177. | 76a-1 | AMPHI           | 227-231 |
| 7178. | 76a-1 | Antigenic Index | 1-7     |
| 7179. | 76a-1 | Antigenic Index | 22-30   |
| 7180. | 76a-1 | Antigenic Index | 41-67   |
| 7181. | 76a-1 | Antigenic Index | 69-94   |
| 7182. | 76a-1 | Antigenic Index | 101-113 |
| 7183. | 76a-1 | Antigenic Index | 115-117 |
| 7184. | 76a-1 | Antigenic Index | 123-126 |
| 7185. | 76a-1 | Antigenic Index | 136-144 |
| 7186. | 76a-1 | Antigenic Index | 156-168 |
| 7187. | 76a-1 | Antigenic Index | 176-181 |
| 7188. | 76a-1 | Antigenic Index | 188-203 |
| 7189. | 76a-1 | Antigenic Index | 210-220 |
| 7190. | 76a-1 | Antigenic Index | 222-241 |
| 7191. | 76a-1 | Antigenic Index | 243-252 |
| 7192. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 1-7     |
| 7193. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 22-30   |
| 7194. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 41-67   |
| 7195. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 69-94   |
| 7196. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 101-113 |
| 7197. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 115-117 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7198. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 123-126 |
| 7199. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 136-144 |
| 7200. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 156-168 |
| 7201. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 189-202 |
| 7202. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 210-220 |
| 7203. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 222-241 |
| 7204. | 76a-1 | Hydrophilicity  | 243-252 |
| 7205. | 78a-1 | AMPHI           | 81-105  |
| 7206. | 78a-1 | AMPHI           | 115-117 |
| 7207. | 78a-1 | AMPHI           | 131-133 |
| 7208. | 78a-1 | AMPHI           | 137-139 |
| 7209. | 78a-1 | AMPHI           | 143-148 |
| 7210. | 78a-1 | AMPHI           | 170-172 |
| 7211. | 78a-1 | AMPHI           | 211-226 |
| 7212. | 78a-1 | Antigenic Index | 25-27   |
| 7213. | 78a-1 | Antigenic Index | 30-35   |
| 7214. | 78a-1 | Antigenic Index | 46-49   |
| 7215. | 78a-1 | Antigenic Index | 79-81   |
| 7216. | 78a-1 | Antigenic Index | 89-106  |
| 7217. | 78a-1 | Antigenic Index | 115-118 |
| 7218. | 78a-1 | Antigenic Index | 128-133 |
| 7219. | 78a-1 | Antigenic Index | 157-160 |
| 7220. | 78a-1 | Antigenic Index | 194-199 |
| 7221. | 78a-1 | Antigenic Index | 205-227 |
| 7222. | 78a-1 | Hydrophilicity  | 30-35   |
| 7223. | 78a-1 | Hydrophilicity  | 79-81   |
| 7224. | 78a-1 | Hydrophilicity  | 89-103  |
| 7225. | 78a-1 | Hydrophilicity  | 128-133 |
| 7226. | 78a-1 | Hydrophilicity  | 194-198 |
| 7227. | 78a-1 | Hydrophilicity  | 205-227 |
| 7228. | 79a-1 | AMPHI           | 8-18    |
| 7229. | 79a-1 | AMPHI           | 28-32   |
| 7230. | 79a-1 | AMPHI           | 75-81   |
| 7231. | 79a-1 | AMPHI           | 84-86   |
| 7232. | 79a-1 | AMPHI           | 92-97   |
| 7233. | 79a-1 | AMPHI           | 113-117 |
| 7234. | 79a-1 | Antigenic Index | 23-29   |
| 7235. | 79a-1 | Antigenic Index | 31-40   |
| 7236. | 79a-1 | Antigenic Index | 45-52   |
| 7237. | 79a-1 | Antigenic Index | 58-68   |
| 7238. | 79a-1 | Antigenic Index | 72-87   |
| 7239. | 79a-1 | Antigenic Index | 89-101  |
| 7240. | 79a-1 | Antigenic Index | 108-121 |
| 7241. | 79a-1 | Antigenic Index | 124-131 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7242. | 79a-l | Antigenic Index | 135-141 |
| 7243. | 79a-l | Antigenic Index | 145-156 |
| 7244. | 79a-l | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 7245. | 79a-l | Hydrophilicity  | 32-37   |
| 7246. | 79a-l | Hydrophilicity  | 45-52   |
| 7247. | 79a-l | Hydrophilicity  | 61-68   |
| 7248. | 79a-l | Hydrophilicity  | 76-85   |
| 7249. | 79a-l | Hydrophilicity  | 89-99   |
| 7250. | 79a-l | Hydrophilicity  | 108-121 |
| 7251. | 79a-l | Hydrophilicity  | 124-131 |
| 7252. | 79a-l | Hydrophilicity  | 135-139 |
| 7253. | 79a-l | Hydrophilicity  | 149-156 |
| 7254. | 81a-l | AMPHI           | 30-38   |
| 7255. | 81a-l | AMPHI           | 76-101  |
| 7256. | 81a-l | AMPHI           | 104-106 |
| 7257. | 81a-l | AMPHI           | 113-126 |
| 7258. | 81a-l | AMPHI           | 190-201 |
| 7259. | 81a-l | AMPHI           | 203-205 |
| 7260. | 81a-l | AMPHI           | 230-233 |
| 7261. | 81a-l | AMPHI           | 256-258 |
| 7262. | 81a-l | AMPHI           | 264-285 |
| 7263. | 81a-l | AMPHI           | 288-296 |
| 7264. | 81a-l | AMPHI           | 303-314 |
| 7265. | 81a-l | AMPHI           | 358-363 |
| 7266. | 81a-l | AMPHI           | 376-380 |
| 7267. | 81a-l | Antigenic Index | 1-3     |
| 7268. | 81a-l | Antigenic Index | 35-38   |
| 7269. | 81a-l | Antigenic Index | 87-89   |
| 7270. | 81a-l | Antigenic Index | 95-98   |
| 7271. | 81a-l | Antigenic Index | 100-103 |
| 7272. | 81a-l | Antigenic Index | 128-136 |
| 7273. | 81a-l | Antigenic Index | 154-174 |
| 7274. | 81a-l | Antigenic Index | 197-211 |
| 7275. | 81a-l | Antigenic Index | 220-226 |
| 7276. | 81a-l | Antigenic Index | 232-239 |
| 7277. | 81a-l | Antigenic Index | 247-249 |
| 7278. | 81a-l | Antigenic Index | 251-253 |
| 7279. | 81a-l | Antigenic Index | 255-258 |
| 7280. | 81a-l | Antigenic Index | 267-269 |
| 7281. | 81a-l | Antigenic Index | 276-301 |
| 7282. | 81a-l | Antigenic Index | 309-317 |
| 7283. | 81a-l | Antigenic Index | 323-344 |
| 7284. | 81a-l | Antigenic Index | 352-359 |
| 7285. | 81a-l | Antigenic Index | 386-388 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7286. | 81a-l | Antigenic Index | 390-399 |
| 7287. | 81a-l | Antigenic Index | 407-420 |
| 7288. | 81a-l | Hydrophilicity  | 1-3     |
| 7289. | 81a-l | Hydrophilicity  | 35-38   |
| 7290. | 81a-l | Hydrophilicity  | 95-98   |
| 7291. | 81a-l | Hydrophilicity  | 128-136 |
| 7292. | 81a-l | Hydrophilicity  | 154-164 |
| 7293. | 81a-l | Hydrophilicity  | 166-172 |
| 7294. | 81a-l | Hydrophilicity  | 202-208 |
| 7295. | 81a-l | Hydrophilicity  | 220-226 |
| 7296. | 81a-l | Hydrophilicity  | 234-238 |
| 7297. | 81a-l | Hydrophilicity  | 247-249 |
| 7298. | 81a-l | Hydrophilicity  | 251-253 |
| 7299. | 81a-l | Hydrophilicity  | 287-301 |
| 7300. | 81a-l | Hydrophilicity  | 309-315 |
| 7301. | 81a-l | Hydrophilicity  | 353-359 |
| 7302. | 81a-l | Hydrophilicity  | 393-399 |
| 7303. | 81a-l | Hydrophilicity  | 407-409 |
| 7304. | 81a-l | Hydrophilicity  | 412-418 |
| 7305. | 83a-l | AMPHI           | 14-22   |
| 7306. | 83a-l | AMPHI           | 68-70   |
| 7307. | 83a-l | AMPHI           | 80-85   |
| 7308. | 83a-l | AMPHI           | 88-97   |
| 7309. | 83a-l | AMPHI           | 112-114 |
| 7310. | 83a-l | AMPHI           | 116-118 |
| 7311. | 83a-l | AMPHI           | 121-133 |
| 7312. | 83a-l | AMPHI           | 135-139 |
| 7313. | 83a-l | AMPHI           | 150-152 |
| 7314. | 83a-l | AMPHI           | 168-173 |
| 7315. | 83a-l | AMPHI           | 177-180 |
| 7316. | 83a-l | AMPHI           | 196-202 |
| 7317. | 83a-l | AMPHI           | 214-216 |
| 7318. | 83a-l | AMPHI           | 246-248 |
| 7319. | 83a-l | AMPHI           | 260-267 |
| 7320. | 83a-l | AMPHI           | 270-275 |
| 7321. | 83a-l | AMPHI           | 277-282 |
| 7322. | 83a-l | Antigenic Index | 23-32   |
| 7323. | 83a-l | Antigenic Index | 34-36   |
| 7324. | 83a-l | Antigenic Index | 40-58   |
| 7325. | 83a-l | Antigenic Index | 65-79   |
| 7326. | 83a-l | Antigenic Index | 82-84   |
| 7327. | 83a-l | Antigenic Index | 86-97   |
| 7328. | 83a-l | Antigenic Index | 104-114 |
| 7329. | 83a-l | Antigenic Index | 132-145 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7330. | 83a-1 | Antigenic Index | 149-167 |
| 7331. | 83a-1 | Antigenic Index | 184-193 |
| 7332. | 83a-1 | Antigenic Index | 201-209 |
| 7333. | 83a-1 | Antigenic Index | 215-222 |
| 7334. | 83a-1 | Antigenic Index | 227-237 |
| 7335. | 83a-1 | Antigenic Index | 239-243 |
| 7336. | 83a-1 | Antigenic Index | 245-250 |
| 7337. | 83a-1 | Antigenic Index | 259-261 |
| 7338. | 83a-1 | Antigenic Index | 263-272 |
| 7339. | 83a-1 | Antigenic Index | 279-313 |
| 7340. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 25-32   |
| 7341. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 34-36   |
| 7342. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 40-58   |
| 7343. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 66-70   |
| 7344. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 82-84   |
| 7345. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 90-96   |
| 7346. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 107-114 |
| 7347. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 132-143 |
| 7348. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 151-155 |
| 7349. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 161-166 |
| 7350. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 187-190 |
| 7351. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 203-208 |
| 7352. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 215-222 |
| 7353. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 227-237 |
| 7354. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 263-272 |
| 7355. | 83a-1 | Hydrophilicity  | 285-313 |
| 7356. | 84a-1 | AMPHI           | 12-20   |
| 7357. | 84a-1 | AMPHI           | 39-41   |
| 7358. | 84a-1 | AMPHI           | 43-46   |
| 7359. | 84a-1 | AMPHI           | 58-67   |
| 7360. | 84a-1 | AMPHI           | 72-83   |
| 7361. | 84a-1 | AMPHI           | 102-106 |
| 7362. | 84a-1 | AMPHI           | 108-110 |
| 7363. | 84a-1 | AMPHI           | 114-117 |
| 7364. | 84a-1 | AMPHI           | 132-142 |
| 7365. | 84a-1 | AMPHI           | 158-160 |
| 7366. | 84a-1 | AMPHI           | 165-170 |
| 7367. | 84a-1 | AMPHI           | 174-178 |
| 7368. | 84a-1 | AMPHI           | 182-201 |
| 7369. | 84a-1 | AMPHI           | 227-230 |
| 7370. | 84a-1 | AMPHI           | 256-259 |
| 7371. | 84a-1 | AMPHI           | 281-301 |
| 7372. | 84a-1 | AMPHI           | 315-329 |
| 7373. | 84a-1 | AMPHI           | 347-350 |



|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7374. | 84a-1 | AMPHI           | 365-374 |
| 7375. | 84a-1 | AMPHI           | 377-394 |
| 7376. | 84a-1 | Antigenic Index | 9-18    |
| 7377. | 84a-1 | Antigenic Index | 24-42   |
| 7378. | 84a-1 | Antigenic Index | 45-48   |
| 7379. | 84a-1 | Antigenic Index | 54-70   |
| 7380. | 84a-1 | Antigenic Index | 76-85   |
| 7381. | 84a-1 | Antigenic Index | 91-95   |
| 7382. | 84a-1 | Antigenic Index | 97-109  |
| 7383. | 84a-1 | Antigenic Index | 114-120 |
| 7384. | 84a-1 | Antigenic Index | 128-137 |
| 7385. | 84a-1 | Antigenic Index | 139-141 |
| 7386. | 84a-1 | Antigenic Index | 148-154 |
| 7387. | 84a-1 | Antigenic Index | 162-170 |
| 7388. | 84a-1 | Antigenic Index | 180-187 |
| 7389. | 84a-1 | Antigenic Index | 190-193 |
| 7390. | 84a-1 | Antigenic Index | 198-205 |
| 7391. | 84a-1 | Antigenic Index | 226-246 |
| 7392. | 84a-1 | Antigenic Index | 251-265 |
| 7393. | 84a-1 | Antigenic Index | 274-286 |
| 7394. | 84a-1 | Antigenic Index | 288-291 |
| 7395. | 84a-1 | Antigenic Index | 299-307 |
| 7396. | 84a-1 | Antigenic Index | 311-359 |
| 7397. | 84a-1 | Antigenic Index | 364-388 |
| 7398. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 12-18   |
| 7399. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 24-42   |
| 7400. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 45-48   |
| 7401. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 54-70   |
| 7402. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 76-83   |
| 7403. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 91-95   |
| 7404. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 101-108 |
| 7405. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 131-137 |
| 7406. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 139-141 |
| 7407. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 151-154 |
| 7408. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 162-170 |
| 7409. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 180-187 |
| 7410. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 190-193 |
| 7411. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 198-204 |
| 7412. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 230-246 |
| 7413. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 251-261 |
| 7414. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 274-282 |
| 7415. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 7416. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 301-306 |
| 7417. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 316-330 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7418. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 337-359 |
| 7419. | 84a-1 | Hydrophilicity  | 376-384 |
| 7420. | 85a-1 | AMPHI           | 6-13    |
| 7421. | 85a-1 | AMPHI           | 17-24   |
| 7422. | 85a-1 | AMPHI           | 33-36   |
| 7423. | 85a-1 | AMPHI           | 38-41   |
| 7424. | 85a-1 | AMPHI           | 45-50   |
| 7425. | 85a-1 | AMPHI           | 55-61   |
| 7426. | 85a-1 | AMPHI           | 66-75   |
| 7427. | 85a-1 | AMPHI           | 84-95   |
| 7428. | 85a-1 | AMPHI           | 97-99   |
| 7429. | 85a-1 | AMPHI           | 123-126 |
| 7430. | 85a-1 | AMPHI           | 143-149 |
| 7431. | 85a-1 | AMPHI           | 160-165 |
| 7432. | 85a-1 | AMPHI           | 183-186 |
| 7433. | 85a-1 | AMPHI           | 201-205 |
| 7434. | 85a-1 | AMPHI           | 208-215 |
| 7435. | 85a-1 | AMPHI           | 234-236 |
| 7436. | 85a-1 | AMPHI           | 273-277 |
| 7437. | 85a-1 | AMPHI           | 303-311 |
| 7438. | 85a-1 | AMPHI           | 328-336 |
| 7439. | 85a-1 | AMPHI           | 344-351 |
| 7440. | 85a-1 | AMPHI           | 362-364 |
| 7441. | 85a-1 | AMPHI           | 374-377 |
| 7442. | 85a-1 | Antigenic Index | 20-22   |
| 7443. | 85a-1 | Antigenic Index | 24-31   |
| 7444. | 85a-1 | Antigenic Index | 37-45   |
| 7445. | 85a-1 | Antigenic Index | 47-57   |
| 7446. | 85a-1 | Antigenic Index | 65-73   |
| 7447. | 85a-1 | Antigenic Index | 78-87   |
| 7448. | 85a-1 | Antigenic Index | 90-109  |
| 7449. | 85a-1 | Antigenic Index | 121-129 |
| 7450. | 85a-1 | Antigenic Index | 133-148 |
| 7451. | 85a-1 | Antigenic Index | 156-159 |
| 7452. | 85a-1 | Antigenic Index | 162-169 |
| 7453. | 85a-1 | Antigenic Index | 173-179 |
| 7454. | 85a-1 | Antigenic Index | 185-189 |
| 7455. | 85a-1 | Antigenic Index | 196-201 |
| 7456. | 85a-1 | Antigenic Index | 205-208 |
| 7457. | 85a-1 | Antigenic Index | 225-240 |
| 7458. | 85a-1 | Antigenic Index | 245-263 |
| 7459. | 85a-1 | Antigenic Index | 269-279 |
| 7460. | 85a-1 | Antigenic Index | 290-298 |
| 7461. | 85a-1 | Antigenic Index | 302-313 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7462. | 85a-1 | Antigenic Index | 322-331 |
| 7463. | 85a-1 | Antigenic Index | 335-369 |
| 7464. | 85a-1 | Antigenic Index | 374-392 |
| 7465. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 7466. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 37-45   |
| 7467. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 47-49   |
| 7468. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 51-55   |
| 7469. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 67-70   |
| 7470. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 78-87   |
| 7471. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 98-109  |
| 7472. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 121-129 |
| 7473. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 133-148 |
| 7474. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 156-159 |
| 7475. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 162-169 |
| 7476. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 173-179 |
| 7477. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 196-201 |
| 7478. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 225-238 |
| 7479. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 246-260 |
| 7480. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 273-279 |
| 7481. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 293-297 |
| 7482. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 307-313 |
| 7483. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 323-331 |
| 7484. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 335-369 |
| 7485. | 85a-1 | Hydrophilicity  | 374-392 |
| 7486. | 88a-1 | AMPHI           | 13-21   |
| 7487. | 88a-1 | AMPHI           | 29-40   |
| 7488. | 88a-1 | AMPHI           | 52-70   |
| 7489. | 88a-1 | AMPHI           | 72-75   |
| 7490. | 88a-1 | AMPHI           | 102-110 |
| 7491. | 88a-1 | AMPHI           | 118-123 |
| 7492. | 88a-1 | AMPHI           | 132-136 |
| 7493. | 88a-1 | AMPHI           | 164-169 |
| 7494. | 88a-1 | AMPHI           | 268-275 |
| 7495. | 88a-1 | AMPHI           | 284-294 |
| 7496. | 88a-1 | AMPHI           | 312-314 |
| 7497. | 88a-1 | AMPHI           | 324-327 |
| 7498. | 88a-1 | AMPHI           | 337-340 |
| 7499. | 88a-1 | AMPHI           | 359-362 |
| 7500. | 88a-1 | AMPHI           | 366-371 |
| 7501. | 88a-1 | AMPHI           | 373-375 |
| 7502. | 88a-1 | AMPHI           | 377-397 |
| 7503. | 88a-1 | AMPHI           | 441-443 |
| 7504. | 88a-1 | AMPHI           | 513-515 |
| 7505. | 88a-1 | AMPHI           | 527-545 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7506. | 88a-1 | AMPHI           | 548-550 |
| 7507. | 88a-1 | AMPHI           | 568-576 |
| 7508. | 88a-1 | AMPHI           | 584-590 |
| 7509. | 88a-1 | AMPHI           | 596-599 |
| 7510. | 88a-1 | AMPHI           | 646-670 |
| 7511. | 88a-1 | Antigenic Index | 1-11    |
| 7512. | 88a-1 | Antigenic Index | 43-51   |
| 7513. | 88a-1 | Antigenic Index | 96-116  |
| 7514. | 88a-1 | Antigenic Index | 119-124 |
| 7515. | 88a-1 | Antigenic Index | 127-138 |
| 7516. | 88a-1 | Antigenic Index | 142-154 |
| 7517. | 88a-1 | Antigenic Index | 158-166 |
| 7518. | 88a-1 | Antigenic Index | 182-185 |
| 7519. | 88a-1 | Antigenic Index | 199-204 |
| 7520. | 88a-1 | Antigenic Index | 209-215 |
| 7521. | 88a-1 | Antigenic Index | 224-236 |
| 7522. | 88a-1 | Antigenic Index | 243-246 |
| 7523. | 88a-1 | Antigenic Index | 252-254 |
| 7524. | 88a-1 | Antigenic Index | 256-262 |
| 7525. | 88a-1 | Antigenic Index | 267-294 |
| 7526. | 88a-1 | Antigenic Index | 296-299 |
| 7527. | 88a-1 | Antigenic Index | 311-319 |
| 7528. | 88a-1 | Antigenic Index | 324-334 |
| 7529. | 88a-1 | Antigenic Index | 347-356 |
| 7530. | 88a-1 | Antigenic Index | 363-396 |
| 7531. | 88a-1 | Antigenic Index | 404-411 |
| 7532. | 88a-1 | Antigenic Index | 413-418 |
| 7533. | 88a-1 | Antigenic Index | 424-427 |
| 7534. | 88a-1 | Antigenic Index | 432-440 |
| 7535. | 88a-1 | Antigenic Index | 448-455 |
| 7536. | 88a-1 | Antigenic Index | 463-488 |
| 7537. | 88a-1 | Antigenic Index | 504-508 |
| 7538. | 88a-1 | Antigenic Index | 516-528 |
| 7539. | 88a-1 | Antigenic Index | 540-560 |
| 7540. | 88a-1 | Antigenic Index | 574-577 |
| 7541. | 88a-1 | Antigenic Index | 585-603 |
| 7542. | 88a-1 | Antigenic Index | 623-628 |
| 7543. | 88a-1 | Antigenic Index | 631-637 |
| 7544. | 88a-1 | Antigenic Index | 642-671 |
| 7545. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 1-8     |
| 7546. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 46-48   |
| 7547. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 101-116 |
| 7548. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 127-138 |
| 7549. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 146-153 |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7550. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 158-163 |
| 7551. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 199-201 |
| 7552. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 209-215 |
| 7553. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 228-236 |
| 7554. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 252-254 |
| 7555. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 256-262 |
| 7556. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 270-294 |
| 7557. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 313-316 |
| 7558. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 327-334 |
| 7559. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 347-356 |
| 7560. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 363-378 |
| 7561. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 380-395 |
| 7562. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 404-411 |
| 7563. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 434-438 |
| 7564. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 448-455 |
| 7565. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 463-488 |
| 7566. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 517-526 |
| 7567. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 540-546 |
| 7568. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 553-560 |
| 7569. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 586-594 |
| 7570. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 599-601 |
| 7571. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 623-628 |
| 7572. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 633-637 |
| 7573. | 88a-1 | Hydrophilicity  | 643-671 |
| 7574. | 89a-1 | AMPHI           | 34-48   |
| 7575. | 89a-1 | AMPHI           | 50-58   |
| 7576. | 89a-1 | AMPHI           | 108-114 |
| 7577. | 89a-1 | AMPHI           | 123-130 |
| 7578. | 89a-1 | AMPHI           | 132-139 |
| 7579. | 89a-1 | AMPHI           | 145-148 |
| 7580. | 89a-1 | Antigenic Index | 2-10    |
| 7581. | 89a-1 | Antigenic Index | 37-46   |
| 7582. | 89a-1 | Antigenic Index | 55-76   |
| 7583. | 89a-1 | Antigenic Index | 82-94   |
| 7584. | 89a-1 | Antigenic Index | 100-107 |
| 7585. | 89a-1 | Antigenic Index | 115-118 |
| 7586. | 89a-1 | Antigenic Index | 128-141 |
| 7587. | 89a-1 | Antigenic Index | 143-145 |
| 7588. | 89a-1 | Antigenic Index | 148-154 |
| 7589. | 89a-1 | Antigenic Index | 157-162 |
| 7590. | 89a-1 | Hydrophilicity  | 4-10    |
| 7591. | 89a-1 | Hydrophilicity  | 55-58   |
| 7592. | 89a-1 | Hydrophilicity  | 64-76   |
| 7593. | 89a-1 | Hydrophilicity  | 85-94   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7594. | 89a-1 | Hydrophilicity  | 100-107 |
| 7595. | 89a-1 | Hydrophilicity  | 131-141 |
| 7596. | 89a-1 | Hydrophilicity  | 143-145 |
| 7597. | 89a-1 | Hydrophilicity  | 152-154 |
| 7598. | 89a-1 | Hydrophilicity  | 157-162 |
| 7599. | 91a-1 | AMPHI           | 24-31   |
| 7600. | 91a-1 | AMPHI           | 38-42   |
| 7601. | 91a-1 | AMPHI           | 44-46   |
| 7602. | 91a-1 | AMPHI           | 62-84   |
| 7603. | 91a-1 | AMPHI           | 89-94   |
| 7604. | 91a-1 | AMPHI           | 96-98   |
| 7605. | 91a-1 | AMPHI           | 120-122 |
| 7606. | 91a-1 | AMPHI           | 163-165 |
| 7607. | 91a-1 | AMPHI           | 169-180 |
| 7608. | 91a-1 | Antigenic Index | 1-5     |
| 7609. | 91a-1 | Antigenic Index | 29-37   |
| 7610. | 91a-1 | Antigenic Index | 42-56   |
| 7611. | 91a-1 | Antigenic Index | 74-91   |
| 7612. | 91a-1 | Antigenic Index | 104-128 |
| 7613. | 91a-1 | Antigenic Index | 130-141 |
| 7614. | 91a-1 | Antigenic Index | 146-155 |
| 7615. | 91a-1 | Antigenic Index | 169-173 |
| 7616. | 91a-1 | Antigenic Index | 177-187 |
| 7617. | 91a-1 | Antigenic Index | 189-196 |
| 7618. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 7619. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 31-35   |
| 7620. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 43-56   |
| 7621. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 78-91   |
| 7622. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 104-108 |
| 7623. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 110-119 |
| 7624. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 121-128 |
| 7625. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 130-132 |
| 7626. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 134-141 |
| 7627. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 151-154 |
| 7628. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 177-183 |
| 7629. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 185-187 |
| 7630. | 91a-1 | Hydrophilicity  | 189-196 |
| 7631. | 97a-1 | AMPHI           | 49-53   |
| 7632. | 97a-1 | AMPHI           | 63-67   |
| 7633. | 97a-1 | AMPHI           | 142-150 |
| 7634. | 97a-1 | Antigenic Index | 18-33   |
| 7635. | 97a-1 | Antigenic Index | 39-61   |
| 7636. | 97a-1 | Antigenic Index | 68-79   |
| 7637. | 97a-1 | Antigenic Index | 89-96   |

|       |       |                 |         |
|-------|-------|-----------------|---------|
| 7638. | 97a-1 | Antigenic Index | 98-104  |
| 7639. | 97a-1 | Antigenic Index | 113-130 |
| 7640. | 97a-1 | Antigenic Index | 134-139 |
| 7641. | 97a-1 | Antigenic Index | 141-143 |
| 7642. | 97a-1 | Antigenic Index | 147-154 |
| 7643. | 97a-1 | Antigenic Index | 156-159 |
| 7644. | 97a-1 | Hydrophilicity  | 22-33   |
| 7645. | 97a-1 | Hydrophilicity  | 43-45   |
| 7646. | 97a-1 | Hydrophilicity  | 47-61   |
| 7647. | 97a-1 | Hydrophilicity  | 68-77   |
| 7648. | 97a-1 | Hydrophilicity  | 92-94   |
| 7649. | 97a-1 | Hydrophilicity  | 98-103  |
| 7650. | 97a-1 | Hydrophilicity  | 113-130 |
| 7651. | 97a-1 | Hydrophilicity  | 137-139 |
| 7652. | 97a-1 | Hydrophilicity  | 141-143 |
| 7653. | 97a-1 | Hydrophilicity  | 147-154 |
| 7654. | 97a-1 | Hydrophilicity  | 156-159 |
| 7655. | 98a-1 | AMPHI           | 6-19    |
| 7656. | 98a-1 | AMPHI           | 44-54   |
| 7657. | 98a-1 | AMPHI           | 67-73   |
| 7658. | 98a-1 | AMPHI           | 89-100  |
| 7659. | 98a-1 | AMPHI           | 107-120 |
| 7660. | 98a-1 | AMPHI           | 122-126 |
| 7661. | 98a-1 | AMPHI           | 149-156 |
| 7662. | 98a-1 | AMPHI           | 199-201 |
| 7663. | 98a-1 | AMPHI           | 214-220 |
| 7664. | 98a-1 | Antigenic Index | 1-16    |
| 7665. | 98a-1 | Antigenic Index | 42-45   |
| 7666. | 98a-1 | Antigenic Index | 51-58   |
| 7667. | 98a-1 | Antigenic Index | 111-117 |
| 7668. | 98a-1 | Antigenic Index | 119-128 |
| 7669. | 98a-1 | Antigenic Index | 136-139 |
| 7670. | 98a-1 | Antigenic Index | 147-154 |
| 7671. | 98a-1 | Antigenic Index | 157-164 |
| 7672. | 98a-1 | Antigenic Index | 172-177 |
| 7673. | 98a-1 | Antigenic Index | 184-199 |
| 7674. | 98a-1 | Antigenic Index | 209-219 |
| 7675. | 98a-1 | Antigenic Index | 222-233 |
| 7676. | 98a-1 | Hydrophilicity  | 1-16    |
| 7677. | 98a-1 | Hydrophilicity  | 53-55   |
| 7678. | 98a-1 | Hydrophilicity  | 111-116 |
| 7679. | 98a-1 | Hydrophilicity  | 119-128 |
| 7680. | 98a-1 | Hydrophilicity  | 157-164 |
| 7681. | 98a-1 | Hydrophilicity  | 184-199 |

|       |        |                 |         |
|-------|--------|-----------------|---------|
| 7682. | 98a-1  | Hydrophilicity  | 211-215 |
| 7683. | 98a-1  | Hydrophilicity  | 222-233 |
| 7684. | 100a-1 | AMPHI           | 61-65   |
| 7685. | 100a-1 | AMPHI           | 67-79   |
| 7686. | 100a-1 | AMPHI           | 130-134 |
| 7687. | 100a-1 | AMPHI           | 143-152 |
| 7688. | 100a-1 | AMPHI           | 188-192 |
| 7689. | 100a-1 | AMPHI           | 204-206 |
| 7690. | 100a-1 | AMPHI           | 215-220 |
| 7691. | 100a-1 | AMPHI           | 228-232 |
| 7692. | 100a-1 | AMPHI           | 239-246 |
| 7693. | 100a-1 | AMPHI           | 249-260 |
| 7694. | 100a-1 | AMPHI           | 280-285 |
| 7695. | 100a-1 | AMPHI           | 298-305 |
| 7696. | 100a-1 | AMPHI           | 317-321 |
| 7697. | 100a-1 | AMPHI           | 323-328 |
| 7698. | 100a-1 | AMPHI           | 335-339 |
| 7699. | 100a-1 | AMPHI           | 374-384 |
| 7700. | 100a-1 | Antigenic Index | 22-27   |
| 7701. | 100a-1 | Antigenic Index | 68-85   |
| 7702. | 100a-1 | Antigenic Index | 89-92   |
| 7703. | 100a-1 | Antigenic Index | 98-121  |
| 7704. | 100a-1 | Antigenic Index | 135-144 |
| 7705. | 100a-1 | Antigenic Index | 148-157 |
| 7706. | 100a-1 | Antigenic Index | 166-176 |
| 7707. | 100a-1 | Antigenic Index | 185-189 |
| 7708. | 100a-1 | Antigenic Index | 199-206 |
| 7709. | 100a-1 | Antigenic Index | 211-232 |
| 7710. | 100a-1 | Antigenic Index | 234-244 |
| 7711. | 100a-1 | Antigenic Index | 250-264 |
| 7712. | 100a-1 | Antigenic Index | 268-274 |
| 7713. | 100a-1 | Antigenic Index | 288-297 |
| 7714. | 100a-1 | Antigenic Index | 306-319 |
| 7715. | 100a-1 | Antigenic Index | 323-330 |
| 7716. | 100a-1 | Antigenic Index | 341-354 |
| 7717. | 100a-1 | Antigenic Index | 361-364 |
| 7718. | 100a-1 | Antigenic Index | 373-387 |
| 7719. | 100a-1 | Antigenic Index | 394-405 |
| 7720. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 68-74   |
| 7721. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 76-85   |
| 7722. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 98-109  |
| 7723. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 111-121 |
| 7724. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 135-144 |
| 7725. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 148-156 |



|       |        |                 |         |
|-------|--------|-----------------|---------|
| 7726. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 166-176 |
| 7727. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 200-206 |
| 7728. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 211-229 |
| 7729. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 237-244 |
| 7730. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 250-264 |
| 7731. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 268-274 |
| 7732. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 289-297 |
| 7733. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 306-319 |
| 7734. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 323-329 |
| 7735. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 346-349 |
| 7736. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 351-354 |
| 7737. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 373-387 |
| 7738. | 100a-1 | Hydrophilicity  | 394-405 |
| 7739. | 101a-1 | AMPHI           | 10-12   |
| 7740. | 101a-1 | AMPHI           | 31-36   |
| 7741. | 101a-1 | AMPHI           | 47-53   |
| 7742. | 101a-1 | AMPHI           | 55-58   |
| 7743. | 101a-1 | AMPHI           | 68-78   |
| 7744. | 101a-1 | AMPHI           | 94-103  |
| 7745. | 101a-1 | AMPHI           | 110-117 |
| 7746. | 101a-1 | AMPHI           | 127-133 |
| 7747. | 101a-1 | AMPHI           | 144-154 |
| 7748. | 101a-1 | AMPHI           | 237-244 |
| 7749. | 101a-1 | AMPHI           | 297-304 |
| 7750. | 101a-1 | AMPHI           | 316-318 |
| 7751. | 101a-1 | AMPHI           | 331-334 |
| 7752. | 101a-1 | Antigenic Index | 6-9     |
| 7753. | 101a-1 | Antigenic Index | 38-45   |
| 7754. | 101a-1 | Antigenic Index | 78-87   |
| 7755. | 101a-1 | Antigenic Index | 125-133 |
| 7756. | 101a-1 | Antigenic Index | 135-143 |
| 7757. | 101a-1 | Antigenic Index | 147-157 |
| 7758. | 101a-1 | Antigenic Index | 165-171 |
| 7759. | 101a-1 | Antigenic Index | 176-186 |
| 7760. | 101a-1 | Antigenic Index | 189-224 |
| 7761. | 101a-1 | Antigenic Index | 236-251 |
| 7762. | 101a-1 | Antigenic Index | 257-264 |
| 7763. | 101a-1 | Antigenic Index | 290-298 |
| 7764. | 101a-1 | Antigenic Index | 311-313 |
| 7765. | 101a-1 | Antigenic Index | 320-325 |
| 7766. | 101a-1 | Antigenic Index | 350-356 |
| 7767. | 101a-1 | Antigenic Index | 362-371 |
| 7768. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 6-9     |
| 7769. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 38-45   |

|       |        |                 |         |
|-------|--------|-----------------|---------|
| 7770. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 79-85   |
| 7771. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 125-133 |
| 7772. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 135-143 |
| 7773. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 152-157 |
| 7774. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 165-171 |
| 7775. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 176-185 |
| 7776. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 189-195 |
| 7777. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 199-207 |
| 7778. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 215-222 |
| 7779. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 239-242 |
| 7780. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 244-251 |
| 7781. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 293-296 |
| 7782. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 320-325 |
| 7783. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 350-353 |
| 7784. | 101a-1 | Hydrophilicity  | 368-371 |
| 7785. | 102a-1 | AMPHI           | 6-14    |
| 7786. | 102a-1 | AMPHI           | 17-21   |
| 7787. | 102a-1 | AMPHI           | 33-36   |
| 7788. | 102a-1 | AMPHI           | 44-46   |
| 7789. | 102a-1 | AMPHI           | 54-61   |
| 7790. | 102a-1 | AMPHI           | 101-125 |
| 7791. | 102a-1 | Antigenic Index | 35-45   |
| 7792. | 102a-1 | Antigenic Index | 47-49   |
| 7793. | 102a-1 | Antigenic Index | 58-61   |
| 7794. | 102a-1 | Antigenic Index | 79-82   |
| 7795. | 102a-1 | Antigenic Index | 106-118 |
| 7796. | 102a-1 | Hydrophilicity  | 35-45   |
| 7797. | 102a-1 | Hydrophilicity  | 106-109 |
| 7798. | 103a-1 | AMPHI           | 10-13   |
| 7799. | 103a-1 | AMPHI           | 17-29   |
| 7800. | 103a-1 | AMPHI           | 38-40   |
| 7801. | 103a-1 | AMPHI           | 53-58   |
| 7802. | 103a-1 | AMPHI           | 62-69   |
| 7803. | 103a-1 | AMPHI           | 81-83   |
| 7804. | 103a-1 | AMPHI           | 99-125  |
| 7805. | 103a-1 | AMPHI           | 131-137 |
| 7806. | 103a-1 | AMPHI           | 176-186 |
| 7807. | 103a-1 | AMPHI           | 196-205 |
| 7808. | 103a-1 | Antigenic Index | 1-4     |
| 7809. | 103a-1 | Antigenic Index | 18-20   |
| 7810. | 103a-1 | Antigenic Index | 26-28   |
| 7811. | 103a-1 | Antigenic Index | 37-41   |
| 7812. | 103a-1 | Antigenic Index | 50-56   |
| 7813. | 103a-1 | Antigenic Index | 74-81   |

|       |        |                 |         |
|-------|--------|-----------------|---------|
| 7814. | 103a-1 | Antigenic Index | 107-116 |
| 7815. | 103a-1 | Antigenic Index | 128-132 |
| 7816. | 103a-1 | Antigenic Index | 146-148 |
| 7817. | 103a-1 | Antigenic Index | 161-165 |
| 7818. | 103a-1 | Antigenic Index | 196-200 |
| 7819. | 103a-1 | Hydrophilicity  | 75-79   |
| 7820. | 103a-1 | Hydrophilicity  | 107-113 |
| 7821. | 104a-1 | AMPHI           | 15-19   |
| 7822. | 104a-1 | AMPHI           | 29-37   |
| 7823. | 104a-1 | AMPHI           | 63-67   |
| 7824. | 104a-1 | AMPHI           | 93-96   |
| 7825. | 104a-1 | AMPHI           | 147-156 |
| 7826. | 104a-1 | AMPHI           | 206-215 |
| 7827. | 104a-1 | AMPHI           | 232-234 |
| 7828. | 104a-1 | AMPHI           | 236-249 |
| 7829. | 104a-1 | AMPHI           | 251-267 |
| 7830. | 104a-1 | AMPHI           | 275-277 |
| 7831. | 104a-1 | Antigenic Index | 1-6     |
| 7832. | 104a-1 | Antigenic Index | 58-71   |
| 7833. | 104a-1 | Antigenic Index | 98-100  |
| 7834. | 104a-1 | Antigenic Index | 120-126 |
| 7835. | 104a-1 | Antigenic Index | 145-152 |
| 7836. | 104a-1 | Antigenic Index | 211-216 |
| 7837. | 104a-1 | Antigenic Index | 234-239 |
| 7838. | 104a-1 | Antigenic Index | 243-247 |
| 7839. | 104a-1 | Antigenic Index | 275-283 |
| 7840. | 104a-1 | Antigenic Index | 299-307 |
| 7841. | 104a-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 7842. | 104a-1 | Hydrophilicity  | 60-66   |
| 7843. | 104a-1 | Hydrophilicity  | 120-126 |
| 7844. | 104a-1 | Hydrophilicity  | 146-149 |
| 7845. | 104a-1 | Hydrophilicity  | 243-247 |
| 7846. | 104a-1 | Hydrophilicity  | 302-307 |
| 7847. | 105a-1 | AMPHI           | 6-9     |
| 7848. | 105a-1 | AMPHI           | 13-15   |
| 7849. | 105a-1 | AMPHI           | 18-21   |
| 7850. | 105a-1 | AMPHI           | 29-31   |
| 7851. | 105a-1 | AMPHI           | 33-36   |
| 7852. | 105a-1 | AMPHI           | 46-48   |
| 7853. | 105a-1 | AMPHI           | 50-60   |
| 7854. | 105a-1 | AMPHI           | 74-90   |
| 7855. | 105a-1 | AMPHI           | 97-100  |
| 7856. | 105a-1 | AMPHI           | 105-107 |
| 7857. | 105a-1 | AMPHI           | 123-128 |

|       |        |                 |         |
|-------|--------|-----------------|---------|
| 7858. | 105a-1 | AMPHI           | 152-167 |
| 7859. | 105a-1 | AMPHI           | 180-183 |
| 7860. | 105a-1 | AMPHI           | 199-213 |
| 7861. | 105a-1 | AMPHI           | 239-243 |
| 7862. | 105a-1 | AMPHI           | 245-247 |
| 7863. | 105a-1 | AMPHI           | 249-255 |
| 7864. | 105a-1 | AMPHI           | 267-269 |
| 7865. | 105a-1 | Antigenic Index | 5-15    |
| 7866. | 105a-1 | Antigenic Index | 23-32   |
| 7867. | 105a-1 | Antigenic Index | 40-43   |
| 7868. | 105a-1 | Antigenic Index | 45-68   |
| 7869. | 105a-1 | Antigenic Index | 71-84   |
| 7870. | 105a-1 | Antigenic Index | 88-90   |
| 7871. | 105a-1 | Antigenic Index | 97-112  |
| 7872. | 105a-1 | Antigenic Index | 117-121 |
| 7873. | 105a-1 | Antigenic Index | 132-143 |
| 7874. | 105a-1 | Antigenic Index | 148-193 |
| 7875. | 105a-1 | Antigenic Index | 204-214 |
| 7876. | 105a-1 | Antigenic Index | 229-246 |
| 7877. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 5-15    |
| 7878. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 48-66   |
| 7879. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 74-84   |
| 7880. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 88-90   |
| 7881. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 98-110  |
| 7882. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 117-121 |
| 7883. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 137-141 |
| 7884. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 149-163 |
| 7885. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 170-176 |
| 7886. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 178-193 |
| 7887. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 208-210 |
| 7888. | 105a-1 | Hydrophilicity  | 232-246 |
| 7889. | 106a-1 | AMPHI           | 6-16    |
| 7890. | 106a-1 | AMPHI           | 23-28   |
| 7891. | 106a-1 | AMPHI           | 42-50   |
| 7892. | 106a-1 | AMPHI           | 55-65   |
| 7893. | 106a-1 | AMPHI           | 122-131 |
| 7894. | 106a-1 | AMPHI           | 139-146 |
| 7895. | 106a-1 | AMPHI           | 169-176 |
| 7896. | 106a-1 | Antigenic Index | 9-11    |
| 7897. | 106a-1 | Antigenic Index | 27-62   |
| 7898. | 106a-1 | Antigenic Index | 64-68   |
| 7899. | 106a-1 | Antigenic Index | 95-103  |
| 7900. | 106a-1 | Antigenic Index | 109-116 |
| 7901. | 106a-1 | Antigenic Index | 123-132 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 7902. | 106a-1  | Antigenic Index | 145-161 |
| 7903. | 106a-1  | Antigenic Index | 166-175 |
| 7904. | 106a-1  | Antigenic Index | 180-192 |
| 7905. | 106a-1  | Antigenic Index | 197-199 |
| 7906. | 106a-1  | Hydrophilicity  | 27-43   |
| 7907. | 106a-1  | Hydrophilicity  | 51-59   |
| 7908. | 106a-1  | Hydrophilicity  | 64-67   |
| 7909. | 106a-1  | Hydrophilicity  | 95-103  |
| 7910. | 106a-1  | Hydrophilicity  | 112-116 |
| 7911. | 106a-1  | Hydrophilicity  | 126-132 |
| 7912. | 106a-1  | Hydrophilicity  | 148-161 |
| 7913. | 106a-1  | Hydrophilicity  | 169-172 |
| 7914. | 106a-1  | Hydrophilicity  | 188-190 |
| 7915. | 111ng-1 | AMPHI           | 8-12    |
| 7916. | 111ng-1 | AMPHI           | 24-26   |
| 7917. | 111ng-1 | AMPHI           | 28-32   |
| 7918. | 111ng-1 | AMPHI           | 41-43   |
| 7919. | 111ng-1 | AMPHI           | 48-50   |
| 7920. | 111ng-1 | AMPHI           | 58-76   |
| 7921. | 111ng-1 | AMPHI           | 78-80   |
| 7922. | 111ng-1 | AMPHI           | 87-91   |
| 7923. | 111ng-1 | AMPHI           | 96-99   |
| 7924. | 111ng-1 | AMPHI           | 106-108 |
| 7925. | 111ng-1 | AMPHI           | 115-119 |
| 7926. | 111ng-1 | AMPHI           | 128-134 |
| 7927. | 111ng-1 | AMPHI           | 142-144 |
| 7928. | 111ng-1 | AMPHI           | 149-154 |
| 7929. | 111ng-1 | AMPHI           | 156-162 |
| 7930. | 111ng-1 | AMPHI           | 171-177 |
| 7931. | 111ng-1 | AMPHI           | 186-191 |
| 7932. | 111ng-1 | AMPHI           | 195-202 |
| 7933. | 111ng-1 | AMPHI           | 207-213 |
| 7934. | 111ng-1 | AMPHI           | 235-237 |
| 7935. | 111ng-1 | AMPHI           | 268-276 |
| 7936. | 111ng-1 | AMPHI           | 286-295 |
| 7937. | 111ng-1 | AMPHI           | 303-307 |
| 7938. | 111ng-1 | Antigenic Index | 1-10    |
| 7939. | 111ng-1 | Antigenic Index | 26-31   |
| 7940. | 111ng-1 | Antigenic Index | 37-42   |
| 7941. | 111ng-1 | Antigenic Index | 49-79   |
| 7942. | 111ng-1 | Antigenic Index | 81-105  |
| 7943. | 111ng-1 | Antigenic Index | 111-117 |
| 7944. | 111ng-1 | Antigenic Index | 135-153 |
| 7945. | 111ng-1 | Antigenic Index | 164-181 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 7946. | 111ng-1 | Antigenic Index | 192-205 |
| 7947. | 111ng-1 | Antigenic Index | 213-237 |
| 7948. | 111ng-1 | Antigenic Index | 240-243 |
| 7949. | 111ng-1 | Antigenic Index | 250-262 |
| 7950. | 111ng-1 | Antigenic Index | 264-274 |
| 7951. | 111ng-1 | Antigenic Index | 277-286 |
| 7952. | 111ng-1 | Antigenic Index | 295-306 |
| 7953. | 111ng-1 | Antigenic Index | 314-325 |
| 7954. | 111ng-1 | Antigenic Index | 332-339 |
| 7955. | 111ng-1 | Antigenic Index | 342-346 |
| 7956. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 1-7     |
| 7957. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 26-31   |
| 7958. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 51-59   |
| 7959. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 61-77   |
| 7960. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 82-89   |
| 7961. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 97-103  |
| 7962. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 111-117 |
| 7963. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 137-153 |
| 7964. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 167-173 |
| 7965. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 175-179 |
| 7966. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 192-205 |
| 7967. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 213-215 |
| 7968. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 217-225 |
| 7969. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 227-229 |
| 7970. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 254-257 |
| 7971. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 267-274 |
| 7972. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 279-285 |
| 7973. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 299-301 |
| 7974. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 314-325 |
| 7975. | 111ng-1 | Hydrophilicity  | 332-339 |
| 7976. | 115ng-1 | AMPHI           | 29-31   |
| 7977. | 115ng-1 | AMPHI           | 52-57   |
| 7978. | 115ng-1 | AMPHI           | 68-75   |
| 7979. | 115ng-1 | AMPHI           | 82-85   |
| 7980. | 115ng-1 | AMPHI           | 93-95   |
| 7981. | 115ng-1 | AMPHI           | 106-112 |
| 7982. | 115ng-1 | AMPHI           | 136-141 |
| 7983. | 115ng-1 | AMPHI           | 148-150 |
| 7984. | 115ng-1 | AMPHI           | 156-166 |
| 7985. | 115ng-1 | AMPHI           | 172-179 |
| 7986. | 115ng-1 | AMPHI           | 183-188 |
| 7987. | 115ng-1 | AMPHI           | 195-198 |
| 7988. | 115ng-1 | AMPHI           | 223-227 |
| 7989. | 115ng-1 | AMPHI           | 299-306 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 7990. | 115ng-1 | AMPHI           | 319-326 |
| 7991. | 115ng-1 | AMPHI           | 338-342 |
| 7992. | 115ng-1 | AMPHI           | 346-351 |
| 7993. | 115ng-1 | AMPHI           | 360-364 |
| 7994. | 115ng-1 | AMPHI           | 389-391 |
| 7995. | 115ng-1 | AMPHI           | 395-397 |
| 7996. | 115ng-1 | AMPHI           | 412-415 |
| 7997. | 115ng-1 | AMPHI           | 417-419 |
| 7998. | 115ng-1 | AMPHI           | 434-440 |
| 7999. | 115ng-1 | AMPHI           | 481-483 |
| 8000. | 115ng-1 | AMPHI           | 487-497 |
| 8001. | 115ng-1 | AMPHI           | 512-518 |
| 8002. | 115ng-1 | AMPHI           | 608-610 |
| 8003. | 115ng-1 | AMPHI           | 621-625 |
| 8004. | 115ng-1 | AMPHI           | 658-660 |
| 8005. | 115ng-1 | AMPHI           | 671-679 |
| 8006. | 115ng-1 | AMPHI           | 687-693 |
| 8007. | 115ng-1 | AMPHI           | 709-720 |
| 8008. | 115ng-1 | Antigenic Index | 4-30    |
| 8009. | 115ng-1 | Antigenic Index | 32-61   |
| 8010. | 115ng-1 | Antigenic Index | 67-74   |
| 8011. | 115ng-1 | Antigenic Index | 76-100  |
| 8012. | 115ng-1 | Antigenic Index | 105-108 |
| 8013. | 115ng-1 | Antigenic Index | 112-115 |
| 8014. | 115ng-1 | Antigenic Index | 122-137 |
| 8015. | 115ng-1 | Antigenic Index | 140-143 |
| 8016. | 115ng-1 | Antigenic Index | 151-173 |
| 8017. | 115ng-1 | Antigenic Index | 175-177 |
| 8018. | 115ng-1 | Antigenic Index | 180-210 |
| 8019. | 115ng-1 | Antigenic Index | 219-223 |
| 8020. | 115ng-1 | Antigenic Index | 235-244 |
| 8021. | 115ng-1 | Antigenic Index | 256-265 |
| 8022. | 115ng-1 | Antigenic Index | 270-273 |
| 8023. | 115ng-1 | Antigenic Index | 279-292 |
| 8024. | 115ng-1 | Antigenic Index | 296-305 |
| 8025. | 115ng-1 | Antigenic Index | 307-313 |
| 8026. | 115ng-1 | Antigenic Index | 337-356 |
| 8027. | 115ng-1 | Antigenic Index | 358-360 |
| 8028. | 115ng-1 | Antigenic Index | 362-364 |
| 8029. | 115ng-1 | Antigenic Index | 369-375 |
| 8030. | 115ng-1 | Antigenic Index | 380-386 |
| 8031. | 115ng-1 | Antigenic Index | 391-447 |
| 8032. | 115ng-1 | Antigenic Index | 452-468 |
| 8033. | 115ng-1 | Antigenic Index | 472-479 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 8034. | 115ng-l | Antigenic Index | 487-506 |
| 8035. | 115ng-l | Antigenic Index | 508-526 |
| 8036. | 115ng-l | Antigenic Index | 530-536 |
| 8037. | 115ng-l | Antigenic Index | 542-552 |
| 8038. | 115ng-l | Antigenic Index | 559-578 |
| 8039. | 115ng-l | Antigenic Index | 588-617 |
| 8040. | 115ng-l | Antigenic Index | 621-638 |
| 8041. | 115ng-l | Antigenic Index | 651-666 |
| 8042. | 115ng-l | Antigenic Index | 688-697 |
| 8043. | 115ng-l | Antigenic Index | 709-721 |
| 8044. | 97ng-l  | AMPHI           | 23-25   |
| 8045. | 97ng-l  | AMPHI           | 47-51   |
| 8046. | 97ng-l  | AMPHI           | 61-66   |
| 8047. | 97ng-l  | AMPHI           | 70-73   |
| 8048. | 97ng-l  | AMPHI           | 82-84   |
| 8049. | 97ng-l  | AMPHI           | 140-149 |
| 8050. | 97ng-l  | Antigenic Index | 21-33   |
| 8051. | 97ng-l  | Antigenic Index | 39-61   |
| 8052. | 97ng-l  | Antigenic Index | 68-79   |
| 8053. | 97ng-l  | Antigenic Index | 89-96   |
| 8054. | 97ng-l  | Antigenic Index | 98-104  |
| 8055. | 97ng-l  | Antigenic Index | 114-130 |
| 8056. | 97ng-l  | Antigenic Index | 135-143 |
| 8057. | 97ng-l  | Antigenic Index | 147-154 |
| 8058. | 97ng-l  | Antigenic Index | 156-159 |
| 8059. | 97ng-l  | Hydrophilicity  | 22-33   |
| 8060. | 97ng-l  | Hydrophilicity  | 43-45   |
| 8061. | 97ng-l  | Hydrophilicity  | 47-61   |
| 8062. | 97ng-l  | Hydrophilicity  | 68-77   |
| 8063. | 97ng-l  | Hydrophilicity  | 92-94   |
| 8064. | 97ng-l  | Hydrophilicity  | 98-103  |
| 8065. | 97ng-l  | Hydrophilicity  | 114-130 |
| 8066. | 97ng-l  | Hydrophilicity  | 137-143 |
| 8067. | 97ng-l  | Hydrophilicity  | 147-154 |
| 8068. | 97ng-l  | Hydrophilicity  | 156-159 |
| 8069. | 98ng-l  | AMPHI           | 6-19    |
| 8070. | 98ng-l  | AMPHI           | 44-54   |
| 8071. | 98ng-l  | AMPHI           | 67-73   |
| 8072. | 98ng-l  | AMPHI           | 89-100  |
| 8073. | 98ng-l  | AMPHI           | 107-120 |
| 8074. | 98ng-l  | AMPHI           | 123-126 |
| 8075. | 98ng-l  | AMPHI           | 149-156 |
| 8076. | 98ng-l  | AMPHI           | 199-201 |
| 8077. | 98ng-l  | AMPHI           | 214-220 |



|       |        |                 |         |
|-------|--------|-----------------|---------|
| 8078. | 98ng-l | Antigenic Index | 1-16    |
| 8079. | 98ng-l | Antigenic Index | 42-45   |
| 8080. | 98ng-l | Antigenic Index | 51-58   |
| 8081. | 98ng-l | Antigenic Index | 111-128 |
| 8082. | 98ng-l | Antigenic Index | 136-139 |
| 8083. | 98ng-l | Antigenic Index | 147-154 |
| 8084. | 98ng-l | Antigenic Index | 157-164 |
| 8085. | 98ng-l | Antigenic Index | 172-177 |
| 8086. | 98ng-l | Antigenic Index | 184-199 |
| 8087. | 98ng-l | Antigenic Index | 209-233 |
| 8088. | 98ng-l | Hydrophilicity  | 1-16    |
| 8089. | 98ng-l | Hydrophilicity  | 53-55   |
| 8090. | 98ng-l | Hydrophilicity  | 111-117 |
| 8091. | 98ng-l | Hydrophilicity  | 119-128 |
| 8092. | 98ng-l | Hydrophilicity  | 158-164 |
| 8093. | 98ng-l | Hydrophilicity  | 184-199 |
| 8094. | 98ng-l | Hydrophilicity  | 211-215 |
| 8095. | 98ng-l | Hydrophilicity  | 222-233 |
| 8096. | 121a-l | AMPHI           | 9-14    |
| 8097. | 121a-l | AMPHI           | 31-34   |
| 8098. | 121a-l | AMPHI           | 36-40   |
| 8099. | 121a-l | AMPHI           | 42-54   |
| 8100. | 121a-l | AMPHI           | 89-103  |
| 8101. | 121a-l | AMPHI           | 114-117 |
| 8102. | 121a-l | AMPHI           | 119-121 |
| 8103. | 121a-l | AMPHI           | 123-127 |
| 8104. | 121a-l | AMPHI           | 134-147 |
| 8105. | 121a-l | AMPHI           | 154-164 |
| 8106. | 121a-l | AMPHI           | 188-211 |
| 8107. | 121a-l | AMPHI           | 244-246 |
| 8108. | 121a-l | AMPHI           | 255-261 |
| 8109. | 121a-l | AMPHI           | 263-285 |
| 8110. | 121a-l | AMPHI           | 287-291 |
| 8111. | 121a-l | AMPHI           | 314-330 |
| 8112. | 121a-l | Antigenic Index | 1-11    |
| 8113. | 121a-l | Antigenic Index | 31-33   |
| 8114. | 121a-l | Antigenic Index | 53-63   |
| 8115. | 121a-l | Antigenic Index | 95-97   |
| 8116. | 121a-l | Antigenic Index | 115-118 |
| 8117. | 121a-l | Antigenic Index | 120-124 |
| 8118. | 121a-l | Antigenic Index | 134-141 |
| 8119. | 121a-l | Antigenic Index | 150-156 |
| 8120. | 121a-l | Antigenic Index | 179-184 |
| 8121. | 121a-l | Antigenic Index | 187-189 |

|       |        |                 |         |
|-------|--------|-----------------|---------|
| 8122. | 121a-1 | Antigenic Index | 191-193 |
| 8123. | 121a-1 | Antigenic Index | 198-204 |
| 8124. | 121a-1 | Antigenic Index | 234-236 |
| 8125. | 121a-1 | Antigenic Index | 271-273 |
| 8126. | 121a-1 | Antigenic Index | 297-306 |
| 8127. | 121a-1 | Antigenic Index | 342-344 |
| 8128. | 121a-1 | Antigenic Index | 352-356 |
| 8129. | 121a-1 | Hydrophilicity  | 1-9     |
| 8130. | 121a-1 | Hydrophilicity  | 65-63   |
| 8131. | 121a-1 | Hydrophilicity  | 120-124 |
| 8132. | 121a-1 | Hydrophilicity  | 136-138 |
| 8133. | 121a-1 | Hydrophilicity  | 152-154 |
| 8134. | 121a-1 | Hydrophilicity  | 187-189 |
| 8135. | 121a-1 | Hydrophilicity  | 191-193 |
| 8136. | 121a-1 | Hydrophilicity  | 298-304 |
| 8137. | 121a-1 | Hydrophilicity  | 342-344 |
| 8138. | 121a-1 | Hydrophilicity  | 353-356 |
| 8139. | 122a   | AMPHI           | 29-34   |
| 8140. | 122a   | AMPHI           | 71-77   |
| 8141. | 122a   | AMPHI           | 83-85   |
| 8142. | 122a   | AMPHI           | 94-103  |
| 8143. | 122a   | AMPHI           | 107-116 |
| 8144. | 122a   | AMPHI           | 128-132 |
| 8145. | 122a   | AMPHI           | 136-144 |
| 8146. | 122a   | AMPHI           | 158-162 |
| 8147. | 122a   | AMPHI           | 169-172 |
| 8148. | 122a   | AMPHI           | 177-199 |
| 8149. | 122a   | AMPHI           | 202-208 |
| 8150. | 122a   | AMPHI           | 234-245 |
| 8151. | 122a   | Antigenic Index | 6-10    |
| 8152. | 122a   | Antigenic Index | 28-34   |
| 8153. | 122a   | Antigenic Index | 47-50   |
| 8154. | 122a   | Antigenic Index | 59-61   |
| 8155. | 122a   | Antigenic Index | 69-77   |
| 8156. | 122a   | Antigenic Index | 85-102  |
| 8157. | 122a   | Antigenic Index | 122-126 |
| 8158. | 122a   | Antigenic Index | 134-137 |
| 8159. | 122a   | Antigenic Index | 140-147 |
| 8160. | 122a   | Antigenic Index | 150-162 |
| 8161. | 122a   | Antigenic Index | 167-177 |
| 8162. | 122a   | Antigenic Index | 184-187 |
| 8163. | 122a   | Antigenic Index | 190-192 |
| 8164. | 122a   | Antigenic Index | 198-210 |
| 8165. | 122a   | Antigenic Index | 216-218 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8166. | 122a | Antigenic Index | 224-232 |
| 8167. | 122a | Antigenic Index | 246-256 |
| 8168. | 122a | Hydrophilicity  | 28-34   |
| 8169. | 122a | Hydrophilicity  | 88-94   |
| 8170. | 122a | Hydrophilicity  | 97-102  |
| 8171. | 122a | Hydrophilicity  | 122-126 |
| 8172. | 122a | Hydrophilicity  | 140-146 |
| 8173. | 122a | Hydrophilicity  | 153-162 |
| 8174. | 122a | Hydrophilicity  | 167-177 |
| 8175. | 122a | Hydrophilicity  | 190-192 |
| 8176. | 122a | Hydrophilicity  | 198-206 |
| 8177. | 122a | Hydrophilicity  | 208-210 |
| 8178. | 122a | Hydrophilicity  | 226-228 |
| 8179. | 122a | Hydrophilicity  | 246-256 |
| 8180. | 125a | AMPHI           | 29-34   |
| 8181. | 125a | AMPHI           | 3945    |
| 8182. | 125a | AMPHI           | 62-71   |
| 8183. | 125a | AMPHI           | 89-100  |
| 8184. | 125a | AMPHI           | 109-115 |
| 8185. | 125a | AMPHI           | 145-152 |
| 8186. | 125a | AMPHI           | 169-171 |
| 8187. | 125a | AMPHI           | 174-182 |
| 8188. | 125a | AMPHI           | 191-196 |
| 8189. | 125a | AMPHI           | 205-218 |
| 8190. | 125a | AMPHI           | 224-229 |
| 8191. | 125a | AMPHI           | 262-277 |
| 8192. | 125a | AMPHI           | 299-307 |
| 8193. | 125a | AMPHI           | 325-332 |
| 8194. | 125a | Antigenic Index | 1-11    |
| 8195. | 125a | Antigenic Index | 37-39   |
| 8196. | 125a | Antigenic Index | 71-85   |
| 8197. | 125a | Antigenic Index | 118-122 |
| 8198. | 125a | Antigenic Index | 141-148 |
| 8199. | 125a | Antigenic Index | 172-175 |
| 8200. | 125a | Antigenic Index | 178-183 |
| 8201. | 125a | Antigenic Index | 204-213 |
| 8202. | 125a | Antigenic Index | 242-247 |
| 8203. | 125a | Antigenic Index | 288-291 |
| 8204. | 125a | Antigenic Index | 312-314 |
| 8205. | 125a | Antigenic Index | 338-347 |
| 8206. | 125a | Hydrophilicity  | 5-10    |
| 8207. | 125a | Hydrophilicity  | 71-76   |
| 8208. | 125a | Hydrophilicity  | 78-84   |
| 8209. | 125a | Hydrophilicity  | 142-147 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8210. | 125a | Hydrophilicity  | 204213  |
| 8211. | 125a | Hydrophilicity  | 242-247 |
| 8212. | 125a | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 8213. | 125a | Hydrophilicity  | 338-347 |
| 8214. | 216a | AMPHI           | 10-12   |
| 8215. | 216a | AMPHI           | 34-38   |
| 8216. | 216a | AMPHI           | 52-64   |
| 8217. | 216a | AMPHI           | 72-74   |
| 8218. | 216a | AMPHI           | 104-112 |
| 8219. | 216a | AMPHI           | 138-140 |
| 8220. | 216a | AMPHI           | 157-168 |
| 8221. | 216a | AMPHI           | 201-204 |
| 8222. | 216a | AMPHI           | 208-214 |
| 8223. | 216a | AMPHI           | 228-235 |
| 8224. | 216a | AMPHI           | 264-266 |
| 8225. | 216a | AMPHI           | 271-283 |
| 8226. | 216a | AMPHI           | 287-290 |
| 8227. | 216a | AMPHI           | 293-295 |
| 8228. | 216a | AMPHI           | 312-317 |
| 8229. | 216a | AMPHI           | 319-321 |
| 8230. | 216a | Antigenic Index | 8-14    |
| 8231. | 216a | Antigenic Index | 22-25   |
| 8232. | 216a | Antigenic Index | 29-39   |
| 8233. | 216a | Antigenic Index | 54-68   |
| 8234. | 216a | Antigenic Index | 77-82   |
| 8235. | 216a | Antigenic Index | 86-90   |
| 8236. | 216a | Antigenic Index | 96-121  |
| 8237. | 216a | Antigenic Index | 123-141 |
| 8238. | 216a | Antigenic Index | 146-155 |
| 8239. | 216a | Antigenic Index | 162-169 |
| 8240. | 216a | Antigenic Index | 175-184 |
| 8241. | 216a | Antigenic Index | 192-210 |
| 8242. | 216a | Antigenic Index | 212-219 |
| 8243. | 216a | Antigenic Index | 230-233 |
| 8244. | 216a | Antigenic Index | 235-238 |
| 8245. | 216a | Antigenic Index | 245-248 |
| 8246. | 216a | Antigenic Index | 256-272 |
| 8247. | 216a | Antigenic Index | 274-287 |
| 8248. | 216a | Antigenic Index | 295-318 |
| 8249. | 216a | Antigenic Index | 345-358 |
| 8250. | 216a | Antigenic Index | 363-366 |
| 8251. | 216a | Hydrophilicity  | 31-39   |
| 8252. | 216a | Hydrophilicity  | 54-67   |
| 8253. | 216a | Hydrophilicity  | 77-80   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8254. | 216a | Hydrophilicity  | 86-89   |
| 8255. | 216a | Hydrophilicity  | 97-103  |
| 8256. | 216a | Hydrophilicity  | 108-121 |
| 8257. | 216a | Hydrophilicity  | 123-135 |
| 8258. | 216a | Hydrophilicity  | 138-140 |
| 8259. | 216a | Hydrophilicity  | 149-155 |
| 8260. | 216a | Hydrophilicity  | 162-168 |
| 8261. | 216a | Hydrophilicity  | 175-184 |
| 8262. | 216a | Hydrophilicity  | 193-196 |
| 8263. | 216a | Hydrophilicity  | 212-219 |
| 8264. | 216a | Hydrophilicity  | 230-233 |
| 8265. | 216a | Hydrophilicity  | 245-248 |
| 8266. | 216a | Hydrophilicity  | 257-264 |
| 8267. | 216a | Hydrophilicity  | 266-268 |
| 8268. | 216a | Hydrophilicity  | 270-272 |
| 8269. | 216a | Hydrophilicity  | 304-318 |
| 8270. | 216a | Hydrophilicity  | 346-358 |
| 8271. | 216a | Hydrophilicity  | 363-366 |
| 8272. | 127a | AMPHI           | 9-16    |
| 8273. | 127a | AMPHI           | 21-25   |
| 8274. | 127a | AMPHI           | 85-90   |
| 8275. | 127a | AMPHI           | 128-138 |
| 8276. | 127a | Antigenic Index | 1-8     |
| 8277. | 127a | Antigenic Index | 28-41   |
| 8278. | 127a | Antigenic Index | 57-81   |
| 8279. | 127a | Antigenic Index | 91-98   |
| 8280. | 127a | Antigenic Index | 103-111 |
| 8281. | 127a | Antigenic Index | 115-118 |
| 8282. | 127a | Antigenic Index | 123-149 |
| 8283. | 127a | Hydrophilicity  | 1-6     |
| 8284. | 127a | Hydrophilicity  | 32-41   |
| 8285. | 127a | Hydrophilicity  | 61-67   |
| 8286. | 127a | Hydrophilicity  | 74-81   |
| 8287. | 127a | Hydrophilicity  | 91-95   |
| 8288. | 127a | Hydrophilicity  | 103-111 |
| 8289. | 127a | Hydrophilicity  | 115-117 |
| 8290. | 127a | Hydrophilicity  | 124-134 |
| 8291. | 127a | Hydrophilicity  | 139-149 |
| 8292. | 128a | AMPHI           | 13-18   |
| 8293. | 128a | AMPHI           | 53-56   |
| 8294. | 128a | AMPHI           | 68-79   |
| 8295. | 128a | AMPHI           | 81-86   |
| 8296. | 128a | AMPHI           | 97-107  |
| 8297. | 128a | AMPHI           | 162-170 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8298. | 128a | AMPHI           | 187-196 |
| 8299. | 128a | AMPHI           | 204-208 |
| 8300. | 128a | AMPHI           | 210-213 |
| 8301. | 128a | AMPHI           | 241-246 |
| 8302. | 128a | AMPHI           | 283-285 |
| 8303. | 128a | AMPHI           | 327-333 |
| 8304. | 128a | AMPHI           | 335-338 |
| 8305. | 128a | AMPHI           | 385-387 |
| 8306. | 128a | AMPHI           | 389-392 |
| 8307. | 128a | AMPHI           | 403-405 |
| 8308. | 128a | AMPHI           | 412-422 |
| 8309. | 128a | AMPHI           | 454-460 |
| 8310. | 128a | AMPHI           | 470-472 |
| 8311. | 128a | AMPHI           | 496-512 |
| 8312. | 128a | AMPHI           | 529-551 |
| 8313. | 128a | AMPHI           | 556-566 |
| 8314. | 128a | AMPHI           | 580-585 |
| 8315. | 128a | AMPHI           | 596-599 |
| 8316. | 128a | AMPHI           | 606-615 |
| 8317. | 128a | Antigenic Index | 4-14    |
| 8318. | 128a | Antigenic Index | 27-34   |
| 8319. | 128a | Antigenic Index | 57-75   |
| 8320. | 128a | Antigenic Index | 98-107  |
| 8321. | 128a | Antigenic Index | 128-133 |
| 8322. | 128a | Antigenic Index | 142-144 |
| 8323. | 128a | Antigenic Index | 157-166 |
| 8324. | 128a | Antigenic Index | 185-187 |
| 8325. | 128a | Antigenic Index | 194-198 |
| 8326. | 128a | Antigenic Index | 221-235 |
| 8327. | 128a | Antigenic Index | 252-258 |
| 8328. | 128a | Antigenic Index | 277-280 |
| 8329. | 128a | Antigenic Index | 315-322 |
| 8330. | 128a | Antigenic Index | 347-356 |
| 8331. | 128a | Antigenic Index | 380-393 |
| 8332. | 128a | Antigenic Index | 410-414 |
| 8333. | 128a | Antigenic Index | 423-430 |
| 8334. | 128a | Antigenic Index | 433-440 |
| 8335. | 128a | Antigenic Index | 444-465 |
| 8336. | 128a | Antigenic Index | 475-487 |
| 8337. | 128a | Antigenic Index | 497-508 |
| 8338. | 128a | Antigenic Index | 517-535 |
| 8339. | 128a | Antigenic Index | 538-541 |
| 8340. | 128a | Antigenic Index | 547-555 |
| 8341. | 128a | Antigenic Index | 559-564 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8342. | 128a | Antigenic Index | 572-280 |
| 8343. | 128a | Antigenic Index | 582-584 |
| 8344. | 128a | Antigenic Index | 587-594 |
| 8345. | 128a | Antigenic Index | 605-621 |
| 8346. | 128a | Hydrophilicity  | 4-14    |
| 8347. | 128a | Hydrophilicity  | 67-74   |
| 8348. | 128a | Hydrophilicity  | 99-107  |
| 8349. | 128a | Hydrophilicity  | 128-133 |
| 8350. | 128a | Hydrophilicity  | 159-166 |
| 8351. | 128a | Hydrophilicity  | 222-235 |
| 8352. | 128a | Hydrophilicity  | 253-255 |
| 8353. | 128a | Hydrophilicity  | 317-322 |
| 8354. | 128a | Hydrophilicity  | 347-356 |
| 8355. | 128a | Hydrophilicity  | 381-388 |
| 8356. | 128a | Hydrophilicity  | 410-414 |
| 8357. | 128a | Hydrophilicity  | 423-430 |
| 8358. | 128a | Hydrophilicity  | 433-439 |
| 8359. | 128a | Hydrophilicity  | 444-450 |
| 8360. | 128a | Hydrophilicity  | 452-465 |
| 8361. | 128a | Hydrophilicity  | 476-479 |
| 8362. | 128a | Hydrophilicity  | 483-487 |
| 8363. | 128a | Hydrophilicity  | 497-508 |
| 8364. | 128a | Hydrophilicity  | 520-535 |
| 8365. | 128a | Hydrophilicity  | 548-553 |
| 8366. | 128a | Hydrophilicity  | 559-564 |
| 8367. | 128a | Hydrophilicity  | 572-576 |
| 8368. | 128a | Hydrophilicity  | 578-580 |
| 8369. | 128a | Hydrophilicity  | 590-593 |
| 8370. | 128a | Hydrophilicity  | 605-621 |
| 8371. | 129a | AMPHI           | 38-49   |
| 8372. | 129a | AMPHI           | 52-55   |
| 8373. | 129a | AMPHI           | 132-137 |
| 8374. | 129a | AMPHI           | 150-154 |
| 8375. | 129a | AMPHI           | 157-160 |
| 8376. | 129a | AMPHI           | 170-183 |
| 8377. | 129a | AMPHI           | 194-201 |
| 8378. | 129a | AMPHI           | 221-223 |
| 8379. | 129a | AMPHI           | 230-234 |
| 8380. | 129a | Antigenic Index | 3-5     |
| 8381. | 129a | Antigenic Index | 49-53   |
| 8382. | 129a | Antigenic Index | 95-99   |
| 8383. | 129a | Antigenic Index | 102-106 |
| 8384. | 129a | Antigenic Index | 108-116 |
| 8385. | 129a | Antigenic Index | 127-130 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8386. | 129a | Antigenic Index | 140-152 |
| 8387. | 129a | Antigenic Index | 170-176 |
| 8388. | 129a | Antigenic Index | 186-191 |
| 8389. | 129a | Antigenic Index | 207-210 |
| 8390. | 129a | Antigenic Index | 212-217 |
| 8391. | 129a | Antigenic Index | 238-248 |
| 8392. | 129a | Hydrophilicity  | 3-5     |
| 8393. | 129a | Hydrophilicity  | 49-53   |
| 8394. | 129a | Hydrophilicity  | 108-110 |
| 8395. | 129a | Hydrophilicity  | 112-114 |
| 8396. | 129a | Hydrophilicity  | 142-152 |
| 8397. | 129a | Hydrophilicity  | 170-175 |
| 8398. | 129a | Hydrophilicity  | 186-190 |
| 8399. | 129a | Hydrophilicity  | 212-215 |
| 8400. | 129a | Hydrophilicity  | 238-248 |
| 8401. | 130a | AMPHI           | 12-17   |
| 8402. | 130a | AMPHI           | 42-45   |
| 8403. | 130a | AMPHI           | 58-68   |
| 8404. | 130a | AMPHI           | 121-127 |
| 8405. | 130a | AMPHI           | 164-169 |
| 8406. | 130a | AMPHI           | 204-206 |
| 8407. | 130a | AMPHI           | 218-224 |
| 8408. | 130a | AMPHI           | 230-232 |
| 8409. | 130a | AMPHI           | 236-238 |
| 8410. | 130a | AMPHI           | 240-243 |
| 8411. | 130a | AMPHI           | 252-262 |
| 8412. | 130a | AMPHI           | 567-276 |
| 8413. | 130a | AMPHI           | 286-288 |
| 8414. | 130a | AMPHI           | 292-300 |
| 8415. | 130a | Antigenic Index | 22-24   |
| 8416. | 130a | Antigenic Index | 56-62   |
| 8417. | 130a | Antigenic Index | 81-84   |
| 8418. | 130a | Antigenic Index | 105-112 |
| 8419. | 130a | Antigenic Index | 163-174 |
| 8420. | 130a | Antigenic Index | 218-224 |
| 8421. | 130a | Antigenic Index | 226-229 |
| 8422. | 130a | Antigenic Index | 287-300 |
| 8423. | 130a | Antigenic Index | 351-357 |
| 8424. | 130a | Hydrophilicity  | 108-111 |
| 8425. | 130a | Hydrophilicity  | 163-172 |
| 8426. | 130a | Hydrophilicity  | 218-224 |
| 8427. | 130a | Hydrophilicity  | 226-229 |
| 8428. | 130a | Hydrophilicity  | 351-357 |
| 8429. | 131a | AMPHI           | 7-17    |



|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8430. | 131a | AMPHI           | 23-45   |
| 8431. | 131a | AMPHI           | 56-58   |
| 8432. | 131a | AMPHI           | 69-73   |
| 8433. | 131a | AMPHI           | 77-79   |
| 8434. | 131a | AMPHI           | 86-92   |
| 8435. | 131a | AMPHI           | 106-112 |
| 8436. | 131a | AMPHI           | 118-121 |
| 8437. | 131a | Antigenic Index | 1-5     |
| 8438. | 131a | Antigenic Index | 29-44   |
| 8439. | 131a | Antigenic Index | 49-83   |
| 8440. | 131a | Antigenic Index | 88-107  |
| 8441. | 131a | Antigenic Index | 110-135 |
| 8442. | 131a | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 8443. | 131a | Hydrophilicity  | 37-44   |
| 8444. | 131a | Hydrophilicity  | 51-65   |
| 8445. | 131a | Hydrophilicity  | 67-81   |
| 8446. | 131a | Hydrophilicity  | 88-95   |
| 8447. | 131a | Hydrophilicity  | 99-107  |
| 8448. | 131a | Hydrophilicity  | 111-135 |
| 8449. | 132a | AMPHI           | 10-20   |
| 8450. | 132a | AMPHI           | 49-59   |
| 8451. | 132a | AMPHI           | 72-84   |
| 8452. | 132a | AMPHI           | 91-93   |
| 8453. | 132a | AMPHI           | 142-144 |
| 8454. | 132a | AMPHI           | 151-155 |
| 8455. | 132a | AMPHI           | 203-210 |
| 8456. | 132a | AMPHI           | 213-222 |
| 8457. | 132a | AMPHI           | 236-244 |
| 8458. | 132a | AMPHI           | 248-252 |
| 8459. | 132a | AMPHI           | 291-297 |
| 8460. | 132a | AMPHI           | 311-322 |
| 8461. | 132a | AMPHI           | 335-344 |
| 8462. | 132a | AMPHI           | 361-366 |
| 8463. | 132a | AMPHI           | 384-392 |
| 8464. | 132a | AMPHI           | 405-411 |
| 8465. | 132a | AMPHI           | 417-432 |
| 8466. | 132a | Antigenic Index | 8-11    |
| 8467. | 132a | Antigenic Index | 13-15   |
| 8468. | 132a | Antigenic Index | 20-39   |
| 8469. | 132a | Antigenic Index | 52-55   |
| 8470. | 132a | Antigenic Index | 57-64   |
| 8471. | 132a | Antigenic Index | 72-79   |
| 8472. | 132a | Antigenic Index | 83-88   |
| 8473. | 132a | Antigenic Index | 93-96   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8474. | 132a | Antigenic Index | 113-119 |
| 8475. | 132a | Antigenic Index | 133-135 |
| 8476. | 132a | Antigenic Index | 139-146 |
| 8477. | 132a | Antigenic Index | 148-164 |
| 8478. | 132a | Antigenic Index | 169-174 |
| 8479. | 132a | Antigenic Index | 177-193 |
| 8480. | 132a | Antigenic Index | 197-201 |
| 8481. | 132a | Antigenic Index | 220-226 |
| 8482. | 132a | Antigenic Index | 231-245 |
| 8483. | 132a | Antigenic Index | 248-257 |
| 8484. | 132a | Antigenic Index | 261-269 |
| 8485. | 132a | Antigenic Index | 273-279 |
| 8486. | 132a | Antigenic Index | 287-291 |
| 8487. | 132a | Antigenic Index | 316-333 |
| 8488. | 132a | Antigenic Index | 336-341 |
| 8489. | 132a | Antigenic Index | 343-346 |
| 8490. | 132a | Antigenic Index | 353-362 |
| 8491. | 132a | Antigenic Index | 367-378 |
| 8492. | 132a | Antigenic Index | 386-392 |
| 8493. | 132a | Antigenic Index | 398-404 |
| 8494. | 132a | Antigenic Index | 411-413 |
| 8495. | 132a | Antigenic Index | 416-422 |
| 8496. | 132a | Antigenic Index | 428-436 |
| 8497. | 132a | Antigenic Index | 442-445 |
| 8498. | 132a | Antigenic Index | 455-458 |
| 8499. | 132a | Hydrophilicity  | 20-27   |
| 8500. | 132a | Hydrophilicity  | 29-35   |
| 8501. | 132a | Hydrophilicity  | 57-64   |
| 8502. | 132a | Hydrophilicity  | 72-79   |
| 8503. | 132a | Hydrophilicity  | 113-119 |
| 8504. | 132a | Hydrophilicity  | 151-161 |
| 8505. | 132a | Hydrophilicity  | 169-174 |
| 8506. | 132a | Hydrophilicity  | 177-183 |
| 8507. | 132a | Hydrophilicity  | 188-191 |
| 8508. | 132a | Hydrophilicity  | 197-201 |
| 8509. | 132a | Hydrophilicity  | 232-237 |
| 8510. | 132a | Hydrophilicity  | 239-242 |
| 8511. | 132a | Hydrophilicity  | 250-254 |
| 8512. | 132a | Hydrophilicity  | 262-269 |
| 8513. | 132a | Hydrophilicity  | 273-279 |
| 8514. | 132a | Hydrophilicity  | 289-291 |
| 8515. | 132a | Hydrophilicity  | 319-331 |
| 8516. | 132a | Hydrophilicity  | 354-360 |
| 8517. | 132a | Hydrophilicity  | 367-373 |

|       |      |                |         |
|-------|------|----------------|---------|
| 8518. | 132a | Hydrophilicity | 386-392 |
| 8519. | 132a | Hydrophilicity | 400-404 |
| 8520. | 132a | Hydrophilicity | 419-422 |
| 8521. | 132a | Hydrophilicity | 428-436 |
| 8522. | 132a | Hydrophilicity | 455-458 |
| 8523. | 133a | AMPHI          | 21-36   |
| 8524. | 133a | AMPHI          | 57-71   |
| 8525. | 133a | AMPHI          | 79-84   |
| 8526. | 133a | AMPHI          | 97-99   |
| 8527. | 133a | AMPHI          | 108-119 |
| 8528. | 133a | AMPHI          | 137-140 |
| 8529. | 133a | AMPHI          | 143-146 |
| 8530. | 133a | AMPHI          | 162-165 |
| 8531. | 133a | AMPHI          | 189-198 |
| 8532. | 133a | AMPHI          | 222-231 |
| 8533. | 133a | AMPHI          | 239-257 |
| 8534. | 133a | AMPHI          | 278-282 |
| 8535. | 133a | AMPHI          | 292-299 |
| 8536. | 133a | AMPHI          | 342-349 |
| 8537. | 133a | AMPHI          | 352-381 |
| 8538. | 133a | AMPHI          | 419-426 |
| 8539. | 133a | AMPHI          | 443-446 |
| 8540. | 133a | AMPHI          | 456-458 |
| 8541. | 133a | AMPHI          | 488-492 |
| 8542. | 133a | AMPHI          | 499-508 |
| 8543. | 133a | AMPHI          | 511-515 |
| 8544. | 133a | AMPHI          | 518-521 |
| 8545. | 133a | AMPHI          | 532-538 |
| 8546. | 133a | AMPHI          | 544-552 |
| 8547. | 133a | AMPHI          | 557-565 |
| 8548. | 133a | AMPHI          | 572-575 |
| 8549. | 133a | AMPHI          | 606-620 |
| 8550. | 133a | AMPHI          | 627-630 |
| 8551. | 133a | AMPHI          | 642-647 |
| 8552. | 133a | AMPHI          | 661-668 |
| 8553. | 133a | AMPHI          | 674-389 |
| 8554. | 133a | AMPHI          | 691-693 |
| 8555. | 133a | AMPHI          | 698-711 |
| 8556. | 133a | AMPHI          | 730-743 |
| 8557. | 133a | AMPHI          | 748-764 |
| 8558. | 133a | AMPHI          | 797-800 |
| 8559. | 133a | AMPHI          | 804-813 |
| 8560. | 133a | AMPHI          | 819-821 |
| 8561. | 133a | AMPHI          | 851-859 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8562. | 133a | Antigenic Index | 1-29    |
| 8563. | 133a | Antigenic Index | 32-34   |
| 8564. | 133a | Antigenic Index | 37-45   |
| 8565. | 133a | Antigenic Index | 50-59   |
| 8566. | 133a | Antigenic Index | 72-86   |
| 8567. | 133a | Antigenic Index | 88-94   |
| 8568. | 133a | Antigenic Index | 99-110  |
| 8569. | 133a | Antigenic Index | 115-120 |
| 8570. | 133a | Antigenic Index | 127-130 |
| 8571. | 133a | Antigenic Index | 142-152 |
| 8572. | 133a | Antigenic Index | 160-166 |
| 8573. | 133a | Antigenic Index | 172-183 |
| 8574. | 133a | Antigenic Index | 185-191 |
| 8575. | 133a | Antigenic Index | 194-196 |
| 8576. | 133a | Antigenic Index | 199-266 |
| 8577. | 133a | Antigenic Index | 268-291 |
| 8578. | 133a | Antigenic Index | 295-316 |
| 8579. | 133a | Antigenic Index | 326-328 |
| 8580. | 133a | Antigenic Index | 336-348 |
| 8581. | 133a | Antigenic Index | 354-368 |
| 8582. | 133a | Antigenic Index | 370-383 |
| 8583. | 133a | Antigenic Index | 392-403 |
| 8584. | 133a | Antigenic Index | 410-417 |
| 8585. | 133a | Antigenic Index | 424-437 |
| 8586. | 133a | Antigenic Index | 442-444 |
| 8587. | 133a | Antigenic Index | 455-461 |
| 8588. | 133a | Antigenic Index | 465-467 |
| 8589. | 133a | Antigenic Index | 482-508 |
| 8590. | 133a | Antigenic Index | 513-526 |
| 8591. | 133a | Antigenic Index | 531-536 |
| 8592. | 133a | Antigenic Index | 540-552 |
| 8593. | 133a | Antigenic Index | 559-565 |
| 8594. | 133a | Antigenic Index | 569-578 |
| 8595. | 133a | Antigenic Index | 581-595 |
| 8596. | 133a | Antigenic Index | 601-607 |
| 8597. | 133a | Antigenic Index | 624-626 |
| 8598. | 133a | Antigenic Index | 630-633 |
| 8599. | 133a | Antigenic Index | 638-653 |
| 8600. | 133a | Antigenic Index | 655-659 |
| 8601. | 133a | Antigenic Index | 669-699 |
| 8602. | 133a | Antigenic Index | 706-726 |
| 8603. | 133a | Antigenic Index | 733-778 |
| 8604. | 133a | Antigenic Index | 785-789 |
| 8605. | 133a | Antigenic Index | 795-817 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8606. | 133a | Antigenic Index | 822-853 |
| 8607. | 133a | Antigenic Index | 858-860 |
| 8608. | 133a | Antigenic Index | 868-871 |
| 8609. | 133a | Hydrophilicity  | 1-29    |
| 8610. | 133a | Hydrophilicity  | 39-44   |
| 8611. | 133a | Hydrophilicity  | 50-65   |
| 8612. | 133a | Hydrophilicity  | 75-82   |
| 8613. | 133a | Hydrophilicity  | 99-102  |
| 8614. | 133a | Hydrophilicity  | 127-130 |
| 8615. | 133a | Hydrophilicity  | 146-152 |
| 8616. | 133a | Hydrophilicity  | 160-163 |
| 8617. | 133a | Hydrophilicity  | 174-179 |
| 8618. | 133a | Hydrophilicity  | 199-214 |
| 8619. | 133a | Hydrophilicity  | 218-228 |
| 8620. | 133a | Hydrophilicity  | 240-261 |
| 8621. | 133a | Hydrophilicity  | 271-279 |
| 8622. | 133a | Hydrophilicity  | 286-288 |
| 8623. | 133a | Hydrophilicity  | 297-304 |
| 8624. | 133a | Hydrophilicity  | 306-313 |
| 8625. | 133a | Hydrophilicity  | 337-348 |
| 8626. | 133a | Hydrophilicity  | 354-360 |
| 8627. | 133a | Hydrophilicity  | 365-368 |
| 8628. | 133a | Hydrophilicity  | 376-383 |
| 8629. | 133a | Hydrophilicity  | 395-403 |
| 8630. | 133a | Hydrophilicity  | 411-416 |
| 8631. | 133a | Hydrophilicity  | 425-432 |
| 8632. | 133a | Hydrophilicity  | 455-461 |
| 8633. | 133a | Hydrophilicity  | 484-499 |
| 8634. | 133a | Hydrophilicity  | 513-524 |
| 8635. | 133a | Hydrophilicity  | 545-548 |
| 8636. | 133a | Hydrophilicity  | 569-575 |
| 8637. | 133a | Hydrophilicity  | 583-585 |
| 8638. | 133a | Hydrophilicity  | 587-595 |
| 8639. | 133a | Hydrophilicity  | 601-607 |
| 8640. | 133a | Hydrophilicity  | 640-651 |
| 8641. | 133a | Hydrophilicity  | 672-675 |
| 8642. | 133a | Hydrophilicity  | 678-696 |
| 8643. | 133a | Hydrophilicity  | 706-716 |
| 8644. | 133a | Hydrophilicity  | 737-748 |
| 8645. | 133a | Hydrophilicity  | 760-768 |
| 8646. | 133a | Hydrophilicity  | 770-773 |
| 8647. | 133a | Hydrophilicity  | 785-789 |
| 8648. | 133a | Hydrophilicity  | 795-797 |
| 8649. | 133a | Hydrophilicity  | 799-807 |

|       |      |                 |               |
|-------|------|-----------------|---------------|
| 8650. | 133a | Hydrophilicity  | 809-817       |
| 8651. | 133a | Hydrophilicity  | 824-842       |
| 8652. | 133a | Hydrophilicity  | 846-850       |
| 8653. | 134a | AMPHI           | 12-19         |
| 8654. | 134a | AMPHI           | 21-33         |
| 8655. | 134a | AMPHI           | 37-48-109-112 |
| 8656. | 134a | AMPHI           | 196-205       |
| 8657. | 134a | AMPHI           | 227-235       |
| 8658. | 134a | AMPHI           | 248-259       |
| 8659. | 134a | AMPHI           | 262-264       |
| 8660. | 134a | AMPHI           | 268-271       |
| 8661. | 134a | AMPHI           | 335-337       |
| 8662. | 134a | AMPHI           | 339-344       |
| 8663. | 134a | AMPHI           | 351-357       |
| 8664. | 134a | Antigenic Index | 9-13          |
| 8665. | 134a | Antigenic Index | 34-47         |
| 8666. | 134a | Antigenic Index | 49-51         |
| 8667. | 134a | Antigenic Index | 57-70         |
| 8668. | 134a | Antigenic Index | 73-85         |
| 8669. | 134a | Antigenic Index | 91-97         |
| 8670. | 134a | Antigenic Index | 99-107        |
| 8671. | 134a | Antigenic Index | 118-141       |
| 8672. | 134a | Antigenic Index | 147-161       |
| 8673. | 134a | Antigenic Index | 165-172       |
| 8674. | 134a | Antigenic Index | 177-188       |
| 8675. | 134a | Antigenic Index | 194-197       |
| 8676. | 134a | Antigenic Index | 204-212       |
| 8677. | 134a | Antigenic Index | 214-231       |
| 8678. | 134a | Antigenic Index | 233-240       |
| 8679. | 134a | Antigenic Index | 243-261       |
| 8680. | 134a | Antigenic Index | 288-297       |
| 8681. | 134a | Antigenic Index | 301-308       |
| 8682. | 134a | Antigenic Index | 345-349       |
| 8683. | 134a | Antigenic Index | 372-378       |
| 8684. | 134a | Antigenic Index | 385-388       |
| 8685. | 134a | Hydrophilicity  | 9-13          |
| 8686. | 134a | Hydrophilicity  | 36-46         |
| 8687. | 134a | Hydrophilicity  | 60-70         |
| 8688. | 134a | Hydrophilicity  | 73-81         |
| 8689. | 134a | Hydrophilicity  | 102-106       |
| 8690. | 134a | Hydrophilicity  | 121-127       |
| 8691. | 134a | Hydrophilicity  | 129-141       |
| 8692. | 134a | Hydrophilicity  | 147-161       |
| 8693. | 134a | Hydrophilicity  | 165-171       |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8694. | 134a | Hydrophilicity  | 177-185 |
| 8695. | 134a | Hydrophilicity  | 204-209 |
| 8696. | 134a | Hydrophilicity  | 214-221 |
| 8697. | 134a | Hydrophilicity  | 223-231 |
| 8698. | 134a | Hydrophilicity  | 233-240 |
| 8699. | 134a | Hydrophilicity  | 246-254 |
| 8700. | 134a | Hydrophilicity  | 257-259 |
| 8701. | 134a | Hydrophilicity  | 288-297 |
| 8702. | 134a | Hydrophilicity  | 301-308 |
| 8703. | 134a | Hydrophilicity  | 345-347 |
| 8704. | 134a | Hydrophilicity  | 374-378 |
| 8705. | 134a | Hydrophilicity  | 385-388 |
| 8706. | 135a | AMPHI           | 20-25   |
| 8707. | 135a | AMPHI           | 27-31   |
| 8708. | 135a | AMPHI           | 47-49   |
| 8709. | 135a | AMPHI           | 72-76   |
| 8710. | 135a | AMPHI           | 153-165 |
| 8711. | 135a | AMPHI           | 167-169 |
| 8712. | 135a | AMPHI           | 196-214 |
| 8713. | 135a | AMPHI           | 218-220 |
| 8714. | 135a | AMPHI           | 229-236 |
| 8715. | 135a | AMPHI           | 249-254 |
| 8716. | 135a | AMPHI           | 268-271 |
| 8717. | 135a | AMPHI           | 280-285 |
| 8718. | 135a | Antigenic Index | 1-9     |
| 8719. | 135a | Antigenic Index | 28-33   |
| 8720. | 135a | Antigenic Index | 38-41   |
| 8721. | 135a | Antigenic Index | 59-79   |
| 8722. | 135a | Antigenic Index | 118-123 |
| 8723. | 135a | Antigenic Index | 143-151 |
| 8724. | 135a | Antigenic Index | 169-182 |
| 8725. | 135a | Antigenic Index | 209-211 |
| 8726. | 135a | Antigenic Index | 231-240 |
| 8727. | 135a | Antigenic Index | 284-293 |
| 8728. | 135a | Antigenic Index | 297-300 |
| 8729. | 135a | Hydrophilicity  | 1-9     |
| 8730. | 135a | Hydrophilicity  | 28-33   |
| 8731. | 135a | Hydrophilicity  | 59-66   |
| 8732. | 135a | Hydrophilicity  | 73-75   |
| 8733. | 135a | Hydrophilicity  | 118-123 |
| 8734. | 135a | Hydrophilicity  | 145-151 |
| 8735. | 135a | Hydrophilicity  | 169-175 |
| 8736. | 135a | Hydrophilicity  | 231-240 |
| 8737. | 135a | Hydrophilicity  | 287-293 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8738. | 135a | Hydrophilicity  | 297-300 |
| 8739. | 136a | AMPHI           | 17-19   |
| 8740. | 136a | AMPHI           | 21-30   |
| 8741. | 136a | AMPHI           | 52-60   |
| 8742. | 136a | AMPHI           | 63-65   |
| 8743. | 136a | AMPHI           | 95-102  |
| 8744. | 136a | AMPHI           | 106-120 |
| 8745. | 136a | AMPHI           | 135-144 |
| 8746. | 136a | AMPHI           | 164-168 |
| 8747. | 136a | AMPHI           | 174-195 |
| 8748. | 136a | AMPHI           | 212-216 |
| 8749. | 136a | Antigenic Index | 1-6     |
| 8750. | 136a | Antigenic Index | 56-56   |
| 8751. | 136a | Antigenic Index | 73-78   |
| 8752. | 136a | Antigenic Index | 98-103  |
| 8753. | 136a | Antigenic Index | 126-129 |
| 8754. | 136a | Antigenic Index | 147-153 |
| 8755. | 136a | Antigenic Index | 155-174 |
| 8756. | 136a | Antigenic Index | 178-187 |
| 8757. | 136a | Antigenic Index | 194-197 |
| 8758. | 136a | Antigenic Index | 203-207 |
| 8759. | 136a | Antigenic Index | 220-233 |
| 8760. | 136a | Hydrophilicity  | 1-6     |
| 8761. | 136a | Hydrophilicity  | 56-60   |
| 8762. | 136a | Hydrophilicity  | 98-103  |
| 8763. | 136a | Hydrophilicity  | 126-129 |
| 8764. | 136a | Hydrophilicity  | 147-153 |
| 8765. | 136a | Hydrophilicity  | 155-174 |
| 8766. | 136a | Hydrophilicity  | 178-184 |
| 8767. | 136a | Hydrophilicity  | 205-207 |
| 8768. | 136a | Hydrophilicity  | 221-233 |
| 8769. | 137a | AMPHI           | 6-13    |
| 8770. | 137a | AMPHI           | 21-25   |
| 8771. | 137a | AMPHI           | 29-38   |
| 8772. | 137a | AMPHI           | 40-45   |
| 8773. | 137a | AMPHI           | 54-58   |
| 8774. | 137a | AMPHI           | 60-69   |
| 8775. | 137a | AMPHI           | 78-80   |
| 8776. | 137a | AMPHI           | 82-85   |
| 8777. | 137a | AMPHI           | 87-91   |
| 8778. | 137a | AMPHI           | 123-132 |
| 8779. | 137a | AMPHI           | 155-160 |
| 8780. | 137a | AMPHI           | 166-183 |
| 8781. | 137a | AMPHI           | 194-196 |



|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8782. | 137a | AMPHI           | 199-201 |
| 8783. | 137a | AMPHI           | 221-238 |
| 8784. | 137a | AMPHI           | 241-243 |
| 8785. | 137a | AMPHI           | 264-269 |
| 8786. | 137a | AMPHI           | 283-286 |
| 8787. | 137a | Antigenic Index | 8-12    |
| 8788. | 137a | Antigenic Index | 27-42   |
| 8789. | 137a | Antigenic Index | 51-58   |
| 8790. | 137a | Antigenic Index | 66-73   |
| 8791. | 137a | Antigenic Index | 80-82   |
| 8792. | 137a | Antigenic Index | 91-112  |
| 8793. | 137a | Antigenic Index | 122-141 |
| 8794. | 137a | Antigenic Index | 152-158 |
| 8795. | 137a | Antigenic Index | 164-172 |
| 8796. | 137a | Antigenic Index | 190-200 |
| 8797. | 137a | Antigenic Index | 204-207 |
| 8798. | 137a | Antigenic Index | 218-227 |
| 8799. | 137a | Antigenic Index | 249-252 |
| 8800. | 137a | Antigenic Index | 255-27  |
| 8801. | 137a | Antigenic Index | 268-285 |
| 8802. | 137a | Antigenic Index | 287-296 |
| 8803. | 137a | Hydrophilicity  | 8-12    |
| 8804. | 137a | Hydrophilicity  | 31-41   |
| 8805. | 137a | Hydrophilicity  | 53-55   |
| 8806. | 137a | Hydrophilicity  | 66-72   |
| 8807. | 137a | Hydrophilicity  | 94-112  |
| 8808. | 137a | Hydrophilicity  | 122-128 |
| 8809. | 137a | Hydrophilicity  | 131-141 |
| 8810. | 137a | Hydrophilicity  | 152-158 |
| 8811. | 137a | Hydrophilicity  | 169-172 |
| 8812. | 137a | Hydrophilicity  | 204-210 |
| 8813. | 137a | Hydrophilicity  | 218-226 |
| 8814. | 137a | Hydrophilicity  | 250-252 |
| 8815. | 137a | Hydrophilicity  | 255-257 |
| 8816. | 137a | Hydrophilicity  | 270-285 |
| 8817. | 137a | Hydrophilicity  | 287-296 |
| 8818. | 138a | AMPHI           | 20-35   |
| 8819. | 138a | AMPHI           | 37-41   |
| 8820. | 138a | AMPHI           | 75-78   |
| 8821. | 138a | AMPHI           | 89-116  |
| 8822. | 138a | AMPHI           | 135-138 |
| 8823. | 138a | AMPHI           | 148-165 |
| 8824. | 138a | AMPHI           | 178-189 |
| 8825. | 138a | AMPHI           | 202-204 |

|       |      |                 |                |
|-------|------|-----------------|----------------|
| 8826. | 138a | AMPHI           | 210-219        |
| 8827. | 138a | AMPHI           | 231-234        |
| 8828. | 138a | AMPHI           | 247-249        |
| 8829. | 138a | AMPHI           | 264-266        |
| 8830. | 138a | AMPHI           | 282-285        |
| 8831. | 138a | Antigenic Index | 10-13          |
| 8832. | 138a | Antigenic Index | 39-43          |
| 8833. | 138a | Antigenic Index | 50-57          |
| 8834. | 138a | Antigenic Index | 64-74          |
| 8835. | 138a | Antigenic Index | 79-85          |
| 8836. | 138a | Antigenic Index | 92-100         |
| 8837. | 138a | Antigenic Index | 114-119        |
| 8838. | 138a | Antigenic Index | 131-139        |
| 8839. | 138a | Antigenic Index | 150-163        |
| 8840. | 138a | Antigenic Index | 165-177        |
| 8841. | 138a | Antigenic Index | 183-194        |
| 8842. | 138a | Antigenic Index | 199-211        |
| 8843. | 138a | Antigenic Index | 219-221        |
| 8844. | 138a | Antigenic Index | 233-235        |
| 8845. | 138a | Antigenic Index | 243-250        |
| 8846. | 138a | Antigenic Index | 258-269        |
| 8847. | 138a | Antigenic Index | 274-277        |
| 8848. | 138a | Antigenic Index | 293-298        |
| 8849. | 138a | Hydrophilicity  | 50-57          |
| 8850. | 138a | Hydrophilicity  | 65-73          |
| 8851. | 138a | Hydrophilicity  | 79-85          |
| 8852. | 138a | Hydrophilicity  | 92-100         |
| 8853. | 138a | Hydrophilicity  | 114-119        |
| 8854. | 138a | Hydrophilicity  | 151-163        |
| 8855. | 138a | Hydrophilicity  | 165-175        |
| 8856. | 138a | Hydrophilicity  | 183-192        |
| 8857. | 138a | Hydrophilicity  | 201-209        |
| 8858. | 138a | Hydrophilicity  | 233-235        |
| 8859. | 138a | Hydrophilicity  | 244-247        |
| 8860. | 138a | Hydrophilicity  | 258-269258-269 |
| 8861. | 138a | Hydrophilicity  | 275-277        |
| 8862. | 138a | Hydrophilicity  | 295-297        |
| 8863. | 139a | AMPHI           | 6-14           |
| 8864. | 139a | AMPHI           | 20-23          |
| 8865. | 139a | AMPHI           | 102-108        |
| 8866. | 139a | AMPHI           | 121-123        |
| 8867. | 139a | AMPHI           | 143151         |
| 8868. | 139a | AMPHI           | 17-162         |
| 8869. | 139a | AMPHI           | 164-172        |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8870. | 139a | AMPHI           | 263-270 |
| 8871. | 139a | AMPHI           | 280-282 |
| 8872. | 139a | AMPHI           | 291-297 |
| 8873. | 139a | AMPHI           | 300-309 |
| 8874. | 139a | AMPHI           | 314-319 |
| 8875. | 139a | AMPHI           | 331-337 |
| 8876. | 139a | AMPHI           | 384-389 |
| 8877. | 139a | AMPHI           | 404-408 |
| 8878. | 139a | AMPHI           | 410-413 |
| 8879. | 139a | AMPHI           | 447-453 |
| 8880. | 139a | AMPHI           | 462-468 |
| 8881. | 139a | AMPHI           | 476-480 |
| 8882. | 139a | Antigenic Index | 1-6     |
| 8883. | 139a | Antigenic Index | 82-84   |
| 8884. | 139a | Antigenic Index | 114-118 |
| 8885. | 139a | Antigenic Index | 120-123 |
| 8886. | 139a | Antigenic Index | 163-166 |
| 8887. | 139a | Antigenic Index | 175-177 |
| 8888. | 139a | Antigenic Index | 181-184 |
| 8889. | 139a | Antigenic Index | 194-196 |
| 8890. | 139a | Antigenic Index | 204-210 |
| 8891. | 139a | Antigenic Index | 252-259 |
| 8892. | 139a | Antigenic Index | 623-270 |
| 8893. | 139a | Antigenic Index | 303-305 |
| 8894. | 139a | Antigenic Index | 309-314 |
| 8895. | 139a | Antigenic Index | 319-322 |
| 8896. | 139a | Antigenic Index | 341-347 |
| 8897. | 139a | Antigenic Index | 396-399 |
| 8898. | 139a | Antigenic Index | 402-410 |
| 8899. | 139a | Antigenic Index | 416-419 |
| 8900. | 139a | Antigenic Index | 433-439 |
| 8901. | 139a | Antigenic Index | 455-461 |
| 8902. | 139a | Antigenic Index | 473-481 |
| 8903. | 139a | Antigenic Index | 502-513 |
| 8904. | 139a | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 8905. | 139a | Hydrophilicity  | 252-259 |
| 8906. | 139a | Hydrophilicity  | 341-347 |
| 8907. | 139a | Hydrophilicity  | 396-399 |
| 8908. | 139a | Hydrophilicity  | 402-405 |
| 8909. | 139a | Hydrophilicity  | 407-410 |
| 8910. | 139a | Hydrophilicity  | 433-439 |
| 8911. | 139a | Hydrophilicity  | 457-461 |
| 8912. | 139a | Hydrophilicity  | 474-477 |
| 8913. | 139a | Hydrophilicity  | 479-481 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8914. | 139a | Hydrophilicity  | 502-513 |
| 8915. | 140a | AMPHI           | 6-8     |
| 8916. | 140a | AMPHI           | 11-13   |
| 8917. | 140a | AMPHI           | 36-50   |
| 8918. | 140a | AMPHI           | 62-69   |
| 8919. | 140a | AMPHI           | 73-90   |
| 8920. | 140a | AMPHI           | 92-102  |
| 8921. | 140a | AMPHI           | 155-162 |
| 8922. | 140a | AMPHI           | 186-188 |
| 8923. | 140a | AMPHI           | 192-194 |
| 8924. | 140a | AMPHI           | 205-216 |
| 8925. | 140a | AMPHI           | 221-223 |
| 8926. | 140a | AMPHI           | 230-234 |
| 8927. | 140a | AMPHI           | 286-292 |
| 8928. | 140a | AMPHI           | 306-321 |
| 8929. | 140a | AMPHI           | 330-335 |
| 8930. | 140a | AMPHI           | 342-348 |
| 8931. | 140a | AMPHI           | 428-432 |
| 8932. | 140a | AMPHI           | 434-436 |
| 8933. | 140a | Antigenic Index | 1-4     |
| 8934. | 140a | Antigenic Index | 65-68   |
| 8935. | 140a | Antigenic Index | 86-96   |
| 8936. | 140a | Antigenic Index | 104-110 |
| 8937. | 140a | Antigenic Index | 140-148 |
| 8938. | 140a | Antigenic Index | 169-172 |
| 8939. | 140a | Antigenic Index | 179-182 |
| 8940. | 140a | Antigenic Index | 200-203 |
| 8941. | 140a | Antigenic Index | 208-210 |
| 8942. | 140a | Antigenic Index | 219-237 |
| 8943. | 140a | Antigenic Index | 264-272 |
| 8944. | 140a | Antigenic Index | 297-314 |
| 8945. | 140a | Antigenic Index | 328-330 |
| 8946. | 140a | Antigenic Index | 337-341 |
| 8947. | 140a | Antigenic Index | 344-346 |
| 8948. | 140a | Antigenic Index | 348-350 |
| 8949. | 140a | Antigenic Index | 370-373 |
| 8950. | 140a | Antigenic Index | 409-412 |
| 8951. | 140a | Antigenic Index | 415-421 |
| 8952. | 140a | Hydrophilicity  | 86-88   |
| 8953. | 140a | Hydrophilicity  | 104-110 |
| 8954. | 140a | Hydrophilicity  | 140-148 |
| 8955. | 140a | Hydrophilicity  | 208-210 |
| 8956. | 140a | Hydrophilicity  | 224-237 |
| 8957. | 140a | Hydrophilicity  | 264-272 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 8958. | 140a | Hydrophilicity  | 298-313 |
| 8959. | 140a | Hydrophilicity  | 344-346 |
| 8960. | 140a | Hydrophilicity  | 348-350 |
| 8961. | 141a | AMPHI           | 13-15   |
| 8962. | 141a | AMPHI           | 35-37   |
| 8963. | 141a | AMPHI           | 49-58   |
| 8964. | 141a | AMPHI           | 63-66   |
| 8965. | 141a | AMPHI           | 82-94   |
| 8966. | 141a | AMPHI           | 97-100  |
| 8967. | 141a | AMPHI           | 103-106 |
| 8968. | 141a | AMPHI           | 108-110 |
| 8969. | 141a | AMPHI           | 119-126 |
| 8970. | 141a | AMPHI           | 137-144 |
| 8971. | 141a | AMPHI           | 188-191 |
| 8972. | 141a | AMPHI           | 245-250 |
| 8973. | 141a | AMPHI           | 252-263 |
| 8974. | 141a | AMPHI           | 336-350 |
| 8975. | 141a | AMPHI           | 352-367 |
| 8976. | 141a | AMPHI           | 381-385 |
| 8977. | 141a | AMPHI           | 429-433 |
| 8978. | 141a | AMPHI           | 458-464 |
| 8979. | 141a | AMPHI           | 471-482 |
| 8980. | 141a | AMPHI           | 500-504 |
| 8981. | 141a | AMPHI           | 517-521 |
| 8982. | 141a | AMPHI           | 523-531 |
| 8983. | 141a | Antigenic Index | 4-18    |
| 8984. | 141a | Antigenic Index | 31-34   |
| 8985. | 141a | Antigenic Index | 39-47   |
| 8986. | 141a | Antigenic Index | 57-59   |
| 8987. | 141a | Antigenic Index | 89-92   |
| 8988. | 141a | Antigenic Index | 94-98   |
| 8989. | 141a | Antigenic Index | 123-129 |
| 8990. | 141a | Antigenic Index | 165-172 |
| 8991. | 141a | Antigenic Index | 179-181 |
| 8992. | 141a | Antigenic Index | 208-216 |
| 8993. | 141a | Antigenic Index | 23-241  |
| 8994. | 141a | Antigenic Index | 250-253 |
| 8995. | 141a | Antigenic Index | 255-258 |
| 8996. | 141a | Antigenic Index | 295-301 |
| 8997. | 141a | Antigenic Index | 319-327 |
| 8998. | 141a | Antigenic Index | 343-349 |
| 8999. | 141a | Antigenic Index | 376-379 |
| 9000. | 141a | Antigenic Index | 383-386 |
| 9001. | 141a | Antigenic Index | 396-401 |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 9002. | 141a | Antigenic Index | 417-427 |
| 9003. | 141a | Antigenic Index | 452-546 |
| 9004. | 141a | Antigenic Index | 461-465 |
| 9005. | 141a | Antigenic Index | 467-480 |
| 9006. | 141a | Antigenic Index | 482-490 |
| 9007. | 141a | Antigenic Index | 497-499 |
| 9008. | 141a | Antigenic Index | 501-510 |
| 9009. | 141a | Antigenic Index | 516-526 |
| 9010. | 141a | Antigenic Index | 533-542 |
| 9011. | 141a | Antigenic Index | 545-558 |
| 9012. | 141a | Hydrophilicity  | 7-17    |
| 9013. | 141a | Hydrophilicity  | 40-46   |
| 9014. | 141a | Hydrophilicity  | 95-98   |
| 9015. | 141a | Hydrophilicity  | 125-127 |
| 9016. | 141a | Hydrophilicity  | 166-172 |
| 9017. | 141a | Hydrophilicity  | 210-212 |
| 9018. | 141a | Hydrophilicity  | 214-216 |
| 9019. | 141a | Hydrophilicity  | 29-297  |
| 9020. | 141a | Hydrophilicity  | 322-325 |
| 9021. | 141a | Hydrophilicity  | 343-349 |
| 9022. | 141a | Hydrophilicity  | 383-386 |
| 9023. | 141a | Hydrophilicity  | 397-400 |
| 9024. | 141a | Hydrophilicity  | 418-427 |
| 9025. | 141a | Hydrophilicity  | 452-456 |
| 9026. | 141a | Hydrophilicity  | 461-465 |
| 9027. | 141a | Hydrophilicity  | 469-480 |
| 9028. | 141a | Hydrophilicity  | 488-490 |
| 9029. | 141a | Hydrophilicity  | 504-510 |
| 9030. | 141a | Hydrophilicity  | 519-523 |
| 9031. | 141a | Hydrophilicity  | 534-542 |
| 9032. | 141a | Hydrophilicity  | 547-558 |
| 9033. | 143a | AMPHI           | 9-14    |
| 9034. | 143a | AMPHI           | 34-38   |
| 9035. | 143a | AMPHI           | 40-44   |
| 9036. | 143a | AMPHI           | 56-60   |
| 9037. | 143a | AMPHI           | 69-71   |
| 9038. | 143a | AMPHI           | 162-164 |
| 9039. | 143a | AMPHI           | 190-198 |
| 9040. | 143a | AMPHI           | 201-210 |
| 9041. | 143a | Antigenic Index | 1-6     |
| 9042. | 143a | Antigenic Index | 15-18   |
| 9043. | 143a | Antigenic Index | 25-34   |
| 9044. | 143a | Antigenic Index | 40-52   |
| 9045. | 143a | Antigenic Index | 60-64   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 9046. | 143a | Antigenic Index | 79-96   |
| 9047. | 143a | Antigenic Index | 102-117 |
| 9048. | 143a | Antigenic Index | 127-133 |
| 9049. | 143a | Antigenic Index | 140-152 |
| 9050. | 143a | Antigenic Index | 157-161 |
| 9051. | 143a | Antigenic Index | 164-171 |
| 9052. | 143a | Antigenic Index | 190-198 |
| 9053. | 143a | Antigenic Index | 211-223 |
| 9054. | 143a | Antigenic Index | 225-227 |
| 9055. | 143a | Hydrophilicity  | 1-4     |
| 9056. | 143a | Hydrophilicity  | 26-32   |
| 9057. | 143a | Hydrophilicity  | 40-52   |
| 9058. | 143a | Hydrophilicity  | 60-64   |
| 9059. | 143a | Hydrophilicity  | 81-87   |
| 9060. | 143a | Hydrophilicity  | 89-96   |
| 9061. | 143a | Hydrophilicity  | 103-107 |
| 9062. | 143a | Hydrophilicity  | 110-116 |
| 9063. | 143a | Hydrophilicity  | 127-133 |
| 9064. | 143a | Hydrophilicity  | 140-150 |
| 9065. | 143a | Hydrophilicity  | 165-170 |
| 9066. | 143a | Hydrophilicity  | 193-196 |
| 9067. | 143a | Hydrophilicity  | 211-223 |
| 9068. | 144a | AMPHI           | 6-11    |
| 9069. | 144a | AMPHI           | 27-30   |
| 9070. | 144a | AMPHI           | 41-75   |
| 9071. | 144a | AMPHI           | 84-106  |
| 9072. | 144a | AMPHI           | 115-130 |
| 9073. | 144a | AMPHI           | 175-177 |
| 9074. | 144a | AMPHI           | 179-185 |
| 9075. | 144a | AMPHI           | 189-193 |
| 9076. | 144a | AMPHI           | 197-202 |
| 9077. | 144a | AMPHI           | 213-217 |
| 9078. | 144a | AMPHI           | 235-246 |
| 9079. | 144a | AMPHI           | 258-261 |
| 9080. | 144a | AMPHI           | 270-272 |
| 9081. | 144a | AMPHI           | 280-284 |
| 9082. | 144a | AMPHI           | 287-297 |
| 9083. | 144a | AMPHI           | 313-318 |
| 9084. | 144a | AMPHI           | 325-335 |
| 9085. | 144a | AMPHI           | 355-365 |
| 9086. | 144a | AMPHI           | 379-381 |
| 9087. | 144a | Antigenic Index | 8-15    |
| 9088. | 144a | Antigenic Index | 24-33   |
| 9089. | 144a | Antigenic Index | 62-70   |

|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 9090. | 144a | Antigenic Index | 81-83   |
| 9091. | 144a | Antigenic Index | 93-99   |
| 9092. | 144a | Antigenic Index | 118-125 |
| 9093. | 144a | Antigenic Index | 127-135 |
| 9094. | 144a | Antigenic Index | 149-151 |
| 9095. | 144a | Antigenic Index | 163-165 |
| 9096. | 144a | Antigenic Index | 167-173 |
| 9097. | 144a | Antigenic Index | 178-180 |
| 9098. | 144a | Antigenic Index | 198-206 |
| 9099. | 144a | Antigenic Index | 223-225 |
| 9100. | 144a | Antigenic Index | 233-240 |
| 9101. | 144a | Antigenic Index | 274-294 |
| 9102. | 144a | Antigenic Index | 302-307 |
| 9103. | 144a | Antigenic Index | 313-335 |
| 9104. | 144a | Antigenic Index | 342-346 |
| 9105. | 144a | Antigenic Index | 349-357 |
| 9106. | 144a | Antigenic Index | 369-376 |
| 9107. | 144a | Antigenic Index | 397-400 |
| 9108. | 144a | Hydrophilicity  | 11-15   |
| 9109. | 144a | Hydrophilicity  | 24-33   |
| 9110. | 144a | Hydrophilicity  | 65-67   |
| 9111. | 144a | Hydrophilicity  | 93-99   |
| 9112. | 144a | Hydrophilicity  | 118-120 |
| 9113. | 144a | Hydrophilicity  | 163-165 |
| 9114. | 144a | Hydrophilicity  | 223-225 |
| 9115. | 144a | Hydrophilicity  | 279-294 |
| 9116. | 144a | Hydrophilicity  | 302-307 |
| 9117. | 144a | Hydrophilicity  | 313-319 |
| 9118. | 144a | Hydrophilicity  | 322-335 |
| 9119. | 144a | Hydrophilicity  | 350-357 |
| 9120. | 144a | Hydrophilicity  | 369-376 |
| 9121. | 144a | Hydrophilicity  | 397-400 |
| 9122. | 146a | AMPHI           | 9-17    |
| 9123. | 146a | AMPHI           | 19-21   |
| 9124. | 146a | AMPHI           | 24-30   |
| 9125. | 146a | AMPHI           | 51-53   |
| 9126. | 146a | AMPHI           | 70-84   |
| 9127. | 146a | AMPHI           | 111-120 |
| 9128. | 146a | AMPHI           | 132-135 |
| 9129. | 146a | AMPHI           | 149-151 |
| 9130. | 146a | AMPHI           | 153-158 |
| 9131. | 146a | AMPHI           | 183-201 |
| 9132. | 146a | AMPHI           | 204-211 |
| 9133. | 146a | AMPHI           | 213-215 |



|       |      |                 |         |
|-------|------|-----------------|---------|
| 9134. | 146a | AMPHI           | 243-254 |
| 9135. | 146a | AMPHI           | 277-280 |
| 9136. | 146a | AMPHI           | 301-303 |
| 9137. | 146a | AMPHI           | 318-324 |
| 9138. | 146a | AMPHI           | 352-355 |
| 9139. | 146a | Antigenic Index | 1-9     |
| 9140. | 146a | Antigenic Index | 11-24   |
| 9141. | 146a | Antigenic Index | 73-79   |
| 9142. | 146a | Antigenic Index | 86-89   |
| 9143. | 146a | Antigenic Index | 97-103  |
| 9144. | 146a | Antigenic Index | 122-127 |
| 9145. | 146a | Antigenic Index | 140-148 |
| 9146. | 146a | Antigenic Index | 186-239 |
| 9147. | 146a | Antigenic Index | 249-255 |
| 9148. | 146a | Antigenic Index | 266-281 |
| 9149. | 146a | Antigenic Index | 189-292 |
| 9150. | 146a | Antigenic Index | 300-320 |
| 9151. | 146a | Antigenic Index | 334-341 |
| 9152. | 146a | Antigenic Index | 349-364 |
| 9153. | 146a | Antigenic Index | 367-375 |
| 9154. | 146a | Hydrophilicity  | 3-9     |
| 9155. | 146a | Hydrophilicity  | 17-24   |
| 9156. | 146a | Hydrophilicity  | 73-79   |
| 9157. | 146a | Hydrophilicity  | 142-147 |
| 9158. | 146a | Hydrophilicity  | 186-195 |
| 9159. | 146a | Hydrophilicity  | 198-219 |
| 9160. | 146a | Hydrophilicity  | 221-228 |
| 9161. | 146a | Hydrophilicity  | 232-238 |
| 9162. | 146a | Hydrophilicity  | 249-255 |
| 9163. | 146a | Hydrophilicity  | 266-281 |
| 9164. | 146a | Hydrophilicity  | 301-308 |
| 9165. | 146a | Hydrophilicity  | 314-320 |
| 9166. | 146a | Hydrophilicity  | 336-341 |
| 9167. | 146a | Hydrophilicity  | 349-364 |
| 9168. | 146a | Hydrophilicity  | 367-375 |
| 9169. | 147a | AMPHI           | 6-13    |
| 9170. | 147a | AMPHI           | 21-29   |
| 9171. | 147a | AMPHI           | 36-38   |
| 9172. | 147a | AMPHI           | 54-56   |
| 9173. | 147a | AMPHI           | 79-87   |
| 9174. | 147a | AMPHI           | 99-102  |
| 9175. | 147a | AMPHI           | 106-114 |
| 9176. | 147a | AMPHI           | 132-135 |
| 9177. | 147a | AMPHI           | 159-165 |

|       |        |                 |         |
|-------|--------|-----------------|---------|
| 9178. | 147a   | AMPHI           | 175-188 |
| 9179. | 147a   | AMPHI           | 200-219 |
| 9180. | 147a   | AMPHI           | 245-259 |
| 9181. | 147a   | AMPHI           | 263-265 |
| 9182. | 147a   | AMPHI           | 267-269 |
| 9183. | 147a   | Antigenic Index | 5-14    |
| 9184. | 147a   | Antigenic Index | 40-52   |
| 9185. | 147a   | Antigenic Index | 67-80   |
| 9186. | 147a   | Antigenic Index | 85-87   |
| 9187. | 147a   | Antigenic Index | 94-101  |
| 9188. | 147a   | Antigenic Index | 103-117 |
| 9189. | 147a   | Antigenic Index | 147-160 |
| 9190. | 147a   | Antigenic Index | 175-178 |
| 9191. | 147a   | Antigenic Index | 190-197 |
| 9192. | 147a   | Antigenic Index | 199-205 |
| 9193. | 147a   | Antigenic Index | 209-213 |
| 9194. | 147a   | Antigenic Index | 221-230 |
| 9195. | 147a   | Antigenic Index | 238-252 |
| 9196. | 147a   | Antigenic Index | 261-267 |
| 9197. | 147a   | Antigenic Index | 269-271 |
| 9198. | 147a   | Antigenic Index | 273-281 |
| 9199. | 147a   | Antigenic Index | 288-291 |
| 9200. | 147a   | Hydrophilicity  | 5-13    |
| 9201. | 147a   | Hydrophilicity  | 40-52   |
| 9202. | 147a   | Hydrophilicity  | 67-80   |
| 9203. | 147a   | Hydrophilicity  | 95-99   |
| 9204. | 147a   | Hydrophilicity  | 105-117 |
| 9205. | 147a   | Hydrophilicity  | 152-160 |
| 9206. | 147a   | Hydrophilicity  | 175-177 |
| 9207. | 147a   | Hydrophilicity  | 190-197 |
| 9208. | 147a   | Hydrophilicity  | 199-204 |
| 9209. | 147a   | Hydrophilicity  | 223-230 |
| 9210. | 147a   | Hydrophilicity  | 238-252 |
| 9211. | 147a   | Hydrophilicity  | 261-267 |
| 9212. | 147a   | Hydrophilicity  | 269-271 |
| 9213. | 147a   | Hydrophilicity  | 273-281 |
| 9214. | 147a   | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 9215. | 109a-1 | AMPHI           | 14-25   |
| 9216. | 109a-1 | AMPHI           | 36-38   |
| 9217. | 109a-1 | AMPHI           | 41-43   |
| 9218. | 109a-1 | AMPHI           | 8488    |
| 9219. | 109a-1 | AMPHI           | 124-126 |
| 9220. | 109a-1 | AMPHI           | 143-149 |
| 9221. | 109a-1 | AMPHI           | 151-155 |

|       |        |                 |         |
|-------|--------|-----------------|---------|
| 9222. | 109a-1 | AMPHI           | 171-181 |
| 9223. | 109a-1 | AMPHI           | 229-231 |
| 9224. | 109a-1 | Antigenic Index | 24-28   |
| 9225. | 109a-1 | Antigenic Index | 49-52   |
| 9226. | 109a-1 | Antigenic Index | 64-77   |
| 9227. | 109a-1 | Antigenic Index | 96-100  |
| 9228. | 109a-1 | Antigenic Index | 119-131 |
| 9229. | 109a-1 | Antigenic Index | 154-156 |
| 9230. | 109a-1 | Antigenic Index | 226-231 |
| 9231. | 109a-1 | Antigenic Index | 247-254 |
| 9232. | 109a-1 | Hydrophilicity  | 50-52   |
| 9233. | 109a-1 | Hydrophilicity  | 64-66   |
| 9234. | 109a-1 | Hydrophilicity  | 68-74   |
| 9235. | 109a-1 | Hydrophilicity  | 120-131 |
| 9236. | 109a-1 | Hydrophilicity  | 226-231 |
| 9237. | 109a-1 | Hydrophilicity  | 247-253 |
| 9238. | 111a-1 | AMPHI           | 6-14    |
| 9239. | 111a-1 | AMPHI           | 27-30   |
| 9240. | 111a-1 | AMPHI           | 45-48   |
| 9241. | 111a-1 | AMPHI           | 60-62   |
| 9242. | 111a-1 | AMPHI           | 64-79   |
| 9243. | 111a-1 | AMPHI           | 90-96   |
| 9244. | 111a-1 | AMPHI           | 99-102  |
| 9245. | 111a-1 | AMPHI           | 114-116 |
| 9246. | 111a-1 | AMPHI           | 128-134 |
| 9247. | 111a-1 | AMPHI           | 146-149 |
| 9248. | 111a-1 | AMPHI           | 151-159 |
| 9249. | 111a-1 | AMPHI           | 170-174 |
| 9250. | 111a-1 | AMPHI           | 176-179 |
| 9251. | 111a-1 | AMPHI           | 183-190 |
| 9252. | 111a-1 | AMPHI           | 198-200 |
| 9253. | 111a-1 | AMPHI           | 209-215 |
| 9254. | 111a-1 | AMPHI           | 237-240 |
| 9255. | 111a-1 | AMPHI           | 273-276 |
| 9256. | 111a-1 | AMPHI           | 314-318 |
| 9257. | 111a-1 | AMPHI           | 320-322 |
| 9258. | 111a-1 | Antigenic Index | 1-10    |
| 9259. | 111a-1 | Antigenic Index | 26-31   |
| 9260. | 111a-1 | Antigenic Index | 37-42   |
| 9261. | 111a-1 | Antigenic Index | 49-105  |
| 9262. | 111a-1 | Antigenic Index | 135-153 |
| 9263. | 111a-1 | Antigenic Index | 163-181 |
| 9264. | 111a-1 | Antigenic Index | 192-194 |
| 9265. | 111a-1 | Antigenic Index | 196-205 |

|       |        |                 |         |
|-------|--------|-----------------|---------|
| 9266. | 111a-1 | Antigenic Index | 213-230 |
| 9267. | 111a-1 | Antigenic Index | 233-238 |
| 9268. | 111a-1 | Antigenic Index | 240-243 |
| 9269. | 111a-1 | Antigenic Index | 250-262 |
| 9270. | 111a-1 | Antigenic Index | 264-274 |
| 9271. | 111a-1 | Antigenic Index | 277-286 |
| 9272. | 111a-1 | Antigenic Index | 296-309 |
| 9273. | 111a-1 | Antigenic Index | 314-326 |
| 9274. | 111a-1 | Antigenic Index | 332-339 |
| 9275. | 111a-1 | Antigenic Index | 342-351 |
| 9276. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 1-7     |
| 9277. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 26-31   |
| 9278. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 51-59   |
| 9279. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 61-77   |
| 9280. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 82-89   |
| 9281. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 97-103  |
| 9282. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 137-153 |
| 9283. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 163-173 |
| 9284. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 175-179 |
| 9285. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 197-205 |
| 9286. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 213-215 |
| 9287. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 217-229 |
| 9288. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 251-260 |
| 9289. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 265-274 |
| 9290. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 279-285 |
| 9291. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 298-306 |
| 9292. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 314-326 |
| 9293. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 332-338 |
| 9294. | 111a-1 | Hydrophilicity  | 344-351 |
| 9295. | 119a-1 | AMPHI           | 10-12   |
| 9296. | 119a-1 | AMPHI           | 25-33   |
| 9297. | 119a-1 | AMPHI           | 48-51   |
| 9298. | 119a-1 | AMPHI           | 68-73   |
| 9299. | 119a-1 | AMPHI           | 79-84   |
| 9300. | 119a-1 | AMPHI           | 120-125 |
| 9301. | 119a-1 | AMPHI           | 132-138 |
| 9302. | 119a-1 | AMPHI           | 147-150 |
| 9303. | 119a-1 | AMPHI           | 154-160 |
| 9304. | 119a-1 | AMPHI           | 173-176 |
| 9305. | 119a-1 | AMPHI           | 180-192 |
| 9306. | 119a-1 | AMPHI           | 210-213 |
| 9307. | 119a-1 | AMPHI           | 215-217 |
| 9308. | 119a-1 | AMPHI           | 237-255 |
| 9309. | 119a-1 | AMPHI           | 261-279 |

|       |        |                 |         |
|-------|--------|-----------------|---------|
| 9310. | 119a-1 | AMPHI           | 289-922 |
| 9311. | 119a-1 | AMPHI           | 349-357 |
| 9312. | 119a-1 | AMPHI           | 363-371 |
| 9313. | 119a-1 | AMPHI           | 388-400 |
| 9314. | 119a-1 | Antigenic Index | 20-57   |
| 9315. | 119a-1 | Antigenic Index | 60-87   |
| 9316. | 119a-1 | Antigenic Index | 91-114  |
| 9317. | 119a-1 | Antigenic Index | 118-151 |
| 9318. | 119a-1 | Antigenic Index | 156-16  |
| 9319. | 119a-1 | Antigenic Index | 179-186 |
| 9320. | 119a-1 | Antigenic Index | 188-196 |
| 9321. | 119a-1 | Antigenic Index | 202-208 |
| 9322. | 119a-1 | Antigenic Index | 212-214 |
| 9323. | 119a-1 | Antigenic Index | 229-241 |
| 9324. | 119a-1 | Antigenic Index | 244-247 |
| 9325. | 119a-1 | Antigenic Index | 252-255 |
| 9326. | 119a-1 | Antigenic Index | 278-281 |
| 9327. | 119a-1 | Antigenic Index | 290-292 |
| 9328. | 119a-1 | Antigenic Index | 296-300 |
| 9329. | 119a-1 | Antigenic Index | 309-314 |
| 9330. | 119a-1 | Antigenic Index | 318-324 |
| 9331. | 119a-1 | Antigenic Index | 331-337 |
| 9332. | 119a-1 | Antigenic Index | 341-348 |
| 9333. | 119a-1 | Antigenic Index | 356-366 |
| 9334. | 119a-1 | Antigenic Index | 376-378 |
| 9335. | 119a-1 | Antigenic Index | 385-393 |
| 9336. | 119a-1 | Antigenic Index | 398-401 |
| 9337. | 119a-1 | Antigenic Index | 407-412 |
| 9338. | 119a-1 | Antigenic Index | 415-423 |
| 9339. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 23-42   |
| 9340. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 45-56   |
| 9341. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 63-79   |
| 9342. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 81-87   |
| 9343. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 91-97   |
| 9344. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 99-113  |
| 9345. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 121-127 |
| 9346. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 130-140 |
| 9347. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 147-149 |
| 9348. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 156-161 |
| 9349. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 179-186 |
| 9350. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 190-195 |
| 9351. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 202-208 |
| 9352. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 232-241 |
| 9353. | 119a-1 | Hydrophilicity  | 244-247 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 9354. | 119a-1  | Hydrophilicity  | 278-281 |
| 9355. | 119a-1  | Hydrophilicity  | 296-300 |
| 9356. | 119a-1  | Hydrophilicity  | 309-314 |
| 9357. | 119a-1  | Hydrophilicity  | 320-322 |
| 9358. | 119a-1  | Hydrophilicity  | 359-369 |
| 9359. | 119a-1  | Hydrophilicity  | 385-393 |
| 9360. | 119a-1  | Hydrophilicity  | 398-401 |
| 9361. | 119a-1  | Hydrophilicity  | 407-412 |
| 9362. | 119a-1  | Hydrophilicity  | 418-423 |
| 9363. | 120a-1  | AMPHI           | 6-11    |
| 9364. | 120a-1  | AMPHI           | 52-60   |
| 9365. | 120a-1  | AMPHI           | 77-89   |
| 9366. | 120a-1  | AMPHI           | 115-121 |
| 9367. | 120a-1  | AMPHI           | 142-158 |
| 9368. | 120a-1  | AMPHI           | 189-196 |
| 9369. | 120a-1  | Antigenic Index | 3-6     |
| 9370. | 120a-1  | Antigenic Index | 35-38   |
| 9371. | 120a-1  | Antigenic Index | 42-52   |
| 9372. | 120a-1  | Antigenic Index | 68-75   |
| 9373. | 120a-1  | Antigenic Index | 80-83   |
| 9374. | 120a-1  | Antigenic Index | 85-95   |
| 9375. | 120a-1  | Antigenic Index | 97-119  |
| 9376. | 120a-1  | Antigenic Index | 131-150 |
| 9377. | 120a-1  | Antigenic Index | 153-183 |
| 9378. | 120a-1  | Antigenic Index | 819-192 |
| 9379. | 120a-1  | Antigenic Index | 199-207 |
| 9380. | 120a-1  | Antigenic Index | 210-213 |
| 9381. | 120a-1  | Antigenic Index | 218-223 |
| 9382. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 3-5     |
| 9383. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 68-70   |
| 9384. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 85-94   |
| 9385. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 97-100  |
| 9386. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 115-119 |
| 9387. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 131-136 |
| 9388. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 143-149 |
| 9389. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 155-160 |
| 9390. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 167-182 |
| 9391. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 200-207 |
| 9392. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 210-213 |
| 9393. | 120a-1  | Hydrophilicity  | 219-223 |
| 9394. | 100ng-1 | AMPHI           | 21-23   |
| 9395. | 100ng-1 | AMPHI           | 48-52   |
| 9396. | 100ng-1 | AMPHI           | 59-75   |
| 9397. | 100ng-1 | AMPHI           | 79-82   |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 9398. | 100ng-1 | AMPHI           | 108-110 |
| 9399. | 100ng-1 | AMPHI           | 133-15  |
| 9400. | 100ng-1 | AMPHI           | 144-151 |
| 9401. | 100ng-1 | AMPHI           | 156-158 |
| 9402. | 100ng-1 | AMPHI           | 188-193 |
| 9403. | 100ng-1 | AMPHI           | 207-210 |
| 9404. | 100ng-1 | AMPHI           | 213-218 |
| 9405. | 100ng-1 | AMPHI           | 228-232 |
| 9406. | 100ng-1 | AMPHI           | 239-244 |
| 9407. | 100ng-1 | AMPHI           | 248-260 |
| 9408. | 100ng-1 | AMPHI           | 269-273 |
| 9409. | 100ng-1 | AMPHI           | 280-286 |
| 9410. | 100ng-1 | AMPHI           | 296-308 |
| 9411. | 100ng-1 | AMPHI           | 317-323 |
| 9412. | 100ng-1 | AMPHI           | 326-329 |
| 9413. | 100ng-1 | AMPHI           | 337-339 |
| 9414. | 100ng-1 | AMPHI           | 372-377 |
| 9415. | 100ng-1 | Antigenic Index | 23-26   |
| 9416. | 100ng-1 | Antigenic Index | 68-85   |
| 9417. | 100ng-1 | Antigenic Index | 89-92   |
| 9418. | 100ng-1 | Antigenic Index | 98-121  |
| 9419. | 100ng-1 | Antigenic Index | 135-144 |
| 9420. | 100ng-1 | Antigenic Index | 148-157 |
| 9421. | 100ng-1 | Antigenic Index | 166-176 |
| 9422. | 100ng-1 | Antigenic Index | 185-189 |
| 9423. | 100ng-1 | Antigenic Index | 199-206 |
| 9424. | 100ng-1 | Antigenic Index | 211-218 |
| 9425. | 100ng-1 | Antigenic Index | 220-231 |
| 9426. | 100ng-1 | Antigenic Index | 237-244 |
| 9427. | 100ng-1 | Antigenic Index | 250-264 |
| 9428. | 100ng-1 | Antigenic Index | 268-274 |
| 9429. | 100ng-1 | Antigenic Index | 288-297 |
| 9430. | 100ng-1 | Antigenic Index | 306-330 |
| 9431. | 100ng-1 | Antigenic Index | 341-354 |
| 9432. | 100ng-1 | Antigenic Index | 361-364 |
| 9433. | 100ng-1 | Antigenic Index | 373-387 |
| 9434. | 100ng-1 | Antigenic Index | 395-405 |
| 9435. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 70-85   |
| 9436. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 98-109  |
| 9437. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 111-121 |
| 9438. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 135-144 |
| 9439. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 148-156 |
| 9440. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 166-176 |
| 9441. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 200-206 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 9442. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 211-218 |
| 9443. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 220-229 |
| 9444. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 237-244 |
| 9445. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 250-264 |
| 9446. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 268-274 |
| 9447. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 289-297 |
| 9448. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 306-319 |
| 9449. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 323-329 |
| 9450. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 346-349 |
| 9451. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 351-354 |
| 9452. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 373-387 |
| 9453. | 100ng-1 | Hydrophilicity  | 395-405 |
| 9454. | 101ng-1 | AMPHI           | 7-10    |
| 9455. | 101ng-1 | AMPHI           | 23-26   |
| 9456. | 101ng-1 | AMPHI           | 32-35   |
| 9457. | 101ng-1 | AMPHI           | 37-39   |
| 9458. | 101ng-1 | AMPHI           | 50-54   |
| 9459. | 101ng-1 | AMPHI           | 68-81   |
| 9460. | 101ng-1 | AMPHI           | 97-103  |
| 9461. | 101ng-1 | AMPHI           | 115-119 |
| 9462. | 101ng-1 | AMPHI           | 130-134 |
| 9463. | 101ng-1 | AMPHI           | 142-146 |
| 9464. | 101ng-1 | AMPHI           | 148-152 |
| 9465. | 101ng-1 | AMPHI           | 216-218 |
| 9466. | 101ng-1 | AMPHI           | 237-243 |
| 9467. | 101ng-1 | AMPHI           | 320-323 |
| 9468. | 101ng-1 | AMPHI           | 329-332 |
| 9469. | 101ng-1 | AMPHI           | 351-354 |
| 9470. | 101ng-1 | AMPHI           | 358-363 |
| 9471. | 101ng-1 | Antigenic Index | 6-9     |
| 9472. | 101ng-1 | Antigenic Index | 37-45   |
| 9473. | 101ng-1 | Antigenic Index | 78-86   |
| 9474. | 101ng-1 | Antigenic Index | 125-133 |
| 9475. | 101ng-1 | Antigenic Index | 135-143 |
| 9476. | 101ng-1 | Antigenic Index | 150-158 |
| 9477. | 101ng-1 | Antigenic Index | 165-171 |
| 9478. | 101ng-1 | Antigenic Index | 176-186 |
| 9479. | 101ng-1 | Antigenic Index | 192-224 |
| 9480. | 101ng-1 | Antigenic Index | 236-251 |
| 9481. | 101ng-1 | Antigenic Index | 257-264 |
| 9482. | 101ng-1 | Antigenic Index | 290-298 |
| 9483. | 101ng-1 | Antigenic Index | 311-313 |
| 9484. | 101ng-1 | Antigenic Index | 320-325 |
| 9485. | 101ng-1 | Antigenic Index | 350-356 |



|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 9486. | 101ng-1 | Antigenic Index | 362-371 |
| 9487. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 6-9     |
| 9488. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 37-45   |
| 9489. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 97-85   |
| 9490. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 125-133 |
| 9491. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 135-143 |
| 9492. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 151-157 |
| 9493. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 165-171 |
| 9494. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 176-185 |
| 9495. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 192-207 |
| 9496. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 215-222 |
| 9497. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 239-242 |
| 9498. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 244-251 |
| 9499. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 293-296 |
| 9500. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 320-325 |
| 9501. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 350-353 |
| 9502. | 101ng-1 | Hydrophilicity  | 368-371 |
| 9503. | 102ng-1 | AMPHI           | 4-12    |
| 9504. | 102ng-1 | AMPHI           | 17-21   |
| 9505. | 102ng-1 | AMPHI           | 25-29   |
| 9506. | 102ng-1 | AMPHI           | 33-37   |
| 9507. | 102ng-1 | AMPHI           | 53-59   |
| 9508. | 102ng-1 | AMPHI           | 105-113 |
| 9509. | 102ng-1 | AMPHI           | 115-125 |
| 9510. | 102ng-1 | Antigenic Index | 34-45   |
| 9511. | 102ng-1 | Antigenic Index | 47-49   |
| 9512. | 102ng-1 | Antigenic Index | 58-61   |
| 9513. | 102ng-1 | Antigenic Index | 76-81   |
| 9514. | 102ng-1 | Antigenic Index | 106-118 |
| 9515. | 102ng-1 | Hydrophilicity  | 35-45   |
| 9516. | 102ng-1 | Hydrophilicity  | 106-109 |
| 9517. | 103ng-1 | AMPHI           | 14-16   |
| 9518. | 103ng-1 | AMPHI           | 21-30   |
| 9519. | 103ng-1 | AMPHI           | 39-42   |
| 9520. | 103ng-1 | AMPHI           | 53-58   |
| 9521. | 103ng-1 | AMPHI           | 66-69   |
| 9522. | 103ng-1 | AMPHI           | 76-78   |
| 9523. | 103ng-1 | AMPHI           | 80-83   |
| 9524. | 103ng-1 | AMPHI           | 100-106 |
| 9525. | 103ng-1 | AMPHI           | 108-114 |
| 9526. | 103ng-1 | AMPHI           | 117-127 |
| 9527. | 103ng-1 | AMPHI           | 129-137 |
| 9528. | 103ng-1 | AMPHI           | 177-183 |
| 9529. | 103ng-1 | AMPHI           | 193-195 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 9530. | 103ng-1 | AMPHI           | 199-206 |
| 9531. | 103ng-1 | AMPHI           | 211-214 |
| 9532. | 103ng-1 | Antigenic Index | 1-3     |
| 9533. | 103ng-1 | Antigenic Index | 18-20   |
| 9534. | 103ng-1 | Antigenic Index | 26-28   |
| 9535. | 103ng-1 | Antigenic Index | 37-40   |
| 9536. | 103ng-1 | Antigenic Index | 50-57   |
| 9537. | 103ng-1 | Antigenic Index | 73-79   |
| 9538. | 103ng-1 | Antigenic Index | 107-116 |
| 9539. | 103ng-1 | Antigenic Index | 128-132 |
| 9540. | 103ng-1 | Antigenic Index | 146-148 |
| 9541. | 103ng-1 | Antigenic Index | 160-166 |
| 9542. | 103ng-1 | Antigenic Index | 191-200 |
| 9543. | 103ng-1 | Hydrophilicity  | 75-78   |
| 9544. | 103ng-1 | Hydrophilicity  | 107-113 |
| 9545. | 103ng-1 | Hydrophilicity  | 194-197 |
| 9546. | 104ng-1 | AMPHI           | 14-16   |
| 9547. | 104ng-1 | AMPHI           | 29-35   |
| 9548. | 104ng-1 | AMPHI           | 59-61   |
| 9549. | 104ng-1 | AMPHI           | 91-97   |
| 9550. | 104ng-1 | AMPHI           | 109-112 |
| 9551. | 104ng-1 | AMPHI           | 138-140 |
| 9552. | 104ng-1 | AMPHI           | 145-158 |
| 9553. | 104ng-1 | AMPHI           | 177-179 |
| 9554. | 104ng-1 | AMPHI           | 206-215 |
| 9555. | 104ng-1 | AMPHI           | 235-245 |
| 9556. | 104ng-1 | AMPHI           | 248-266 |
| 9557. | 104ng-1 | AMPHI           | 272-276 |
| 9558. | 104ng-1 | AMPHI           | 280-286 |
| 9559. | 104ng-1 | AMPHI           | 293-298 |
| 9560. | 104ng-1 | Antigenic Index | 1-6     |
| 9561. | 104ng-1 | Antigenic Index | 58-70   |
| 9562. | 104ng-1 | Antigenic Index | 98-100  |
| 9563. | 104ng-1 | Antigenic Index | 120-126 |
| 9564. | 104ng-1 | Antigenic Index | 145-149 |
| 9565. | 104ng-1 | Antigenic Index | 211-216 |
| 9566. | 104ng-1 | Antigenic Index | 234-239 |
| 9567. | 104ng-1 | Antigenic Index | 243-247 |
| 9568. | 104ng-1 | Antigenic Index | 275-282 |
| 9569. | 104ng-1 | Antigenic Index | 299-307 |
| 9570. | 104ng-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 9571. | 104ng-1 | Hydrophilicity  | 60-68   |
| 9572. | 104ng-1 | Hydrophilicity  | 120-126 |
| 9573. | 104ng-1 | Hydrophilicity  | 146-149 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 9574. | 104ng-1 | Hydrophilicity  | 243-247 |
| 9575. | 104ng-1 | Hydrophilicity  | 299-307 |
| 9576. | 105ng-1 | AMPHI           | 7-10    |
| 9577. | 105ng-1 | AMPHI           | 16-18   |
| 9578. | 105ng-1 | AMPHI           | 31-34   |
| 9579. | 105ng-1 | AMPHI           | 49-56   |
| 9580. | 105ng-1 | AMPHI           | 74-78   |
| 9581. | 105ng-1 | AMPHI           | 82-90   |
| 9582. | 105ng-1 | AMPHI           | 95-97   |
| 9583. | 105ng-1 | AMPHI           | 103-105 |
| 9584. | 105ng-1 | AMPHI           | 107-109 |
| 9585. | 105ng-1 | AMPHI           | 121-127 |
| 9586. | 105ng-1 | AMPHI           | 134-136 |
| 9587. | 105ng-1 | AMPHI           | 152-158 |
| 9588. | 105ng-1 | AMPHI           | 160-164 |
| 9589. | 105ng-1 | AMPHI           | 168-170 |
| 9590. | 105ng-1 | AMPHI           | 182-185 |
| 9591. | 105ng-1 | AMPHI           | 189-191 |
| 9592. | 105ng-1 | AMPHI           | 197-215 |
| 9593. | 105ng-1 | AMPHI           | 221-224 |
| 9594. | 105ng-1 | AMPHI           | 239-243 |
| 9595. | 105ng-1 | AMPHI           | 247-253 |
| 9596. | 105ng-1 | AMPHI           | 265-271 |
| 9597. | 105ng-1 | AMPHI           | 275-277 |
| 9598. | 105ng-1 | Antigenic Index | 5-15    |
| 9599. | 105ng-1 | Antigenic Index | 17-27   |
| 9600. | 105ng-1 | Antigenic Index | 30-32   |
| 9601. | 105ng-1 | Antigenic Index | 40-43   |
| 9602. | 105ng-1 | Antigenic Index | 45-68   |
| 9603. | 105ng-1 | Antigenic Index | 71-81   |
| 9604. | 105ng-1 | Antigenic Index | 88-90   |
| 9605. | 105ng-1 | Antigenic Index | 98-113  |
| 9606. | 105ng-1 | Antigenic Index | 117-121 |
| 9607. | 105ng-1 | Antigenic Index | 132-135 |
| 9608. | 105ng-1 | Antigenic Index | 137-145 |
| 9609. | 105ng-1 | Antigenic Index | 148-163 |
| 9610. | 105ng-1 | Antigenic Index | 165-190 |
| 9611. | 105ng-1 | Antigenic Index | 199-214 |
| 9612. | 105ng-1 | Antigenic Index | 229-246 |
| 9613. | 105ng-1 | Antigenic Index | 253-259 |
| 9614. | 105ng-1 | Antigenic Index | 271-274 |
| 9615. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 5-15    |
| 9616. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 17-24   |
| 9617. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 48-66   |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 9618. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 74-76   |
| 9619. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 78-80   |
| 9620. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 88-90   |
| 9621. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 101-110 |
| 9622. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 117-121 |
| 9623. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 137-141 |
| 9624. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 149-163 |
| 9625. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 170-176 |
| 9626. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 178-190 |
| 9627. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 199-201 |
| 9628. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 208-210 |
| 9629. | 105ng-1 | Hydrophilicity  | 232-246 |
| 9630. | 106ng-1 | AMPHI           | 4-14    |
| 9631. | 106ng-1 | AMPHI           | 21-24   |
| 9632. | 106ng-1 | AMPHI           | 27-32   |
| 9633. | 106ng-1 | AMPHI           | 42-45   |
| 9634. | 106ng-1 | AMPHI           | 56-67   |
| 9635. | 106ng-1 | AMPHI           | 92-94   |
| 9636. | 106ng-1 | AMPHI           | 126-129 |
| 9637. | 106ng-1 | AMPHI           | 134-136 |
| 9638. | 106ng-1 | AMPHI           | 142-144 |
| 9639. | 106ng-1 | AMPHI           | 150-154 |
| 9640. | 106ng-1 | AMPHI           | 167-173 |
| 9641. | 106ng-1 | Antigenic Index | 9-11    |
| 9642. | 106ng-1 | Antigenic Index | 27-29   |
| 9643. | 106ng-1 | Antigenic Index | 35-69   |
| 9644. | 106ng-1 | Antigenic Index | 94-103  |
| 9645. | 106ng-1 | Antigenic Index | 109-116 |
| 9646. | 106ng-1 | Antigenic Index | 121-132 |
| 9647. | 106ng-1 | Antigenic Index | 145-163 |
| 9648. | 106ng-1 | Antigenic Index | 166-175 |
| 9649. | 106ng-1 | Antigenic Index | 180-192 |
| 9650. | 106ng-1 | Antigenic Index | 197-199 |
| 9651. | 106ng-1 | Hydrophilicity  | 27-29   |
| 9652. | 106ng-1 | Hydrophilicity  | 35-46   |
| 9653. | 106ng-1 | Hydrophilicity  | 53-59   |
| 9654. | 106ng-1 | Hydrophilicity  | 64-69   |
| 9655. | 106ng-1 | Hydrophilicity  | 95-103  |
| 9656. | 106ng-1 | Hydrophilicity  | 112-116 |
| 9657. | 106ng-1 | Hydrophilicity  | 123-132 |
| 9658. | 106ng-1 | Hydrophilicity  | 148-150 |
| 9659. | 106ng-1 | Hydrophilicity  | 152-161 |
| 9660. | 106ng-1 | Hydrophilicity  | 169-172 |
| 9661. | 106ng-1 | Hydrophilicity  | 188-190 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 9662. | 108ng-l | AMPHI           | 8-10    |
| 9663. | 108ng-l | AMPHI           | 22-34   |
| 9664. | 108ng-l | AMPHI           | 44-46   |
| 9665. | 108ng-l | AMPHI           | 73-77   |
| 9666. | 108ng-l | AMPHI           | 87-102  |
| 9667. | 108ng-l | AMPHI           | 109-112 |
| 9668. | 108ng-l | AMPHI           | 118-129 |
| 9669. | 108ng-l | AMPHI           | 133-138 |
| 9670. | 108ng-l | AMPHI           | 146-150 |
| 9671. | 108ng-l | AMPHI           | 157-159 |
| 9672. | 108ng-l | Antigenic Index | 18-40   |
| 9673. | 108ng-l | Antigenic Index | 43-46   |
| 9674. | 108ng-l | Antigenic Index | 56-70   |
| 9675. | 108ng-l | Antigenic Index | 73-82   |
| 9676. | 108ng-l | Antigenic Index | 85-97   |
| 9677. | 108ng-l | Antigenic Index | 99-116  |
| 9678. | 108ng-l | Antigenic Index | 129-137 |
| 9679. | 108ng-l | Antigenic Index | 149-156 |
| 9680. | 108ng-l | Antigenic Index | 160-162 |
| 9681. | 108ng-l | Antigenic Index | 168-172 |
| 9682. | 108ng-l | Antigenic Index | 175-181 |
| 9683. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 19-29   |
| 9684. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 34-36   |
| 9685. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 38-40   |
| 9686. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 43-46   |
| 9687. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 57-70   |
| 9688. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 76-79   |
| 9689. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 85-97   |
| 9690. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 99-109  |
| 9691. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 129-136 |
| 9692. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 150-155 |
| 9693. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 168-172 |
| 9694. | 108ng-l | Hydrophilicity  | 176-181 |
| 9695. | 109ng-l | AMPHI           | 13-23   |
| 9696. | 109ng-l | AMPHI           | 30-34   |
| 9697. | 109ng-l | AMPHI           | 38-46   |
| 9698. | 109ng-l | AMPHI           | 69-71   |
| 9699. | 109ng-l | AMPHI           | 83-90   |
| 9700. | 109ng-l | AMPHI           | 143-151 |
| 9701. | 109ng-l | AMPHI           | 163-617 |
| 9702. | 109ng-l | AMPHI           | 172-182 |
| 9703. | 109ng-l | AMPHI           | 189-192 |
| 9704. | 109ng-l | AMPHI           | 211-213 |
| 9705. | 109ng-l | AMPHI           | 228-232 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 9706. | 109ng-1 | Antigenic Index | 24-28   |
| 9707. | 109ng-1 | Antigenic Index | 49-52   |
| 9708. | 109ng-1 | Antigenic Index | 64-77   |
| 9709. | 109ng-1 | Antigenic Index | 96-100  |
| 9710. | 109ng-1 | Antigenic Index | 119-131 |
| 9711. | 109ng-1 | Antigenic Index | 154-156 |
| 9712. | 109ng-1 | Antigenic Index | 226-231 |
| 9713. | 109ng-1 | Antigenic Index | 247-254 |
| 9714. | 109ng-1 | Hydrophilicity  | 50-52   |
| 9715. | 109ng-1 | Hydrophilicity  | 64-66   |
| 9716. | 109ng-1 | Hydrophilicity  | 68-74   |
| 9717. | 109ng-1 | Hydrophilicity  | 120-131 |
| 9718. | 109ng-1 | Hydrophilicity  | 226-231 |
| 9719. | 109ng-1 | Hydrophilicity  | 247-253 |
| 9720. | 146ng-1 | AMPHI           | 11-17   |
| 9721. | 146ng-1 | AMPHI           | 19-21   |
| 9722. | 146ng-1 | AMPHI           | 24-30   |
| 9723. | 146ng-1 | AMPHI           | 39-46   |
| 9724. | 146ng-1 | AMPHI           | 51-53   |
| 9725. | 146ng-1 | AMPHI           | 70-84   |
| 9726. | 146ng-1 | AMPHI           | 111-120 |
| 9727. | 146ng-1 | AMPHI           | 132-135 |
| 9728. | 146ng-1 | AMPHI           | 149-151 |
| 9729. | 146ng-1 | AMPHI           | 153-158 |
| 9730. | 146ng-1 | AMPHI           | 183-201 |
| 9731. | 146ng-1 | AMPHI           | 204-207 |
| 9732. | 146ng-1 | AMPHI           | 241-254 |
| 9733. | 146ng-1 | AMPHI           | 277-280 |
| 9734. | 146ng-1 | AMPHI           | 301-303 |
| 9735. | 146ng-1 | AMPHI           | 318-324 |
| 9736. | 146ng-1 | AMPHI           | 352-355 |
| 9737. | 146ng-1 | Antigenic Index | 1-25    |
| 9738. | 146ng-1 | Antigenic Index | 30-34   |
| 9739. | 146ng-1 | Antigenic Index | 71-79   |
| 9740. | 146ng-1 | Antigenic Index | 86-89   |
| 9741. | 146ng-1 | Antigenic Index | 97-103  |
| 9742. | 146ng-1 | Antigenic Index | 122-127 |
| 9743. | 146ng-1 | Antigenic Index | 140-148 |
| 9744. | 146ng-1 | Antigenic Index | 186-219 |
| 9745. | 146ng-1 | Antigenic Index | 221-242 |
| 9746. | 146ng-1 | Antigenic Index | 249-255 |
| 9747. | 146ng-1 | Antigenic Index | 266-281 |
| 9748. | 146ng-1 | Antigenic Index | 289-293 |
| 9749. | 146ng-1 | Antigenic Index | 300-320 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 9750. | 146ng-1 | Antigenic Index | 334-341 |
| 9751. | 146ng-1 | Antigenic Index | 349-364 |
| 9752. | 146ng-1 | Antigenic Index | 367-375 |
| 9753. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 3-10    |
| 9754. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 17-25   |
| 9755. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 74-79   |
| 9756. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 142-147 |
| 9757. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 186-195 |
| 9758. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 198-219 |
| 9759. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 221-228 |
| 9760. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 232-239 |
| 9761. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 249-255 |
| 9762. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 266-281 |
| 9763. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 291-293 |
| 9764. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 301-308 |
| 9765. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 314-320 |
| 9766. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 336-341 |
| 9767. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 349-364 |
| 9768. | 146ng-1 | Hydrophilicity  | 367-375 |
| 9769. | 147ng-1 | AMPHI           | 6-13    |
| 9770. | 147ng-1 | AMPHI           | 21-29   |
| 9771. | 147ng-1 | AMPHI           | 36-38   |
| 9772. | 147ng-1 | AMPHI           | 54-56   |
| 9773. | 147ng-1 | AMPHI           | 80-82   |
| 9774. | 147ng-1 | AMPHI           | 84-86   |
| 9775. | 147ng-1 | AMPHI           | 99-102  |
| 9776. | 147ng-1 | AMPHI           | 106-114 |
| 9777. | 147ng-1 | AMPHI           | 132-137 |
| 9778. | 147ng-1 | AMPHI           | 159-167 |
| 9779. | 147ng-1 | AMPHI           | 175-188 |
| 9780. | 147ng-1 | AMPHI           | 200-219 |
| 9781. | 147ng-1 | AMPHI           | 245-254 |
| 9782. | 147ng-1 | AMPHI           | 263-265 |
| 9783. | 147ng-1 | AMPHI           | 267-269 |
| 9784. | 147ng-1 | Antigenic Index | 5-14    |
| 9785. | 147ng-1 | Antigenic Index | 40-52   |
| 9786. | 147ng-1 | Antigenic Index | 67-80   |
| 9787. | 147ng-1 | Antigenic Index | 86-88   |
| 9788. | 147ng-1 | Antigenic Index | 94-101  |
| 9789. | 147ng-1 | Antigenic Index | 104-118 |
| 9790. | 147ng-1 | Antigenic Index | 139-160 |
| 9791. | 147ng-1 | Antigenic Index | 175-178 |
| 9792. | 147ng-1 | Antigenic Index | 190-197 |
| 9793. | 147ng-1 | Antigenic Index | 199-205 |

|       |         |                 |         |
|-------|---------|-----------------|---------|
| 9794. | 147ng-1 | Antigenic Index | 209-213 |
| 9795. | 147ng-1 | Antigenic Index | 221-230 |
| 9796. | 147ng-1 | Antigenic Index | 238-252 |
| 9797. | 147ng-1 | Antigenic Index | 261-267 |
| 9798. | 147ng-1 | Antigenic Index | 269-271 |
| 9799. | 147ng-1 | Antigenic Index | 273-281 |
| 9800. | 147ng-1 | Antigenic Index | 288-291 |
| 9801. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 5-13    |
| 9802. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 40-52   |
| 9803. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 67-80   |
| 9804. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 95-99   |
| 9805. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 105-117 |
| 9806. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 152-160 |
| 9807. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 175-177 |
| 9808. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 190-197 |
| 9809. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 199-204 |
| 9810. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 223-230 |
| 9811. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 238-252 |
| 9812. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 261-263 |
| 9813. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 265-627 |
| 9814. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 269-271 |
| 9815. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 273-281 |
| 9816. | 147ng-1 | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 9817. | 1ng-1   | AMPHI           | 9-17    |
| 9818. | 1ng-1   | AMPHI           | 53-56   |
| 9819. | 1ng-1   | AMPHI           | 83-85   |
| 9820. | 1ng-1   | AMPHI           | 162-169 |
| 9821. | 1ng-1   | AMPHI           | 175-193 |
| 9822. | 1ng-1   | AMPHI           | 371-374 |
| 9823. | 1ng-1   | AMPHI           | 378-382 |
| 9824. | 1ng-1   | AMPHI           | 391-394 |
| 9825. | 1ng-1   | AMPHI           | 455-463 |
| 9826. | 1ng-1   | AMPHI           | 493-495 |
| 9827. | 1ng-1   | AMPHI           | 545-551 |
| 9828. | 1ng-1   | AMPHI           | 649-665 |
| 9829. | 1ng-1   | AMPHI           | 676-678 |
| 9830. | 1ng-1   | AMPHI           | 698-701 |
| 9831. | 1ng-1   | AMPHI           | 731-739 |
| 9832. | 1ng-1   | AMPHI           | 749-752 |
| 9833. | 1ng-1   | AMPHI           | 763-767 |
| 9834. | 1ng-1   | AMPHI           | 771-775 |
| 9835. | 1ng-1   | AMPHI           | 895-899 |
| 9836. | 1ng-1   | AMPHI           | 924-929 |
| 9837. | 1ng-1   | AMPHI           | 931-925 |



|       |       |                 |           |
|-------|-------|-----------------|-----------|
| 9838. | Ing-1 | AMPHI           | 965-972   |
| 9839. | Ing-1 | AMPHI           | 1003-1011 |
| 9840. | Ing-1 | AMPHI           | 1052-1057 |
| 9841. | Ing-1 | AMPHI           | 1062-1068 |
| 9842. | Ing-1 | AMPHI           | 1095-1100 |
| 9843. | Ing-1 | AMPHI           | 1105-1119 |
| 9844. | Ing-1 | AMPHI           | 1166-1168 |
| 9845. | Ing-1 | AMPHI           | 1184-1191 |
| 9846. | Ing-1 | AMPHI           | 1195-1204 |
| 9847. | Ing-1 | AMPHI           | 1206-1212 |
| 9848. | Ing-1 | AMPHI           | 1228-1239 |
| 9849. | Ing-1 | AMPHI           | 1244-1247 |
| 9850. | Ing-1 | AMPHI           | 1250-1252 |
| 9851. | Ing-1 | AMPHI           | 1270-1283 |
| 9852. | Ing-1 | AMPHI           | 1312-1322 |
| 9853. | Ing-1 | AMPHI           | 1389-1392 |
| 9854. | Ing-1 | AMPHI           | 1424-1427 |
| 9855. | Ing-1 | Antigenic Index | 1-23      |
| 9856. | Ing-1 | Antigenic Index | 39-42     |
| 9857. | Ing-1 | Antigenic Index | 53-64     |
| 9858. | Ing-1 | Antigenic Index | 66-87     |
| 9859. | Ing-1 | Antigenic Index | 95-101    |
| 9860. | Ing-1 | Antigenic Index | 115-120   |
| 9861. | Ing-1 | Antigenic Index | 124-136   |
| 9862. | Ing-1 | Antigenic Index | 140-161   |
| 9863. | Ing-1 | Antigenic Index | 168-175   |
| 9864. | Ing-1 | Antigenic Index | 187-218   |
| 9865. | Ing-1 | Antigenic Index | 229-231   |
| 9866. | Ing-1 | Antigenic Index | 233-241   |
| 9867. | Ing-1 | Antigenic Index | 246-256   |
| 9868. | Ing-1 | Antigenic Index | 260-270   |
| 9869. | Ing-1 | Antigenic Index | 276-279   |
| 9870. | Ing-1 | Antigenic Index | 293-299   |
| 9871. | Ing-1 | Antigenic Index | 301-308   |
| 9872. | Ing-1 | Antigenic Index | 316-319   |
| 9873. | Ing-1 | Antigenic Index | 323-329   |
| 9874. | Ing-1 | Antigenic Index | 334-349   |
| 9875. | Ing-1 | Antigenic Index | 353-359   |
| 9876. | Ing-1 | Antigenic Index | 367-375   |
| 9877. | Ing-1 | Antigenic Index | 383-394   |
| 9878. | Ing-1 | Antigenic Index | 396-405   |
| 9879. | Ing-1 | Antigenic Index | 410-415   |
| 9880. | Ing-1 | Antigenic Index | 426-435   |
| 9881. | Ing-1 | Antigenic Index | 441-447   |

|       |       |                 |           |
|-------|-------|-----------------|-----------|
| 9882. | Ing-1 | Antigenic Index | 455-467   |
| 9883. | Ing-1 | Antigenic Index | 471-488   |
| 9884. | Ing-1 | Antigenic Index | 490-501   |
| 9885. | Ing-1 | Antigenic Index | 508-512   |
| 9886. | Ing-1 | Antigenic Index | 516-525   |
| 9887. | Ing-1 | Antigenic Index | 530-541   |
| 9888. | Ing-1 | Antigenic Index | 546-554   |
| 9889. | Ing-1 | Antigenic Index | 559-566   |
| 9890. | Ing-1 | Antigenic Index | 569-619   |
| 9891. | Ing-1 | Antigenic Index | 625-629   |
| 9892. | Ing-1 | Antigenic Index | 632-640   |
| 9893. | Ing-1 | Antigenic Index | 642-650   |
| 9894. | Ing-1 | Antigenic Index | 655-660   |
| 9895. | Ing-1 | Antigenic Index | 662-668   |
| 9896. | Ing-1 | Antigenic Index | 671-684   |
| 9897. | Ing-1 | Antigenic Index | 688-690   |
| 9898. | Ing-1 | Antigenic Index | 693-705   |
| 9899. | Ing-1 | Antigenic Index | 719-722   |
| 9900. | Ing-1 | Antigenic Index | 727-734   |
| 9901. | Ing-1 | Antigenic Index | 736-748   |
| 9902. | Ing-1 | Antigenic Index | 752-759   |
| 9903. | Ing-1 | Antigenic Index | 779-799   |
| 9904. | Ing-1 | Antigenic Index | 815-825   |
| 9905. | Ing-1 | Antigenic Index | 829-835   |
| 9906. | Ing-1 | Antigenic Index | 842-849   |
| 9907. | Ing-1 | Antigenic Index | 854-856   |
| 9908. | Ing-1 | Antigenic Index | 860-862   |
| 9909. | Ing-1 | Antigenic Index | 869-904   |
| 9910. | Ing-1 | Antigenic Index | 914-941   |
| 9911. | Ing-1 | Antigenic Index | 945-954   |
| 9912. | Ing-1 | Antigenic Index | 958-967   |
| 9913. | Ing-1 | Antigenic Index | 978-991   |
| 9914. | Ing-1 | Antigenic Index | 997-1005  |
| 9915. | Ing-1 | Antigenic Index | 1010-1024 |
| 9916. | Ing-1 | Antigenic Index | 1031-1034 |
| 9917. | Ing-1 | Antigenic Index | 1042-1051 |
| 9918. | Ing-1 | Antigenic Index | 1053-1072 |
| 9919. | Ing-1 | Antigenic Index | 1077-1094 |
| 9920. | Ing-1 | Antigenic Index | 1102-1125 |
| 9921. | Ing-1 | Antigenic Index | 1128-1194 |
| 9922. | Ing-1 | Antigenic Index | 1208-1222 |
| 9923. | Ing-1 | Antigenic Index | 1226-1249 |
| 9924. | Ing-1 | Antigenic Index | 1251-1261 |
| 9925. | Ing-1 | Antigenic Index | 1267-1284 |

|       |       |                 |           |
|-------|-------|-----------------|-----------|
| 9926. | Ing-I | Antigenic Index | 1304-1306 |
| 9927. | Ing-I | Antigenic Index | 1308-1325 |
| 9928. | Ing-I | Antigenic Index | 1332-1340 |
| 9929. | Ing-I | Antigenic Index | 1345-1348 |
| 9930. | Ing-I | Antigenic Index | 1356-1363 |
| 9931. | Ing-I | Antigenic Index | 1374-1390 |
| 9932. | Ing-I | Antigenic Index | 1402-1414 |
| 9933. | Ing-I | Antigenic Index | 1421-1430 |
| 9934. | Ing-I | Antigenic Index | 1435-1438 |
| 9935. | Ing-I | Antigenic Index | 1448-1461 |
| 9936. | Ing-I | Hydrophilicity  | 1-23      |
| 9937. | Ing-I | Hydrophilicity  | 40-42     |
| 9938. | Ing-I | Hydrophilicity  | 56-64     |
| 9939. | Ing-I | Hydrophilicity  | 66-82     |
| 9940. | Ing-I | Hydrophilicity  | 84-86     |
| 9941. | Ing-I | Hydrophilicity  | 124-135   |
| 9942. | Ing-I | Hydrophilicity  | 140-150   |
| 9943. | Ing-I | Hydrophilicity  | 168-175   |
| 9944. | Ing-I | Hydrophilicity  | 189-199   |
| 9945. | Ing-I | Hydrophilicity  | 202-217   |
| 9946. | Ing-I | Hydrophilicity  | 237-239   |
| 9947. | Ing-I | Hydrophilicity  | 246-252   |
| 9948. | Ing-I | Hydrophilicity  | 263-268   |
| 9949. | Ing-I | Hydrophilicity  | 276-279   |
| 9950. | Ing-I | Hydrophilicity  | 302-304   |
| 9951. | Ing-I | Hydrophilicity  | 325-327   |
| 9952. | Ing-I | Hydrophilicity  | 335-348   |
| 9953. | Ing-I | Hydrophilicity  | 355-359   |
| 9954. | Ing-I | Hydrophilicity  | 369-375   |
| 9955. | Ing-I | Hydrophilicity  | 385-393   |
| 9956. | Ing-I | Hydrophilicity  | 396-405   |
| 9957. | Ing-I | Hydrophilicity  | 428-432   |
| 9958. | Ing-I | Hydrophilicity  | 455-464   |
| 9959. | Ing-I | Hydrophilicity  | 471-477   |
| 9960. | Ing-I | Hydrophilicity  | 480-488   |
| 9961. | Ing-I | Hydrophilicity  | 490-501   |
| 9962. | Ing-I | Hydrophilicity  | 519-523   |
| 9963. | Ing-I | Hydrophilicity  | 531-537   |
| 9964. | Ing-I | Hydrophilicity  | 548-554   |
| 9965. | Ing-I | Hydrophilicity  | 560-566   |
| 9966. | Ing-I | Hydrophilicity  | 571-577   |
| 9967. | Ing-I | Hydrophilicity  | 582-591   |
| 9968. | Ing-I | Hydrophilicity  | 596-606   |
| 9969. | Ing-I | Hydrophilicity  | 613-619   |

|        |       |                |           |
|--------|-------|----------------|-----------|
| 9970.  | Ing-l | Hydrophilicity | 645-647   |
| 9971.  | Ing-l | Hydrophilicity | 662-665   |
| 9972.  | Ing-l | Hydrophilicity | 674-684   |
| 9973.  | Ing-l | Hydrophilicity | 697-703   |
| 9974.  | Ing-l | Hydrophilicity | 729-731   |
| 9975.  | Ing-l | Hydrophilicity | 737-748   |
| 9976.  | Ing-l | Hydrophilicity | 752-758   |
| 9977.  | Ing-l | Hydrophilicity | 782-784   |
| 9978.  | Ing-l | Hydrophilicity | 792-795   |
| 9979.  | Ing-l | Hydrophilicity | 819-825   |
| 9980.  | Ing-l | Hydrophilicity | 843-849   |
| 9981.  | Ing-l | Hydrophilicity | 860-862   |
| 9982.  | Ing-l | Hydrophilicity | 869-875   |
| 9983.  | Ing-l | Hydrophilicity | 877-892   |
| 9984.  | Ing-l | Hydrophilicity | 916-922   |
| 9985.  | Ing-l | Hydrophilicity | 927-940   |
| 9986.  | Ing-l | Hydrophilicity | 947-953   |
| 9987.  | Ing-l | Hydrophilicity | 961-964   |
| 9988.  | Ing-l | Hydrophilicity | 978-990   |
| 9989.  | Ing-l | Hydrophilicity | 999-1005  |
| 9990.  | Ing-l | Hydrophilicity | 1012-1020 |
| 9991.  | Ing-l | Hydrophilicity | 1031-1034 |
| 9992.  | Ing-l | Hydrophilicity | 1042-1051 |
| 9993.  | Ing-l | Hydrophilicity | 1053-1072 |
| 9994.  | Ing-l | Hydrophilicity | 1077-1094 |
| 9995.  | Ing-l | Hydrophilicity | 1103-1123 |
| 9996.  | Ing-l | Hydrophilicity | 1128-1155 |
| 9997.  | Ing-l | Hydrophilicity | 1160-1171 |
| 9998.  | Ing-l | Hydrophilicity | 1173-1185 |
| 9999.  | Ing-l | Hydrophilicity | 1208-1221 |
| 10000. | Ing-l | Hydrophilicity | 1226-1249 |
| 10001. | Ing-l | Hydrophilicity | 1254-1260 |
| 10002. | Ing-l | Hydrophilicity | 1268-1280 |
| 10003. | Ing-l | Hydrophilicity | 1282-1284 |
| 10004. | Ing-l | Hydrophilicity | 1312-1325 |
| 10005. | Ing-l | Hydrophilicity | 1332-1336 |
| 10006. | Ing-l | Hydrophilicity | 1357-1363 |
| 10007. | Ing-l | Hydrophilicity | 1375-1382 |
| 10008. | Ing-l | Hydrophilicity | 1384-1386 |
| 10009. | Ing-l | Hydrophilicity | 1406-1414 |
| 10010. | Ing-l | Hydrophilicity | 1422-1430 |
| 10011. | Ing-l | Hydrophilicity | 1435-1438 |
| 10012. | Ing-l | Hydrophilicity | 1448-1458 |
| 10013. | 2ng-l | AMPHI          | 10-17     |

|        |       |                 |         |
|--------|-------|-----------------|---------|
| 10014. | 2ng-1 | AMPHI           | 24-47   |
| 10015. | 2ng-1 | AMPHI           | 57-65   |
| 10016. | 2ng-1 | AMPHI           | 72-79   |
| 10017. | 2ng-1 | AMPHI           | 83-103  |
| 10018. | 2ng-1 | AMPHI           | 121-132 |
| 10019. | 2ng-1 | AMPHI           | 155-158 |
| 10020. | 2ng-1 | AMPHI           | 169-172 |
| 10021. | 2ng-1 | AMPHI           | 185-195 |
| 10022. | 2ng-1 | Antigenic Index | 21-41   |
| 10023. | 2ng-1 | Antigenic Index | 44-66   |
| 10024. | 2ng-1 | Antigenic Index | 72-87   |
| 10025. | 2ng-1 | Antigenic Index | 90-168  |
| 10026. | 2ng-1 | Antigenic Index | 182-185 |
| 10027. | 2ng-1 | Antigenic Index | 201-229 |
| 10028. | 2ng-1 | Hydrophilicity  | 21-33   |
| 10029. | 2ng-1 | Hydrophilicity  | 35-41   |
| 10030. | 2ng-1 | Hydrophilicity  | 46-66   |
| 10031. | 2ng-1 | Hydrophilicity  | 72-87   |
| 10032. | 2ng-1 | Hydrophilicity  | 90-108  |
| 10033. | 2ng-1 | Hydrophilicity  | 110-126 |
| 10034. | 2ng-1 | Hydrophilicity  | 129-131 |
| 10035. | 2ng-1 | Hydrophilicity  | 134-168 |
| 10036. | 2ng-1 | Hydrophilicity  | 182-185 |
| 10037. | 2ng-1 | Hydrophilicity  | 201-229 |
| 10038. | 3ng-1 | AMPHI           | 6-14    |
| 10039. | 3ng-1 | AMPHI           | 50-61   |
| 10040. | 3ng-1 | AMPHI           | 63-65   |
| 10041. | 3ng-1 | AMPHI           | 76-87   |
| 10042. | 3ng-1 | AMPHI           | 89-102  |
| 10043. | 3ng-1 | AMPHI           | 137-140 |
| 10044. | 3ng-1 | AMPHI           | 210-226 |
| 10045. | 3ng-1 | AMPHI           | 240-242 |
| 10046. | 3ng-1 | AMPHI           | 269-274 |
| 10047. | 3ng-1 | AMPHI           | 338-342 |
| 10048. | 3ng-1 | AMPHI           | 357-359 |
| 10049. | 3ng-1 | AMPHI           | 363-365 |
| 10050. | 3ng-1 | AMPHI           | 375-377 |
| 10051. | 3ng-1 | AMPHI           | 388-393 |
| 10052. | 3ng-1 | AMPHI           | 396-401 |
| 10053. | 3ng-1 | Antigenic Index | 1-9     |
| 10054. | 3ng-1 | Antigenic Index | 32-39   |
| 10055. | 3ng-1 | Antigenic Index | 43-55   |
| 10056. | 3ng-1 | Antigenic Index | 60-95   |
| 10057. | 3ng-1 | Antigenic Index | 102-105 |

|        |       |                 |         |
|--------|-------|-----------------|---------|
| 10058. | 3ng-1 | Antigenic Index | 109-112 |
| 10059. | 3ng-1 | Antigenic Index | 121-136 |
| 10060. | 3ng-1 | Antigenic Index | 141-163 |
| 10061. | 3ng-1 | Antigenic Index | 179-181 |
| 10062. | 3ng-1 | Antigenic Index | 183-192 |
| 10063. | 3ng-1 | Antigenic Index | 197-203 |
| 10064. | 3ng-1 | Antigenic Index | 207-215 |
| 10065. | 3ng-1 | Antigenic Index | 228-237 |
| 10066. | 3ng-1 | Antigenic Index | 252-259 |
| 10067. | 3ng-1 | Antigenic Index | 266-276 |
| 10068. | 3ng-1 | Antigenic Index | 291-296 |
| 10069. | 3ng-1 | Antigenic Index | 317-323 |
| 10070. | 3ng-1 | Antigenic Index | 331-336 |
| 10071. | 3ng-1 | Antigenic Index | 344-373 |
| 10072. | 3ng-1 | Antigenic Index | 388-394 |
| 10073. | 3ng-1 | Antigenic Index | 398-412 |
| 10074. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 1-9     |
| 10075. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 34-37   |
| 10076. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 43-55   |
| 10077. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 60-70   |
| 10078. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 74-95   |
| 10079. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 102-105 |
| 10080. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 124-133 |
| 10081. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 147-154 |
| 10082. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 179-181 |
| 10083. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 183-192 |
| 10084. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 197-203 |
| 10085. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 213-215 |
| 10086. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 229-236 |
| 10087. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 253-255 |
| 10088. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 257-259 |
| 10089. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 268-276 |
| 10090. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 293-295 |
| 10091. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 318-320 |
| 10092. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 331-333 |
| 10093. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 353-362 |
| 10094. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 365-371 |
| 10095. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 389-391 |
| 10096. | 3ng-1 | Hydrophilicity  | 398-412 |
| 10097. | 4ng-1 | AMPHI           | 6-9     |
| 10098. | 4ng-1 | AMPHI           | 15-17   |
| 10099. | 4ng-1 | AMPHI           | 52-68   |
| 10100. | 4ng-1 | AMPHI           | 77-83   |
| 10101. | 4ng-1 | AMPHI           | 105-110 |

|        |       |                 |         |
|--------|-------|-----------------|---------|
| 10102. | 4ng-l | AMPHI           | 117-123 |
| 10103. | 4ng-l | AMPHI           | 134-145 |
| 10104. | 4ng-l | AMPHI           | 147-159 |
| 10105. | 4ng-l | AMPHI           | 163-167 |
| 10106. | 4ng-l | AMPHI           | 170-172 |
| 10107. | 4ng-l | AMPHI           | 185-193 |
| 10108. | 4ng-l | AMPHI           | 222-229 |
| 10109. | 4ng-l | AMPHI           | 242-244 |
| 10110. | 4ng-l | AMPHI           | 245-263 |
| 10111. | 4ng-l | AMPHI           | 267-287 |
| 10112. | 4ng-l | Antigenic Index | 20-28   |
| 10113. | 4ng-l | Antigenic Index | 35-46   |
| 10114. | 4ng-l | Antigenic Index | 51-72   |
| 10115. | 4ng-l | Antigenic Index | 81-84   |
| 10116. | 4ng-l | Antigenic Index | 90-95   |
| 10117. | 4ng-l | Antigenic Index | 102-116 |
| 10118. | 4ng-l | Antigenic Index | 125-128 |
| 10119. | 4ng-l | Antigenic Index | 132-154 |
| 10120. | 4ng-l | Antigenic Index | 169-176 |
| 10121. | 4ng-l | Antigenic Index | 178-190 |
| 10122. | 4ng-l | Antigenic Index | 200-208 |
| 10123. | 4ng-l | Antigenic Index | 214-217 |
| 10124. | 4ng-l | Antigenic Index | 221-226 |
| 10125. | 4ng-l | Antigenic Index | 229-234 |
| 10126. | 4ng-l | Antigenic Index | 244-252 |
| 10127. | 4ng-l | Antigenic Index | 255-258 |
| 10128. | 4ng-l | Antigenic Index | 260-265 |
| 10129. | 4ng-l | Antigenic Index | 269-278 |
| 10130. | 4ng-l | Antigenic Index | 283-288 |
| 10131. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 21-28   |
| 10132. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 35-46   |
| 10133. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 54-72   |
| 10134. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 90-95   |
| 10135. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 103-116 |
| 10136. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 132-145 |
| 10137. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 148-154 |
| 10138. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 169-174 |
| 10139. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 178-190 |
| 10140. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 200-208 |
| 10141. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 223-226 |
| 10142. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 244-252 |
| 10143. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 255-258 |
| 10144. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 263-265 |
| 10145. | 4ng-l | Hydrophilicity  | 271-275 |

|        |       |                 |         |
|--------|-------|-----------------|---------|
| 10146. | 4ng-1 | Hydrophilicity  | 285-288 |
| 10147. | 5ng-1 | AMPHI           | 12-35   |
| 10148. | 5ng-1 | AMPHI           | 44-55   |
| 10149. | 5ng-1 | AMPHI           | 77-85   |
| 10150. | 5ng-1 | AMPHI           | 112-117 |
| 10151. | 5ng-1 | AMPHI           | 143-151 |
| 10152. | 5ng-1 | AMPHI           | 166-169 |
| 10153. | 5ng-1 | AMPHI           | 171-184 |
| 10154. | 5ng-1 | AMPHI           | 190-198 |
| 10155. | 5ng-1 | AMPHI           | 208-217 |
| 10156. | 5ng-1 | AMPHI           | 227-235 |
| 10157. | 5ng-1 | AMPHI           | 238-241 |
| 10158. | 5ng-1 | AMPHI           | 272-282 |
| 10159. | 5ng-1 | Antigenic Index | 1-10    |
| 10160. | 5ng-1 | Antigenic Index | 18-28   |
| 10161. | 5ng-1 | Antigenic Index | 34-54   |
| 10162. | 5ng-1 | Antigenic Index | 56-81   |
| 10163. | 5ng-1 | Antigenic Index | 90-92   |
| 10164. | 5ng-1 | Antigenic Index | 96-104  |
| 10165. | 5ng-1 | Antigenic Index | 112-114 |
| 10166. | 5ng-1 | Antigenic Index | 118-124 |
| 10167. | 5ng-1 | Antigenic Index | 127-129 |
| 10168. | 5ng-1 | Antigenic Index | 136-140 |
| 10169. | 5ng-1 | Antigenic Index | 146-154 |
| 10170. | 5ng-1 | Antigenic Index | 159-167 |
| 10171. | 5ng-1 | Antigenic Index | 173-175 |
| 10172. | 5ng-1 | Antigenic Index | 178-196 |
| 10173. | 5ng-1 | Antigenic Index | 199-204 |
| 10174. | 5ng-1 | Antigenic Index | 209-213 |
| 10175. | 5ng-1 | Antigenic Index | 219-251 |
| 10176. | 5ng-1 | Antigenic Index | 254-280 |
| 10177. | 5ng-1 | Antigenic Index | 289-294 |
| 10178. | 5ng-1 | Antigenic Index | 298-304 |
| 10179. | 5ng-1 | Hydrophilicity  | 1-7     |
| 10180. | 5ng-1 | Hydrophilicity  | 18-28   |
| 10181. | 5ng-1 | Hydrophilicity  | 34-42   |
| 10182. | 5ng-1 | Hydrophilicity  | 44-54   |
| 10183. | 5ng-1 | Hydrophilicity  | 56-81   |
| 10184. | 5ng-1 | Hydrophilicity  | 96-104  |
| 10185. | 5ng-1 | Hydrophilicity  | 112-114 |
| 10186. | 5ng-1 | Hydrophilicity  | 127-129 |
| 10187. | 5ng-1 | Hydrophilicity  | 136-140 |
| 10188. | 5ng-1 | Hydrophilicity  | 146-153 |
| 10189. | 5ng-1 | Hydrophilicity  | 161-164 |



|        |       |                 |         |
|--------|-------|-----------------|---------|
| 10190. | 5ng-l | Hydrophilicity  | 173-175 |
| 10191. | 5ng-l | Hydrophilicity  | 178-196 |
| 10192. | 5ng-l | Hydrophilicity  | 199-204 |
| 10193. | 5ng-l | Hydrophilicity  | 209-213 |
| 10194. | 5ng-l | Hydrophilicity  | 222-234 |
| 10195. | 5ng-l | Hydrophilicity  | 242-251 |
| 10196. | 5ng-l | Hydrophilicity  | 254-264 |
| 10197. | 5ng-l | Hydrophilicity  | 266-277 |
| 10198. | 5ng-l | Hydrophilicity  | 289-291 |
| 10199. | 5ng-l | Hydrophilicity  | 299-304 |
| 10200. | 6ng-l | AMPHI           | 13-15   |
| 10201. | 6ng-l | AMPHI           | 30-47   |
| 10202. | 6ng-l | AMPHI           | 49-52   |
| 10203. | 6ng-l | AMPHI           | 77-89   |
| 10204. | 6ng-l | AMPHI           | 107-116 |
| 10205. | 6ng-l | AMPHI           | 119-120 |
| 10206. | 6ng-l | AMPHI           | 122-127 |
| 10207. | 6ng-l | AMPHI           | 132-138 |
| 10208. | 6ng-l | AMPHI           | 153-158 |
| 10209. | 6ng-l | Antigenic Index | 7-16    |
| 10210. | 6ng-l | Antigenic Index | 28-32   |
| 10211. | 6ng-l | Antigenic Index | 42-45   |
| 10212. | 6ng-l | Antigenic Index | 48-59   |
| 10213. | 6ng-l | Antigenic Index | 74-78   |
| 10214. | 6ng-l | Antigenic Index | 81-85   |
| 10215. | 6ng-l | Antigenic Index | 125-128 |
| 10216. | 6ng-l | Antigenic Index | 137-140 |
| 10217. | 6ng-l | Antigenic Index | 154-170 |
| 10218. | 6ng-l | Hydrophilicity  | 11-13   |
| 10219. | 6ng-l | Hydrophilicity  | 28-30   |
| 10220. | 6ng-l | Hydrophilicity  | 42-45   |
| 10221. | 6ng-l | Hydrophilicity  | 51-59   |
| 10222. | 6ng-l | Hydrophilicity  | 75-78   |
| 10223. | 6ng-l | Hydrophilicity  | 81-83   |
| 10224. | 6ng-l | Hydrophilicity  | 154-170 |
| 10225. | 7ng-l | AMPHI           | 9-13    |
| 10226. | 7ng-l | AMPHI           | 15-18   |
| 10227. | 7ng-l | AMPHI           | 51-55   |
| 10228. | 7ng-l | AMPHI           | 57-65   |
| 10229. | 7ng-l | AMPHI           | 78-94   |
| 10230. | 7ng-l | AMPHI           | 111-116 |
| 10231. | 7ng-l | AMPHI           | 118-120 |
| 10232. | 7ng-l | AMPHI           | 145-157 |
| 10233. | 7ng-l | AMPHI           | 194-196 |

|        |       |                 |         |
|--------|-------|-----------------|---------|
| 10234. | 7ng-1 | AMPHI           | 215-217 |
| 10235. | 7ng-1 | AMPHI           | 236-239 |
| 10236. | 7ng-1 | AMPHI           | 281-284 |
| 10237. | 7ng-1 | Antigenic Index | 6-27    |
| 10238. | 7ng-1 | Antigenic Index | 46-57   |
| 10239. | 7ng-1 | Antigenic Index | 62-74   |
| 10240. | 7ng-1 | Antigenic Index | 78-110  |
| 10241. | 7ng-1 | Antigenic Index | 112-114 |
| 10242. | 7ng-1 | Antigenic Index | 117-138 |
| 10243. | 7ng-1 | Antigenic Index | 148-154 |
| 10244. | 7ng-1 | Antigenic Index | 157-170 |
| 10245. | 7ng-1 | Antigenic Index | 178-190 |
| 10246. | 7ng-1 | Antigenic Index | 200-202 |
| 10247. | 7ng-1 | Antigenic Index | 206-212 |
| 10248. | 7ng-1 | Antigenic Index | 220-236 |
| 10249. | 7ng-1 | Antigenic Index | 238-256 |
| 10250. | 7ng-1 | Antigenic Index | 260-266 |
| 10251. | 7ng-1 | Antigenic Index | 272-280 |
| 10252. | 7ng-1 | Antigenic Index | 285-288 |
| 10253. | 7ng-1 | Antigenic Index | 291-293 |
| 10254. | 7ng-1 | Antigenic Index | 296-300 |
| 10255. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 6-9     |
| 10256. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 15-27   |
| 10257. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 52-54   |
| 10258. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 63-73   |
| 10259. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 79-82   |
| 10260. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 84-94   |
| 10261. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 96-105  |
| 10262. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 107-110 |
| 10263. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 112-114 |
| 10264. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 117-122 |
| 10265. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 130-137 |
| 10266. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 148-154 |
| 10267. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 157-165 |
| 10268. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 168-170 |
| 10269. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 178-192 |
| 10270. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 200-202 |
| 10271. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 206-208 |
| 10272. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 220-234 |
| 10273. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 254-256 |
| 10274. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 262-265 |
| 10275. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 273-276 |
| 10276. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 285-288 |
| 10277. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 291-293 |

|        |       |                 |         |
|--------|-------|-----------------|---------|
| 10278. | 7ng-1 | Hydrophilicity  | 296-300 |
| 10279. | 9ng-1 | AMPHI           | 7-14    |
| 10280. | 9ng-1 | AMPHI           | 30-45   |
| 10281. | 9ng-1 | AMPHI           | 60-68   |
| 10282. | 9ng-1 | AMPHI           | 97-100  |
| 10283. | 9ng-1 | AMPHI           | 114-117 |
| 10284. | 9ng-1 | AMPHI           | 125-133 |
| 10285. | 9ng-1 | AMPHI           | 138-162 |
| 10286. | 9ng-1 | AMPHI           | 187-196 |
| 10287. | 9ng-1 | AMPHI           | 202-208 |
| 10288. | 9ng-1 | AMPHI           | 225-234 |
| 10289. | 9ng-1 | AMPHI           | 252-262 |
| 10290. | 9ng-1 | AMPHI           | 264-267 |
| 10291. | 9ng-1 | AMPHI           | 269-272 |
| 10292. | 9ng-1 | AMPHI           | 276-290 |
| 10293. | 9ng-1 | AMPHI           | 323-330 |
| 10294. | 9ng-1 | AMPHI           | 332-334 |
| 10295. | 9ng-1 | AMPHI           | 356-358 |
| 10296. | 9ng-1 | AMPHI           | 360-365 |
| 10297. | 9ng-1 | AMPHI           | 393-407 |
| 10298. | 9ng-1 | AMPHI           | 414-419 |
| 10299. | 9ng-1 | AMPHI           | 421-425 |
| 10300. | 9ng-1 | AMPHI           | 439-455 |
| 10301. | 9ng-1 | AMPHI           | 472-479 |
| 10302. | 9ng-1 | AMPHI           | 489-491 |
| 10303. | 9ng-1 | AMPHI           | 493-497 |
| 10304. | 9ng-1 | AMPHI           | 501-505 |
| 10305. | 9ng-1 | AMPHI           | 561-565 |
| 10306. | 9ng-1 | AMPHI           | 577-582 |
| 10307. | 9ng-1 | AMPHI           | 590-597 |
| 10308. | 9ng-1 | Antigenic Index | 27-57   |
| 10309. | 9ng-1 | Antigenic Index | 59-66   |
| 10310. | 9ng-1 | Antigenic Index | 75-82   |
| 10311. | 9ng-1 | Antigenic Index | 94-107  |
| 10312. | 9ng-1 | Antigenic Index | 116-119 |
| 10313. | 9ng-1 | Antigenic Index | 124-141 |
| 10314. | 9ng-1 | Antigenic Index | 145-172 |
| 10315. | 9ng-1 | Antigenic Index | 185-200 |
| 10316. | 9ng-1 | Antigenic Index | 203-205 |
| 10317. | 9ng-1 | Antigenic Index | 217-240 |
| 10318. | 9ng-1 | Antigenic Index | 248-268 |
| 10319. | 9ng-1 | Antigenic Index | 283-292 |
| 10320. | 9ng-1 | Antigenic Index | 299-305 |
| 10321. | 9ng-1 | Antigenic Index | 315-322 |

|        |       |                 |         |
|--------|-------|-----------------|---------|
| 10322. | 9ng-1 | Antigenic Index | 324-343 |
| 10323. | 9ng-1 | Antigenic Index | 352-359 |
| 10324. | 9ng-1 | Antigenic Index | 362-370 |
| 10325. | 9ng-1 | Antigenic Index | 373-378 |
| 10326. | 9ng-1 | Antigenic Index | 385-394 |
| 10327. | 9ng-1 | Antigenic Index | 396-412 |
| 10328. | 9ng-1 | Antigenic Index | 414-417 |
| 10329. | 9ng-1 | Antigenic Index | 426-434 |
| 10330. | 9ng-1 | Antigenic Index | 445-454 |
| 10331. | 9ng-1 | Antigenic Index | 465-472 |
| 10332. | 9ng-1 | Antigenic Index | 483-487 |
| 10333. | 9ng-1 | Antigenic Index | 493-496 |
| 10334. | 9ng-1 | Antigenic Index | 499-509 |
| 10335. | 9ng-1 | Antigenic Index | 517-529 |
| 10336. | 9ng-1 | Antigenic Index | 535-542 |
| 10337. | 9ng-1 | Antigenic Index | 547-558 |
| 10338. | 9ng-1 | Antigenic Index | 570-575 |
| 10339. | 9ng-1 | Antigenic Index | 583-600 |
| 10340. | 9ng-1 | Antigenic Index | 602-612 |
| 10341. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 27-57   |
| 10342. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 59-66   |
| 10343. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 75-82   |
| 10344. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 94-107  |
| 10345. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 116-119 |
| 10346. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 131-137 |
| 10347. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 145-153 |
| 10348. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 155-172 |
| 10349. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 186-200 |
| 10350. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 203-205 |
| 10351. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 217-238 |
| 10352. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 248-256 |
| 10353. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 261-268 |
| 10354. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 283-292 |
| 10355. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 315-322 |
| 10356. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 327-333 |
| 10357. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 335-343 |
| 10358. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 352-359 |
| 10359. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 362-364 |
| 10360. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 367-369 |
| 10361. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 385-394 |
| 10362. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 396-408 |
| 10363. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 415-417 |
| 10364. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 426-434 |
| 10365. | 9ng-1 | Hydrophilicity  | 448-454 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10366. | 9ng-l  | Hydrophilicity  | 467-479 |
| 10367. | 9ng-l  | Hydrophilicity  | 483-487 |
| 10368. | 9ng-l  | Hydrophilicity  | 500-507 |
| 10369. | 9ng-l  | Hydrophilicity  | 519-525 |
| 10370. | 9ng-l  | Hydrophilicity  | 537-541 |
| 10371. | 9ng-l  | Hydrophilicity  | 550-558 |
| 10372. | 9ng-l  | Hydrophilicity  | 570-575 |
| 10373. | 9ng-l  | Hydrophilicity  | 585-597 |
| 10374. | 9ng-l  | Hydrophilicity  | 605-612 |
| 10375. | 10ng-l | AMPHI           | 16-18   |
| 10376. | 10ng-l | AMPHI           | 38-40   |
| 10377. | 10ng-l | AMPHI           | 87-91   |
| 10378. | 10ng-l | AMPHI           | 174-181 |
| 10379. | 10ng-l | AMPHI           | 200-202 |
| 10380. | 10ng-l | AMPHI           | 209-213 |
| 10381. | 10ng-l | AMPHI           | 223-227 |
| 10382. | 10ng-l | AMPHI           | 241-247 |
| 10383. | 10ng-l | AMPHI           | 263-280 |
| 10384. | 10ng-l | AMPHI           | 287-289 |
| 10385. | 10ng-l | AMPHI           | 305-313 |
| 10386. | 10ng-l | AMPHI           | 339-342 |
| 10387. | 10ng-l | AMPHI           | 347-353 |
| 10388. | 10ng-l | AMPHI           | 358-365 |
| 10389. | 10ng-l | AMPHI           | 401-412 |
| 10390. | 10ng-l | AMPHI           | 430-434 |
| 10391. | 10ng-l | AMPHI           | 442-450 |
| 10392. | 10ng-l | AMPHI           | 457-465 |
| 10393. | 10ng-l | Antigenic Index | 1-5     |
| 10394. | 10ng-l | Antigenic Index | 32-38   |
| 10395. | 10ng-l | Antigenic Index | 69-74   |
| 10396. | 10ng-l | Antigenic Index | 95-103  |
| 10397. | 10ng-l | Antigenic Index | 108-111 |
| 10398. | 10ng-l | Antigenic Index | 135-139 |
| 10399. | 10ng-l | Antigenic Index | 167-170 |
| 10400. | 10ng-l | Antigenic Index | 192-205 |
| 10401. | 10ng-l | Antigenic Index | 231-237 |
| 10402. | 10ng-l | Antigenic Index | 277-287 |
| 10403. | 10ng-l | Antigenic Index | 289-293 |
| 10404. | 10ng-l | Antigenic Index | 317-321 |
| 10405. | 10ng-l | Antigenic Index | 349-357 |
| 10406. | 10ng-l | Antigenic Index | 376-383 |
| 10407. | 10ng-l | Antigenic Index | 398-405 |
| 10408. | 10ng-l | Antigenic Index | 408-411 |
| 10409. | 10ng-l | Antigenic Index | 434-436 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10410. | 10ng-1 | Antigenic Index | 453-459 |
| 10411. | 10ng-1 | Antigenic Index | 467-470 |
| 10412. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 10413. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 34-37   |
| 10414. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 69-74   |
| 10415. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 97-100  |
| 10416. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 108-111 |
| 10417. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 135-139 |
| 10418. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 192-203 |
| 10419. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 231-233 |
| 10420. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 235-237 |
| 10421. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 277-287 |
| 10422. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 289-293 |
| 10423. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 349-355 |
| 10424. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 378-382 |
| 10425. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 399-403 |
| 10426. | 10ng-1 | Hydrophilicity  | 453-459 |
| 10427. | 11ng-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 10428. | 11ng-1 | AMPHI           | 20-25   |
| 10429. | 11ng-1 | AMPHI           | 31-33   |
| 10430. | 11ng-1 | AMPHI           | 60-65   |
| 10431. | 11ng-1 | AMPHI           | 73-79   |
| 10432. | 11ng-1 | AMPHI           | 110-118 |
| 10433. | 11ng-1 | AMPHI           | 120-123 |
| 10434. | 11ng-1 | AMPHI           | 150-155 |
| 10435. | 11ng-1 | AMPHI           | 186-190 |
| 10436. | 11ng-1 | AMPHI           | 201-206 |
| 10437. | 11ng-1 | AMPHI           | 233-227 |
| 10438. | 11ng-1 | AMPHI           | 234-236 |
| 10439. | 11ng-1 | AMPHI           | 239-242 |
| 10440. | 11ng-1 | AMPHI           | 244-252 |
| 10441. | 11ng-1 | AMPHI           | 316-325 |
| 10442. | 11ng-1 | AMPHI           | 327-331 |
| 10443. | 11ng-1 | AMPHI           | 348-353 |
| 10444. | 11ng-1 | AMPHI           | 365-368 |
| 10445. | 11ng-1 | AMPHI           | 376-384 |
| 10446. | 11ng-1 | AMPHI           | 414-416 |
| 10447. | 11ng-1 | AMPHI           | 418-433 |
| 10448. | 11ng-1 | AMPHI           | 442-445 |
| 10449. | 11ng-1 | AMPHI           | 450-452 |
| 10450. | 11ng-1 | AMPHI           | 454-459 |
| 10451. | 11ng-1 | AMPHI           | 479-487 |
| 10452. | 11ng-1 | AMPHI           | 523-526 |
| 10453. | 11ng-1 | Antigenic Index | 1-5     |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10454. | 11ng-1 | Antigenic Index | 22-42   |
| 10455. | 11ng-1 | Antigenic Index | 44-46   |
| 10456. | 11ng-1 | Antigenic Index | 66-76   |
| 10457. | 11ng-1 | Antigenic Index | 82-91   |
| 10458. | 11ng-1 | Antigenic Index | 94-101  |
| 10459. | 11ng-1 | Antigenic Index | 108-111 |
| 10460. | 11ng-1 | Antigenic Index | 124-153 |
| 10461. | 11ng-1 | Antigenic Index | 157-163 |
| 10462. | 11ng-1 | Antigenic Index | 172-178 |
| 10463. | 11ng-1 | Antigenic Index | 180-198 |
| 10464. | 11ng-1 | Antigenic Index | 210-216 |
| 10465. | 11ng-1 | Antigenic Index | 219-244 |
| 10466. | 11ng-1 | Antigenic Index | 259-266 |
| 10467. | 11ng-1 | Antigenic Index | 268-284 |
| 10468. | 11ng-1 | Antigenic Index | 295-304 |
| 10469. | 11ng-1 | Antigenic Index | 311-314 |
| 10470. | 11ng-1 | Antigenic Index | 326-334 |
| 10471. | 11ng-1 | Antigenic Index | 339-341 |
| 10472. | 11ng-1 | Antigenic Index | 353-355 |
| 10473. | 11ng-1 | Antigenic Index | 376-378 |
| 10474. | 11ng-1 | Antigenic Index | 380-405 |
| 10475. | 11ng-1 | Antigenic Index | 413-423 |
| 10476. | 11ng-1 | Antigenic Index | 445-449 |
| 10477. | 11ng-1 | Antigenic Index | 458-465 |
| 10478. | 11ng-1 | Antigenic Index | 482-491 |
| 10479. | 11ng-1 | Antigenic Index | 530-546 |
| 10480. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 10481. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 28-31   |
| 10482. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 36-42   |
| 10483. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 44-46   |
| 10484. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 66-76   |
| 10485. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 83-91   |
| 10486. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 96-100  |
| 10487. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 108-111 |
| 10488. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 125-130 |
| 10489. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 135-153 |
| 10490. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 184-195 |
| 10491. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 213-215 |
| 10492. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 219-241 |
| 10493. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 261-264 |
| 10494. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 270-284 |
| 10495. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 297-304 |
| 10496. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 329-332 |
| 10497. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 380-388 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10498. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 392-405 |
| 10499. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 413-419 |
| 10500. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 445-449 |
| 10501. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 459-463 |
| 10502. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 485-491 |
| 10503. | 11ng-1 | Hydrophilicity  | 533-546 |
| 10504. | 12ng-1 | AMPHI           | 6-26    |
| 10505. | 12ng-1 | AMPHI           | 72-103  |
| 10506. | 12ng-1 | AMPHI           | 116-120 |
| 10507. | 12ng-1 | AMPHI           | 123-125 |
| 10508. | 12ng-1 | AMPHI           | 127-129 |
| 10509. | 12ng-1 | AMPHI           | 141-144 |
| 10510. | 12ng-1 | AMPHI           | 160-181 |
| 10511. | 12ng-1 | AMPHI           | 190-203 |
| 10512. | 12ng-1 | AMPHI           | 229-233 |
| 10513. | 12ng-1 | AMPHI           | 241-243 |
| 10514. | 12ng-1 | AMPHI           | 260-265 |
| 10515. | 12ng-1 | AMPHI           | 283-289 |
| 10516. | 12ng-1 | AMPHI           | 297-303 |
| 10517. | 12ng-1 | AMPHI           | 325-327 |
| 10518. | 12ng-1 | AMPHI           | 330-339 |
| 10519. | 12ng-1 | AMPHI           | 341-352 |
| 10520. | 12ng-1 | AMPHI           | 367-380 |
| 10521. | 12ng-1 | AMPHI           | 408-410 |
| 10522. | 12ng-1 | AMPHI           | 437-467 |
| 10523. | 12ng-1 | AMPHI           | 480-483 |
| 10524. | 12ng-1 | AMPHI           | 494-502 |
| 10525. | 12ng-1 | Antigenic Index | 1-14    |
| 10526. | 12ng-1 | Antigenic Index | 23-25   |
| 10527. | 12ng-1 | Antigenic Index | 50-67   |
| 10528. | 12ng-1 | Antigenic Index | 74-79   |
| 10529. | 12ng-1 | Antigenic Index | 108-113 |
| 10530. | 12ng-1 | Antigenic Index | 123-131 |
| 10531. | 12ng-1 | Antigenic Index | 141-147 |
| 10532. | 12ng-1 | Antigenic Index | 164-169 |
| 10533. | 12ng-1 | Antigenic Index | 180-183 |
| 10534. | 12ng-1 | Antigenic Index | 239-271 |
| 10535. | 12ng-1 | Antigenic Index | 293-305 |
| 10536. | 12ng-1 | Antigenic Index | 310-312 |
| 10537. | 12ng-1 | Antigenic Index | 332-344 |
| 10538. | 12ng-1 | Antigenic Index | 350-352 |
| 10539. | 12ng-1 | Antigenic Index | 375-377 |
| 10540. | 12ng-1 | Antigenic Index | 391-396 |
| 10541. | 12ng-1 | Antigenic Index | 446-449 |



|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10542. | 12ng-1 | Antigenic Index | 471-478 |
| 10543. | 12ng-1 | Antigenic Index | 512-514 |
| 10544. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 2-12    |
| 10545. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 52-67   |
| 10546. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 74-79   |
| 10547. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 108-113 |
| 10548. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 125-130 |
| 10549. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 144-146 |
| 10550. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 239-242 |
| 10551. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 252-264 |
| 10552. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 296-302 |
| 10553. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 333-344 |
| 10554. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 391-393 |
| 10555. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 446-449 |
| 10556. | 12ng-1 | Hydrophilicity  | 471-477 |
| 10557. | 13ng-1 | AMPHI           | 14-19   |
| 10558. | 13ng-1 | AMPHI           | 50-56   |
| 10559. | 13ng-1 | AMPHI           | 72-93   |
| 10560. | 13ng-1 | AMPHI           | 110-117 |
| 10561. | 13ng-1 | Antigenic Index | 66-83   |
| 10562. | 13ng-1 | Antigenic Index | 89-97   |
| 10563. | 13ng-1 | Antigenic Index | 100-104 |
| 10564. | 13ng-1 | Antigenic Index | 107-118 |
| 10565. | 13ng-1 | Antigenic Index | 121-128 |
| 10566. | 13ng-1 | Hydrophilicity  | 66-83   |
| 10567. | 13ng-1 | Hydrophilicity  | 112-118 |
| 10568. | 13ng-1 | Hydrophilicity  | 121-128 |
| 10569. | 15ng-1 | AMPHI           | 18-26   |
| 10570. | 15ng-1 | AMPHI           | 84-86   |
| 10571. | 15ng-1 | AMPHI           | 113-133 |
| 10572. | 15ng-1 | AMPHI           | 153-156 |
| 10573. | 15ng-1 | AMPHI           | 173-176 |
| 10574. | 15ng-1 | AMPHI           | 181-190 |
| 10575. | 15ng-1 | AMPHI           | 201-207 |
| 10576. | 15ng-1 | AMPHI           | 218-220 |
| 10577. | 15ng-1 | AMPHI           | 250-252 |
| 10578. | 15ng-1 | AMPHI           | 264-277 |
| 10579. | 15ng-1 | AMPHI           | 281-286 |
| 10580. | 15ng-1 | AMPHI           | 288-290 |
| 10581. | 15ng-1 | Antigenic Index | 1-3     |
| 10582. | 15ng-1 | Antigenic Index | 18-20   |
| 10583. | 15ng-1 | Antigenic Index | 26-36   |
| 10584. | 15ng-1 | Antigenic Index | 38-40   |
| 10585. | 15ng-1 | Antigenic Index | 47-54   |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10586. | 15ng-l | Antigenic Index | 58-61   |
| 10587. | 15ng-l | Antigenic Index | 69-80   |
| 10588. | 15ng-l | Antigenic Index | 86-88   |
| 10589. | 15ng-l | Antigenic Index | 91-117  |
| 10590. | 15ng-l | Antigenic Index | 132-148 |
| 10591. | 15ng-l | Antigenic Index | 153-171 |
| 10592. | 15ng-l | Antigenic Index | 184-186 |
| 10593. | 15ng-l | Antigenic Index | 191-195 |
| 10594. | 15ng-l | Antigenic Index | 207-212 |
| 10595. | 15ng-l | Antigenic Index | 219-226 |
| 10596. | 15ng-l | Antigenic Index | 233-247 |
| 10597. | 15ng-l | Antigenic Index | 251-256 |
| 10598. | 15ng-l | Antigenic Index | 263-275 |
| 10599. | 15ng-l | Antigenic Index | 283-320 |
| 10600. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 1-3     |
| 10601. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 29-36   |
| 10602. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 38-40   |
| 10603. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 47-54   |
| 10604. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 58-61   |
| 10605. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 70-74   |
| 10606. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 86-88   |
| 10607. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 97-100  |
| 10608. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 106-115 |
| 10609. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 132-147 |
| 10610. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 155-170 |
| 10611. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 191-195 |
| 10612. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 207-212 |
| 10613. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 219-226 |
| 10614. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 233-247 |
| 10615. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 251-254 |
| 10616. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 264-273 |
| 10617. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 294-303 |
| 10618. | 15ng-l | Hydrophilicity  | 306-320 |
| 10619. | 16ng-l | AMPHI           | 14-16   |
| 10620. | 16ng-l | AMPHI           | 40-45   |
| 10621. | 16ng-l | AMPHI           | 125-131 |
| 10622. | 16ng-l | AMPHI           | 175-177 |
| 10623. | 16ng-l | AMPHI           | 189-196 |
| 10624. | 16ng-l | AMPHI           | 227-231 |
| 10625. | 16ng-l | AMPHI           | 246-251 |
| 10626. | 16ng-l | AMPHI           | 258-261 |
| 10627. | 16ng-l | AMPHI           | 275-284 |
| 10628. | 16ng-l | Antigenic Index | 2-10    |
| 10629. | 16ng-l | Antigenic Index | 12-17   |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10630. | 16ng-l | Antigenic Index | 20-26   |
| 10631. | 16ng-l | Antigenic Index | 33-63   |
| 10632. | 16ng-l | Antigenic Index | 66-81   |
| 10633. | 16ng-l | Antigenic Index | 91-118  |
| 10634. | 16ng-l | Antigenic Index | 137-140 |
| 10635. | 16ng-l | Antigenic Index | 179-187 |
| 10636. | 16ng-l | Antigenic Index | 197-200 |
| 10637. | 16ng-l | Antigenic Index | 218-223 |
| 10638. | 16ng-l | Antigenic Index | 248-259 |
| 10639. | 16ng-l | Antigenic Index | 268-274 |
| 10640. | 16ng-l | Antigenic Index | 280-283 |
| 10641. | 16ng-l | Antigenic Index | 307-310 |
| 10642. | 16ng-l | Antigenic Index | 318-334 |
| 10643. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 2-8     |
| 10644. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 20-26   |
| 10645. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 35-61   |
| 10646. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 66-72   |
| 10647. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 75-81   |
| 10648. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 92-100  |
| 10649. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 103-105 |
| 10650. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 107-118 |
| 10651. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 179-186 |
| 10652. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 218-223 |
| 10653. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 248-258 |
| 10654. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 268-272 |
| 10655. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 280-283 |
| 10656. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 320-323 |
| 10657. | 16ng-l | Hydrophilicity  | 325-331 |
| 10658. | 17ng-l | AMPHI           | 17-25   |
| 10659. | 17ng-l | AMPHI           | 46-50   |
| 10660. | 17ng-l | AMPHI           | 65-72   |
| 10661. | 17ng-l | AMPHI           | 85-98   |
| 10662. | 17ng-l | AMPHI           | 104-107 |
| 10663. | 17ng-l | AMPHI           | 126-129 |
| 10664. | 17ng-l | AMPHI           | 136-160 |
| 10665. | 17ng-l | AMPHI           | 195-201 |
| 10666. | 17ng-l | AMPHI           | 203-212 |
| 10667. | 17ng-l | AMPHI           | 224-226 |
| 10668. | 17ng-l | Antigenic Index | 26-29   |
| 10669. | 17ng-l | Antigenic Index | 73-81   |
| 10670. | 17ng-l | Antigenic Index | 127-140 |
| 10671. | 17ng-l | Antigenic Index | 161-164 |
| 10672. | 17ng-l | Antigenic Index | 181-186 |
| 10673. | 17ng-l | Antigenic Index | 209-212 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10674. | 17ng-l | Antigenic Index | 239-252 |
| 10675. | 17ng-l | Hydrophilicity  | 74-81   |
| 10676. | 17ng-l | Hydrophilicity  | 128-139 |
| 10677. | 17ng-l | Hydrophilicity  | 239-252 |
| 10678. | 18ng-l | AMPHI           | 10-12   |
| 10679. | 18ng-l | AMPHI           | 36-41   |
| 10680. | 18ng-l | AMPHI           | 101-103 |
| 10681. | 18ng-l | AMPHI           | 115-120 |
| 10682. | 18ng-l | AMPHI           | 122-125 |
| 10683. | 18ng-l | AMPHI           | 132-140 |
| 10684. | 18ng-l | AMPHI           | 184-190 |
| 10685. | 18ng-l | Antigenic Index | 79-96   |
| 10686. | 18ng-l | Antigenic Index | 123-125 |
| 10687. | 18ng-l | Antigenic Index | 162-176 |
| 10688. | 18ng-l | Antigenic Index | 198-201 |
| 10689. | 18ng-l | Hydrophilicity  | 81-86   |
| 10690. | 18ng-l | Hydrophilicity  | 91-95   |
| 10691. | 18ng-l | Hydrophilicity  | 162-169 |
| 10692. | 18ng-l | Hydrophilicity  | 198-201 |
| 10693. | 19ng-l | AMPHI           | 15-19   |
| 10694. | 19ng-l | AMPHI           | 43-46   |
| 10695. | 19ng-l | AMPHI           | 49-53   |
| 10696. | 19ng-l | AMPHI           | 56-63   |
| 10697. | 19ng-l | AMPHI           | 66-71   |
| 10698. | 19ng-l | AMPHI           | 100-102 |
| 10699. | 19ng-l | AMPHI           | 117-122 |
| 10700. | 19ng-l | AMPHI           | 161-175 |
| 10701. | 19ng-l | AMPHI           | 204-211 |
| 10702. | 19ng-l | AMPHI           | 213-215 |
| 10703. | 19ng-l | AMPHI           | 227-236 |
| 10704. | 19ng-l | AMPHI           | 242-247 |
| 10705. | 19ng-l | AMPHI           | 257-259 |
| 10706. | 19ng-l | AMPHI           | 268-275 |
| 10707. | 19ng-l | AMPHI           | 279-289 |
| 10708. | 19ng-l | AMPHI           | 298-311 |
| 10709. | 19ng-l | AMPHI           | 313-316 |
| 10710. | 19ng-l | AMPHI           | 320-346 |
| 10711. | 19ng-l | AMPHI           | 366-371 |
| 10712. | 19ng-l | AMPHI           | 400-404 |
| 10713. | 19ng-l | AMPHI           | 432-451 |
| 10714. | 19ng-l | AMPHI           | 487-493 |
| 10715. | 19ng-l | AMPHI           | 499-502 |
| 10716. | 19ng-l | AMPHI           | 504-513 |
| 10717. | 19ng-l | AMPHI           | 548-559 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10718. | 19ng-1 | AMPHI           | 578-599 |
| 10719. | 19ng-1 | AMPHI           | 610-620 |
| 10720. | 19ng-1 | AMPHI           | 647-655 |
| 10721. | 19ng-1 | AMPHI           | 661-665 |
| 10722. | 19ng-1 | AMPHI           | 693-715 |
| 10723. | 19ng-1 | Antigenic Index | 31-35   |
| 10724. | 19ng-1 | Antigenic Index | 49-61   |
| 10725. | 19ng-1 | Antigenic Index | 81-83   |
| 10726. | 19ng-1 | Antigenic Index | 125-129 |
| 10727. | 19ng-1 | Antigenic Index | 156-165 |
| 10728. | 19ng-1 | Antigenic Index | 176-187 |
| 10729. | 19ng-1 | Antigenic Index | 194-197 |
| 10730. | 19ng-1 | Antigenic Index | 210-213 |
| 10731. | 19ng-1 | Antigenic Index | 219-232 |
| 10732. | 19ng-1 | Antigenic Index | 241-248 |
| 10733. | 19ng-1 | Antigenic Index | 251-265 |
| 10734. | 19ng-1 | Antigenic Index | 267-274 |
| 10735. | 19ng-1 | Antigenic Index | 276-310 |
| 10736. | 19ng-1 | Antigenic Index | 312-372 |
| 10737. | 19ng-1 | Antigenic Index | 376-379 |
| 10738. | 19ng-1 | Antigenic Index | 423-434 |
| 10739. | 19ng-1 | Antigenic Index | 455-457 |
| 10740. | 19ng-1 | Antigenic Index | 474-479 |
| 10741. | 19ng-1 | Antigenic Index | 526-529 |
| 10742. | 19ng-1 | Antigenic Index | 535-538 |
| 10743. | 19ng-1 | Antigenic Index | 544-546 |
| 10744. | 19ng-1 | Antigenic Index | 552-577 |
| 10745. | 19ng-1 | Antigenic Index | 584-602 |
| 10746. | 19ng-1 | Antigenic Index | 620-634 |
| 10747. | 19ng-1 | Antigenic Index | 652-663 |
| 10748. | 19ng-1 | Antigenic Index | 665-682 |
| 10749. | 19ng-1 | Antigenic Index | 695-716 |
| 10750. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 31-35   |
| 10751. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 49-61   |
| 10752. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 160-165 |
| 10753. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 176-187 |
| 10754. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 194-197 |
| 10755. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 220-231 |
| 10756. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 241-247 |
| 10757. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 252-262 |
| 10758. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 267-274 |
| 10759. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 277-295 |
| 10760. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 297-310 |
| 10761. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 312-330 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10762. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 333-335 |
| 10763. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 337-361 |
| 10764. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 365-367 |
| 10765. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 428-434 |
| 10766. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 535-538 |
| 10767. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 552-577 |
| 10768. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 585-597 |
| 10769. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 622-632 |
| 10770. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 655-662 |
| 10771. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 665-681 |
| 10772. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 695-697 |
| 10773. | 19ng-1 | Hydrophilicity  | 707-713 |
| 10774. | 20ng-1 | AMPHI           | 6-22    |
| 10775. | 20ng-1 | AMPHI           | 30-36   |
| 10776. | 20ng-1 | AMPHI           | 45-54   |
| 10777. | 20ng-1 | AMPHI           | 62-66   |
| 10778. | 20ng-1 | AMPHI           | 75-77   |
| 10779. | 20ng-1 | AMPHI           | 80-89   |
| 10780. | 20ng-1 | AMPHI           | 143-157 |
| 10781. | 20ng-1 | AMPHI           | 194-196 |
| 10782. | 20ng-1 | AMPHI           | 210-216 |
| 10783. | 20ng-1 | AMPHI           | 225-235 |
| 10784. | 20ng-1 | AMPHI           | 250-255 |
| 10785. | 20ng-1 | AMPHI           | 281-286 |
| 10786. | 20ng-1 | AMPHI           | 303-306 |
| 10787. | 20ng-1 | AMPHI           | 321-324 |
| 10788. | 20ng-1 | AMPHI           | 346-367 |
| 10789. | 20ng-1 | AMPHI           | 370-372 |
| 10790. | 20ng-1 | AMPHI           | 391-406 |
| 10791. | 20ng-1 | AMPHI           | 437-447 |
| 10792. | 20ng-1 | AMPHI           | 472-478 |
| 10793. | 20ng-1 | AMPHI           | 495-497 |
| 10794. | 20ng-1 | Antigenic Index | 26-28   |
| 10795. | 20ng-1 | Antigenic Index | 49-51   |
| 10796. | 20ng-1 | Antigenic Index | 54-56   |
| 10797. | 20ng-1 | Antigenic Index | 70-83   |
| 10798. | 20ng-1 | Antigenic Index | 114-125 |
| 10799. | 20ng-1 | Antigenic Index | 153-158 |
| 10800. | 20ng-1 | Antigenic Index | 180-186 |
| 10801. | 20ng-1 | Antigenic Index | 217-226 |
| 10802. | 20ng-1 | Antigenic Index | 228-231 |
| 10803. | 20ng-1 | Antigenic Index | 258-261 |
| 10804. | 20ng-1 | Antigenic Index | 268-278 |
| 10805. | 20ng-1 | Antigenic Index | 291-302 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10806. | 20ng-l | Antigenic Index | 376-384 |
| 10807. | 20ng-l | Antigenic Index | 430-441 |
| 10808. | 20ng-l | Antigenic Index | 474-480 |
| 10809. | 20ng-l | Antigenic Index | 502-512 |
| 10810. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 26-28   |
| 10811. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 49-51   |
| 10812. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 54-56   |
| 10813. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 70-83   |
| 10814. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 117-125 |
| 10815. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 217-226 |
| 10816. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 228-231 |
| 10817. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 270-278 |
| 10818. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 292-302 |
| 10819. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 378-380 |
| 10820. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 382-384 |
| 10821. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 436-439 |
| 10822. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 474-480 |
| 10823. | 20ng-l | Hydrophilicity  | 502-512 |
| 10824. | 22ng-l | AMPHI           | 47-50   |
| 10825. | 22ng-l | AMPHI           | 72-79   |
| 10826. | 22ng-l | AMPHI           | 106-113 |
| 10827. | 22ng-l | AMPHI           | 119-122 |
| 10828. | 22ng-l | AMPHI           | 132-140 |
| 10829. | 22ng-l | AMPHI           | 149-151 |
| 10830. | 22ng-l | AMPHI           | 168-174 |
| 10831. | 22ng-l | AMPHI           | 226-232 |
| 10832. | 22ng-l | AMPHI           | 244-247 |
| 10833. | 22ng-l | AMPHI           | 260-265 |
| 10834. | 22ng-l | AMPHI           | 277-281 |
| 10835. | 22ng-l | AMPHI           | 286-292 |
| 10836. | 22ng-l | AMPHI           | 305-307 |
| 10837. | 22ng-l | AMPHI           | 309-324 |
| 10838. | 22ng-l | AMPHI           | 352-359 |
| 10839. | 22ng-l | AMPHI           | 364-366 |
| 10840. | 22ng-l | AMPHI           | 382-385 |
| 10841. | 22ng-l | AMPHI           | 388-393 |
| 10842. | 22ng-l | Antigenic Index | 2-8     |
| 10843. | 22ng-l | Antigenic Index | 12-25   |
| 10844. | 22ng-l | Antigenic Index | 35-38   |
| 10845. | 22ng-l | Antigenic Index | 40-65   |
| 10846. | 22ng-l | Antigenic Index | 72-75   |
| 10847. | 22ng-l | Antigenic Index | 80-87   |
| 10848. | 22ng-l | Antigenic Index | 95-106  |
| 10849. | 22ng-l | Antigenic Index | 109-111 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10850. | 22ng-l | Antigenic Index | 113-123 |
| 10851. | 22ng-l | Antigenic Index | 131-138 |
| 10852. | 22ng-l | Antigenic Index | 140-146 |
| 10853. | 22ng-l | Antigenic Index | 154-163 |
| 10854. | 22ng-l | Antigenic Index | 165-167 |
| 10855. | 22ng-l | Antigenic Index | 169-177 |
| 10856. | 22ng-l | Antigenic Index | 183-191 |
| 10857. | 22ng-l | Antigenic Index | 195-206 |
| 10858. | 22ng-l | Antigenic Index | 208-214 |
| 10859. | 22ng-l | Antigenic Index | 216-222 |
| 10860. | 22ng-l | Antigenic Index | 230-236 |
| 10861. | 22ng-l | Antigenic Index | 255-263 |
| 10862. | 22ng-l | Antigenic Index | 269-276 |
| 10863. | 22ng-l | Antigenic Index | 291-301 |
| 10864. | 22ng-l | Antigenic Index | 315-318 |
| 10865. | 22ng-l | Antigenic Index | 320-322 |
| 10866. | 22ng-l | Antigenic Index | 326-334 |
| 10867. | 22ng-l | Antigenic Index | 341-349 |
| 10868. | 22ng-l | Antigenic Index | 368-375 |
| 10869. | 22ng-l | Antigenic Index | 379-385 |
| 10870. | 22ng-l | Antigenic Index | 399-407 |
| 10871. | 22ng-l | Antigenic Index | 413-420 |
| 10872. | 22ng-l | Antigenic Index | 426-436 |
| 10873. | 22ng-l | Antigenic Index | 438-447 |
| 10874. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 2-8     |
| 10875. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 14-20   |
| 10876. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 35-38   |
| 10877. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 41-64   |
| 10878. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 72-74   |
| 10879. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 80-87   |
| 10880. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 95-106  |
| 10881. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 109-111 |
| 10882. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 113-123 |
| 10883. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 132-137 |
| 10884. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 140-146 |
| 10885. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 158-160 |
| 10886. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 165-167 |
| 10887. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 169-176 |
| 10888. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 183-191 |
| 10889. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 195-206 |
| 10890. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 208-211 |
| 10891. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 257-263 |
| 10892. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 269-276 |
| 10893. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 291-300 |



|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10894. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 326-334 |
| 10895. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 342-348 |
| 10896. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 369-375 |
| 10897. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 380-383 |
| 10898. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 399-407 |
| 10899. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 413-420 |
| 10900. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 428-431 |
| 10901. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 434-436 |
| 10902. | 22ng-l | Hydrophilicity  | 438-447 |
| 10903. | 23ng-l | AMPHI           | 27-35   |
| 10904. | 23ng-l | AMPHI           | 66-75   |
| 10905. | 23ng-l | AMPHI           | 88-95   |
| 10906. | 23ng-l | AMPHI           | 131-133 |
| 10907. | 23ng-l | AMPHI           | 137-141 |
| 10908. | 23ng-l | AMPHI           | 146-167 |
| 10909. | 23ng-l | AMPHI           | 169-176 |
| 10910. | 23ng-l | AMPHI           | 215-233 |
| 10911. | 23ng-l | AMPHI           | 238-241 |
| 10912. | 23ng-l | AMPHI           | 288-290 |
| 10913. | 23ng-l | AMPHI           | 302-307 |
| 10914. | 23ng-l | AMPHI           | 330-338 |
| 10915. | 23ng-l | AMPHI           | 347-352 |
| 10916. | 23ng-l | AMPHI           | 378-386 |
| 10917. | 23ng-l | AMPHI           | 401-425 |
| 10918. | 23ng-l | AMPHI           | 434-437 |
| 10919. | 23ng-l | AMPHI           | 443-446 |
| 10920. | 23ng-l | AMPHI           | 474-481 |
| 10921. | 23ng-l | AMPHI           | 515-521 |
| 10922. | 23ng-l | AMPHI           | 561-572 |
| 10923. | 23ng-l | AMPHI           | 601-603 |
| 10924. | 23ng-l | AMPHI           | 613-622 |
| 10925. | 23ng-l | AMPHI           | 634-641 |
| 10926. | 23ng-l | AMPHI           | 643-645 |
| 10927. | 23ng-l | AMPHI           | 652-654 |
| 10928. | 23ng-l | AMPHI           | 697-704 |
| 10929. | 23ng-l | Antigenic Index | 22-35   |
| 10930. | 23ng-l | Antigenic Index | 42-53   |
| 10931. | 23ng-l | Antigenic Index | 60-63   |
| 10932. | 23ng-l | Antigenic Index | 67-73   |
| 10933. | 23ng-l | Antigenic Index | 81-92   |
| 10934. | 23ng-l | Antigenic Index | 99-114  |
| 10935. | 23ng-l | Antigenic Index | 118-124 |
| 10936. | 23ng-l | Antigenic Index | 136-144 |
| 10937. | 23ng-l | Antigenic Index | 146-155 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10938. | 23ng-1 | Antigenic Index | 159-169 |
| 10939. | 23ng-1 | Antigenic Index | 173-184 |
| 10940. | 23ng-1 | Antigenic Index | 186-196 |
| 10941. | 23ng-1 | Antigenic Index | 202-216 |
| 10942. | 23ng-1 | Antigenic Index | 220-237 |
| 10943. | 23ng-1 | Antigenic Index | 245-251 |
| 10944. | 23ng-1 | Antigenic Index | 253-266 |
| 10945. | 23ng-1 | Antigenic Index | 274-277 |
| 10946. | 23ng-1 | Antigenic Index | 282-289 |
| 10947. | 23ng-1 | Antigenic Index | 291-299 |
| 10948. | 23ng-1 | Antigenic Index | 306-332 |
| 10949. | 23ng-1 | Antigenic Index | 341-344 |
| 10950. | 23ng-1 | Antigenic Index | 354-361 |
| 10951. | 23ng-1 | Antigenic Index | 366-369 |
| 10952. | 23ng-1 | Antigenic Index | 372-379 |
| 10953. | 23ng-1 | Antigenic Index | 387-399 |
| 10954. | 23ng-1 | Antigenic Index | 401-405 |
| 10955. | 23ng-1 | Antigenic Index | 407-420 |
| 10956. | 23ng-1 | Antigenic Index | 426-435 |
| 10957. | 23ng-1 | Antigenic Index | 441-446 |
| 10958. | 23ng-1 | Antigenic Index | 452-470 |
| 10959. | 23ng-1 | Antigenic Index | 477-483 |
| 10960. | 23ng-1 | Antigenic Index | 506-517 |
| 10961. | 23ng-1 | Antigenic Index | 519-534 |
| 10962. | 23ng-1 | Antigenic Index | 536-539 |
| 10963. | 23ng-1 | Antigenic Index | 544-552 |
| 10964. | 23ng-1 | Antigenic Index | 554-565 |
| 10965. | 23ng-1 | Antigenic Index | 569-590 |
| 10966. | 23ng-1 | Antigenic Index | 593-617 |
| 10967. | 23ng-1 | Antigenic Index | 625-651 |
| 10968. | 23ng-1 | Antigenic Index | 653-671 |
| 10969. | 23ng-1 | Antigenic Index | 681-689 |
| 10970. | 23ng-1 | Antigenic Index | 691-693 |
| 10971. | 23ng-1 | Antigenic Index | 695-711 |
| 10972. | 23ng-1 | Hydrophilicity  | 22-35   |
| 10973. | 23ng-1 | Hydrophilicity  | 42-51   |
| 10974. | 23ng-1 | Hydrophilicity  | 67-73   |
| 10975. | 23ng-1 | Hydrophilicity  | 81-92   |
| 10976. | 23ng-1 | Hydrophilicity  | 100-102 |
| 10977. | 23ng-1 | Hydrophilicity  | 106-112 |
| 10978. | 23ng-1 | Hydrophilicity  | 119-122 |
| 10979. | 23ng-1 | Hydrophilicity  | 136-142 |
| 10980. | 23ng-1 | Hydrophilicity  | 147-155 |
| 10981. | 23ng-1 | Hydrophilicity  | 161-169 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 10982. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 173-184 |
| 10983. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 186-196 |
| 10984. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 206-208 |
| 10985. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 210-216 |
| 10986. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 221-236 |
| 10987. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 249-251 |
| 10988. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 258-266 |
| 10989. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 283-288 |
| 10990. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 293-299 |
| 10991. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 306-312 |
| 10992. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 314-329 |
| 10993. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 356-361 |
| 10994. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 372-379 |
| 10995. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 392-398 |
| 10996. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 408-411 |
| 10997. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 428-434 |
| 10998. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 441-446 |
| 10999. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 455-461 |
| 11000. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 463-469 |
| 11001. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 507-514 |
| 11002. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 523-534 |
| 11003. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 536-539 |
| 11004. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 544-551 |
| 11005. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 555-561 |
| 11006. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 569-572 |
| 11007. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 580-582 |
| 11008. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 584-586 |
| 11009. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 595-617 |
| 11010. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 628-635 |
| 11011. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 638-648 |
| 11012. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 656-671 |
| 11013. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 682-689 |
| 11014. | 23ng-l | Hydrophilicity  | 700-709 |
| 11015. | 24ng-l | AMPHI           | 34-38   |
| 11016. | 24ng-l | AMPHI           | 50-56   |
| 11017. | 24ng-l | AMPHI           | 72-90   |
| 11018. | 24ng-l | AMPHI           | 106-108 |
| 11019. | 24ng-l | AMPHI           | 116-122 |
| 11020. | 24ng-l | AMPHI           | 135-153 |
| 11021. | 24ng-l | AMPHI           | 194-209 |
| 11022. | 24ng-l | AMPHI           | 222-230 |
| 11023. | 24ng-l | AMPHI           | 269-273 |
| 11024. | 24ng-l | Antigenic Index | 34-42   |
| 11025. | 24ng-l | Antigenic Index | 53-57   |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11026. | 24ng-1 | Antigenic Index | 62-70   |
| 11027. | 24ng-1 | Antigenic Index | 72-79   |
| 11028. | 24ng-1 | Antigenic Index | 93-96   |
| 11029. | 24ng-1 | Antigenic Index | 105-135 |
| 11030. | 24ng-1 | Antigenic Index | 141-153 |
| 11031. | 24ng-1 | Antigenic Index | 172-174 |
| 11032. | 24ng-1 | Antigenic Index | 179-187 |
| 11033. | 24ng-1 | Antigenic Index | 192-199 |
| 11034. | 24ng-1 | Antigenic Index | 219-224 |
| 11035. | 24ng-1 | Antigenic Index | 265-278 |
| 11036. | 24ng-1 | Antigenic Index | 281-293 |
| 11037. | 24ng-1 | Hydrophilicity  | 37-41   |
| 11038. | 24ng-1 | Hydrophilicity  | 64-70   |
| 11039. | 24ng-1 | Hydrophilicity  | 74-76   |
| 11040. | 24ng-1 | Hydrophilicity  | 110-121 |
| 11041. | 24ng-1 | Hydrophilicity  | 125-133 |
| 11042. | 24ng-1 | Hydrophilicity  | 141-149 |
| 11043. | 24ng-1 | Hydrophilicity  | 172-174 |
| 11044. | 24ng-1 | Hydrophilicity  | 181-185 |
| 11045. | 24ng-1 | Hydrophilicity  | 220-224 |
| 11046. | 24ng-1 | Hydrophilicity  | 266-278 |
| 11047. | 24ng-1 | Hydrophilicity  | 283-293 |
| 11048. | 25ng-1 | AMPHI           | 21-46   |
| 11049. | 25ng-1 | AMPHI           | 48-50   |
| 11050. | 25ng-1 | AMPHI           | 53-55   |
| 11051. | 25ng-1 | AMPHI           | 81-85   |
| 11052. | 25ng-1 | AMPHI           | 105-107 |
| 11053. | 25ng-1 | AMPHI           | 120-125 |
| 11054. | 25ng-1 | AMPHI           | 141-143 |
| 11055. | 25ng-1 | AMPHI           | 202-204 |
| 11056. | 25ng-1 | AMPHI           | 207-211 |
| 11057. | 25ng-1 | AMPHI           | 228-230 |
| 11058. | 25ng-1 | AMPHI           | 239-241 |
| 11059. | 25ng-1 | AMPHI           | 243-248 |
| 11060. | 25ng-1 | AMPHI           | 269-278 |
| 11061. | 25ng-1 | AMPHI           | 280-282 |
| 11062. | 25ng-1 | AMPHI           | 297-301 |
| 11063. | 25ng-1 | AMPHI           | 312-314 |
| 11064. | 25ng-1 | Antigenic Index | 17-30   |
| 11065. | 25ng-1 | Antigenic Index | 35-67   |
| 11066. | 25ng-1 | Antigenic Index | 79-89   |
| 11067. | 25ng-1 | Antigenic Index | 99-111  |
| 11068. | 25ng-1 | Antigenic Index | 118-120 |
| 11069. | 25ng-1 | Antigenic Index | 124-138 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11070. | 25ng-l | Antigenic Index | 147-155 |
| 11071. | 25ng-l | Antigenic Index | 182-194 |
| 11072. | 25ng-l | Antigenic Index | 196-215 |
| 11073. | 25ng-l | Antigenic Index | 218-225 |
| 11074. | 25ng-l | Antigenic Index | 227-248 |
| 11075. | 25ng-l | Antigenic Index | 250-270 |
| 11076. | 25ng-l | Antigenic Index | 274-312 |
| 11077. | 25ng-l | Antigenic Index | 319-331 |
| 11078. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 17-27   |
| 11079. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 35-41   |
| 11080. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 45-67   |
| 11081. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 79-88   |
| 11082. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 103-110 |
| 11083. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 127-130 |
| 11084. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 132-136 |
| 11085. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 147-155 |
| 11086. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 183-194 |
| 11087. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 196-215 |
| 11088. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 218-225 |
| 11089. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 227-248 |
| 11090. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 252-270 |
| 11091. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 277-312 |
| 11092. | 25ng-l | Hydrophilicity  | 319-331 |
| 11093. | 26ng-l | AMPHI           | 6-15    |
| 11094. | 26ng-l | AMPHI           | 49-59   |
| 11095. | 26ng-l | AMPHI           | 86-91   |
| 11096. | 26ng-l | AMPHI           | 98-108  |
| 11097. | 26ng-l | AMPHI           | 111-113 |
| 11098. | 26ng-l | AMPHI           | 115-117 |
| 11099. | 26ng-l | AMPHI           | 126-144 |
| 11100. | 26ng-l | AMPHI           | 173-185 |
| 11101. | 26ng-l | AMPHI           | 188-190 |
| 11102. | 26ng-l | AMPHI           | 193-220 |
| 11103. | 26ng-l | AMPHI           | 227-233 |
| 11104. | 26ng-l | AMPHI           | 240-243 |
| 11105. | 26ng-l | AMPHI           | 265-273 |
| 11106. | 26ng-l | AMPHI           | 283-290 |
| 11107. | 26ng-l | AMPHI           | 317-322 |
| 11108. | 26ng-l | AMPHI           | 324-327 |
| 11109. | 26ng-l | AMPHI           | 346-348 |
| 11110. | 26ng-l | AMPHI           | 356-365 |
| 11111. | 26ng-l | AMPHI           | 387-391 |
| 11112. | 26ng-l | AMPHI           | 429-433 |
| 11113. | 26ng-l | AMPHI           | 447-457 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11114. | 26ng-l | Antigenic Index | 45-53   |
| 11115. | 26ng-l | Antigenic Index | 54-57   |
| 11116. | 26ng-l | Antigenic Index | 67-76   |
| 11117. | 26ng-l | Antigenic Index | 94-99   |
| 11118. | 26ng-l | Antigenic Index | 103-116 |
| 11119. | 26ng-l | Antigenic Index | 129-131 |
| 11120. | 26ng-l | Antigenic Index | 142-153 |
| 11121. | 26ng-l | Antigenic Index | 159-164 |
| 11122. | 26ng-l | Antigenic Index | 172-175 |
| 11123. | 26ng-l | Antigenic Index | 190-193 |
| 11124. | 26ng-l | Antigenic Index | 195-197 |
| 11125. | 26ng-l | Antigenic Index | 226-229 |
| 11126. | 26ng-l | Antigenic Index | 231-235 |
| 11127. | 26ng-l | Antigenic Index | 237-254 |
| 11128. | 26ng-l | Antigenic Index | 279-282 |
| 11129. | 26ng-l | Antigenic Index | 290-298 |
| 11130. | 26ng-l | Antigenic Index | 318-325 |
| 11131. | 26ng-l | Antigenic Index | 330-334 |
| 11132. | 26ng-l | Antigenic Index | 352-359 |
| 11133. | 26ng-l | Antigenic Index | 369-371 |
| 11134. | 26ng-l | Antigenic Index | 389-394 |
| 11135. | 26ng-l | Antigenic Index | 407-411 |
| 11136. | 26ng-l | Antigenic Index | 428-436 |
| 11137. | 26ng-l | Antigenic Index | 441-449 |
| 11138. | 26ng-l | Antigenic Index | 498-506 |
| 11139. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 54-57   |
| 11140. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 69-76   |
| 11141. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 103-114 |
| 11142. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 142-153 |
| 11143. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 231-235 |
| 11144. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 237-254 |
| 11145. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 291-295 |
| 11146. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 391-324 |
| 11147. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 407-411 |
| 11148. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 432-435 |
| 11149. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 443-446 |
| 11150. | 26ng-l | Hydrophilicity  | 498-506 |
| 11151. | 27ng-l | AMPHI           | 41-51   |
| 11152. | 27ng-l | AMPHI           | 54-57   |
| 11153. | 27ng-l | AMPHI           | 78-86   |
| 11154. | 27ng-l | AMPHI           | 100-105 |
| 11155. | 27ng-l | AMPHI           | 114-118 |
| 11156. | 27ng-l | AMPHI           | 137-146 |
| 11157. | 27ng-l | AMPHI           | 161-166 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11158. | 27ng-l | AMPHI           | 186-190 |
| 11159. | 27ng-l | AMPHI           | 193-199 |
| 11160. | 27ng-l | Antigenic Index | 1-5     |
| 11161. | 27ng-l | Antigenic Index | 30-35   |
| 11162. | 27ng-l | Antigenic Index | 63-70   |
| 11163. | 27ng-l | Antigenic Index | 86-88   |
| 11164. | 27ng-l | Antigenic Index | 96-114  |
| 11165. | 27ng-l | Antigenic Index | 117-126 |
| 11166. | 27ng-l | Antigenic Index | 130-162 |
| 11167. | 27ng-l | Antigenic Index | 167-174 |
| 11168. | 27ng-l | Antigenic Index | 178-185 |
| 11169. | 27ng-l | Antigenic Index | 188-197 |
| 11170. | 27ng-l | Antigenic Index | 199-209 |
| 11171. | 27ng-l | Antigenic Index | 213-242 |
| 11172. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 11173. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 33-35   |
| 11174. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 64-69   |
| 11175. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 98-103  |
| 11176. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 106-114 |
| 11177. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 121-126 |
| 11178. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 133-136 |
| 11179. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 144-159 |
| 11180. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 170-174 |
| 11181. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 178-185 |
| 11182. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 190-197 |
| 11183. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 199-209 |
| 11184. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 213-232 |
| 11185. | 27ng-l | Hydrophilicity  | 234-242 |
| 11186. | 28ng-l | AMPHI           | 21-34   |
| 11187. | 28ng-l | AMPHI           | 78-95   |
| 11188. | 28ng-l | AMPHI           | 97-99   |
| 11189. | 28ng-l | AMPHI           | 117-119 |
| 11190. | 28ng-l | AMPHI           | 134-141 |
| 11191. | 28ng-l | AMPHI           | 187-190 |
| 11192. | 28ng-l | Antigenic Index | 5-7     |
| 11193. | 28ng-l | Antigenic Index | 25-31   |
| 11194. | 28ng-l | Antigenic Index | 34-46   |
| 11195. | 28ng-l | Antigenic Index | 51-62   |
| 11196. | 28ng-l | Antigenic Index | 74-81   |
| 11197. | 28ng-l | Antigenic Index | 88-104  |
| 11198. | 28ng-l | Antigenic Index | 113-125 |
| 11199. | 28ng-l | Antigenic Index | 128-145 |
| 11200. | 28ng-l | Antigenic Index | 147-157 |
| 11201. | 28ng-l | Antigenic Index | 161-180 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11202. | 28ng-l | Antigenic Index | 183-188 |
| 11203. | 28ng-l | Antigenic Index | 193-202 |
| 11204. | 28ng-l | Antigenic Index | 232-237 |
| 11205. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 5-7     |
| 11206. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 35-46   |
| 11207. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 51-62   |
| 11208. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 75-81   |
| 11209. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 88-102  |
| 11210. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 113-117 |
| 11211. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 130-145 |
| 11212. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 147-153 |
| 11213. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 155-157 |
| 11214. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 161-167 |
| 11215. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 172-176 |
| 11216. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 178-180 |
| 11217. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 193-202 |
| 11218. | 28ng-l | Hydrophilicity  | 233-237 |
| 11219. | 29ng-l | AMPHI           | 25-27   |
| 11220. | 29ng-l | AMPHI           | 64-66   |
| 11221. | 29ng-l | AMPHI           | 103-108 |
| 11222. | 29ng-l | AMPHI           | 115-122 |
| 11223. | 29ng-l | AMPHI           | 129-136 |
| 11224. | 29ng-l | AMPHI           | 140-164 |
| 11225. | 29ng-l | AMPHI           | 221-244 |
| 11226. | 29ng-l | AMPHI           | 246-275 |
| 11227. | 29ng-l | AMPHI           | 298-307 |
| 11228. | 29ng-l | AMPHI           | 342-346 |
| 11229. | 29ng-l | AMPHI           | 351-360 |
| 11230. | 29ng-l | AMPHI           | 367-376 |
| 11231. | 29ng-l | AMPHI           | 383-397 |
| 11232. | 29ng-l | AMPHI           | 426-436 |
| 11233. | 29ng-l | AMPHI           | 454-458 |
| 11234. | 29ng-l | Antigenic Index | 25-37   |
| 11235. | 29ng-l | Antigenic Index | 53-62   |
| 11236. | 29ng-l | Antigenic Index | 80-88   |
| 11237. | 29ng-l | Antigenic Index | 96-103  |
| 11238. | 29ng-l | Antigenic Index | 105-125 |
| 11239. | 29ng-l | Antigenic Index | 131-162 |
| 11240. | 29ng-l | Antigenic Index | 166-175 |
| 11241. | 29ng-l | Antigenic Index | 182-194 |
| 11242. | 29ng-l | Antigenic Index | 200-206 |
| 11243. | 29ng-l | Antigenic Index | 210-229 |
| 11244. | 29ng-l | Antigenic Index | 260-262 |
| 11245. | 29ng-l | Antigenic Index | 268-279 |



|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11246. | 29ng-l | Antigenic Index | 292-311 |
| 11247. | 29ng-l | Antigenic Index | 328-355 |
| 11248. | 29ng-l | Antigenic Index | 358-381 |
| 11249. | 29ng-l | Antigenic Index | 391-397 |
| 11250. | 29ng-l | Antigenic Index | 401-407 |
| 11251. | 29ng-l | Antigenic Index | 411-419 |
| 11252. | 29ng-l | Antigenic Index | 423-432 |
| 11253. | 29ng-l | Antigenic Index | 438-468 |
| 11254. | 29ng-l | Antigenic Index | 480-493 |
| 11255. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 29-46   |
| 11256. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 54-62   |
| 11257. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 80-86   |
| 11258. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 100-103 |
| 11259. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 107-118 |
| 11260. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 133-140 |
| 11261. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 142-148 |
| 11262. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 152-160 |
| 11263. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 168-175 |
| 11264. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 186-193 |
| 11265. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 200-206 |
| 11266. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 212-228 |
| 11267. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 292-294 |
| 11268. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 296-300 |
| 11269. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 303-305 |
| 11270. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 329-399 |
| 11271. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 347-355 |
| 11272. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 360-381 |
| 11273. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 392-397 |
| 11274. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 401-407 |
| 11275. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 412-418 |
| 11276. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 424-432 |
| 11277. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 438-444 |
| 11278. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 449-466 |
| 11279. | 29ng-l | Hydrophilicity  | 482-492 |
| 11280. | 30ng-l | AMPHI           | 15-25   |
| 11281. | 30ng-l | AMPHI           | 40-43   |
| 11282. | 30ng-l | AMPHI           | 64-69   |
| 11283. | 30ng-l | AMPHI           | 72-74   |
| 11284. | 30ng-l | AMPHI           | 80-100  |
| 11285. | 30ng-l | AMPHI           | 103-121 |
| 11286. | 30ng-l | AMPHI           | 124-126 |
| 11287. | 30ng-l | AMPHI           | 135-145 |
| 11288. | 30ng-l | AMPHI           | 147-155 |
| 11289. | 30ng-l | Antigenic Index | 1-5     |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11290. | 30ng-l | Antigenic Index | 21-29   |
| 11291. | 30ng-l | Antigenic Index | 35-39   |
| 11292. | 30ng-l | Antigenic Index | 46-56   |
| 11293. | 30ng-l | Antigenic Index | 74-76   |
| 11294. | 30ng-l | Antigenic Index | 81-94   |
| 11295. | 30ng-l | Antigenic Index | 97-104  |
| 11296. | 30ng-l | Antigenic Index | 113-125 |
| 11297. | 30ng-l | Antigenic Index | 127-179 |
| 11298. | 30ng-l | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 11299. | 30ng-l | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 11300. | 30ng-l | Hydrophilicity  | 35-39   |
| 11301. | 30ng-l | Hydrophilicity  | 46-56   |
| 11302. | 30ng-l | Hydrophilicity  | 83-92   |
| 11303. | 30ng-l | Hydrophilicity  | 102-104 |
| 11304. | 30ng-l | Hydrophilicity  | 113-120 |
| 11305. | 30ng-l | Hydrophilicity  | 133-136 |
| 11306. | 30ng-l | Hydrophilicity  | 142-156 |
| 11307. | 30ng-l | Hydrophilicity  | 159-179 |
| 11308. | 31ng-l | AMPHI           | 24-31   |
| 11309. | 31ng-l | AMPHI           | 33-35   |
| 11310. | 31ng-l | AMPHI           | 115-120 |
| 11311. | 31ng-l | AMPHI           | 140-143 |
| 11312. | 31ng-l | AMPHI           | 159-175 |
| 11313. | 31ng-l | Antigenic Index | 1-5     |
| 11314. | 31ng-l | Antigenic Index | 9-17    |
| 11315. | 31ng-l | Antigenic Index | 22-37   |
| 11316. | 31ng-l | Antigenic Index | 48-53   |
| 11317. | 31ng-l | Antigenic Index | 78-89   |
| 11318. | 31ng-l | Antigenic Index | 95-98   |
| 11319. | 31ng-l | Antigenic Index | 106-109 |
| 11320. | 31ng-l | Antigenic Index | 122-138 |
| 11321. | 31ng-l | Antigenic Index | 147-157 |
| 11322. | 31ng-l | Antigenic Index | 162-172 |
| 11323. | 31ng-l | Antigenic Index | 175-183 |
| 11324. | 31ng-l | Antigenic Index | 195-197 |
| 11325. | 31ng-l | Antigenic Index | 200-206 |
| 11326. | 31ng-l | Antigenic Index | 208-228 |
| 11327. | 31ng-l | Antigenic Index | 234-244 |
| 11328. | 31ng-l | Antigenic Index | 251-263 |
| 11329. | 31ng-l | Hydrophilicity  | 10-16   |
| 11330. | 31ng-l | Hydrophilicity  | 22-36   |
| 11331. | 31ng-l | Hydrophilicity  | 78-89   |
| 11332. | 31ng-l | Hydrophilicity  | 122-124 |
| 11333. | 31ng-l | Hydrophilicity  | 131-136 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11334. | 31ng-l | Hydrophilicity  | 153-157 |
| 11335. | 31ng-l | Hydrophilicity  | 176-183 |
| 11336. | 31ng-l | Hydrophilicity  | 222-225 |
| 11337. | 31ng-l | Hydrophilicity  | 235-242 |
| 11338. | 31ng-l | Hydrophilicity  | 255-263 |
| 11339. | 32ng-l | AMPHI           | 15-22   |
| 11340. | 32ng-l | AMPHI           | 46-50   |
| 11341. | 32ng-l | AMPHI           | 52-60   |
| 11342. | 32ng-l | AMPHI           | 68-70   |
| 11343. | 32ng-l | AMPHI           | 86-91   |
| 11344. | 32ng-l | AMPHI           | 94-105  |
| 11345. | 32ng-l | AMPHI           | 132-135 |
| 11346. | 32ng-l | AMPHI           | 191-205 |
| 11347. | 32ng-l | AMPHI           | 216-222 |
| 11348. | 32ng-l | AMPHI           | 256-267 |
| 11349. | 32ng-l | AMPHI           | 298-305 |
| 11350. | 32ng-l | AMPHI           | 315-324 |
| 11351. | 32ng-l | AMPHI           | 327-334 |
| 11352. | 32ng-l | AMPHI           | 336-363 |
| 11353. | 32ng-l | Antigenic Index | 1-5     |
| 11354. | 32ng-l | Antigenic Index | 15-22   |
| 11355. | 32ng-l | Antigenic Index | 32-34   |
| 11356. | 32ng-l | Antigenic Index | 43-49   |
| 11357. | 32ng-l | Antigenic Index | 53-59   |
| 11358. | 32ng-l | Antigenic Index | 71-88   |
| 11359. | 32ng-l | Antigenic Index | 95-99   |
| 11360. | 32ng-l | Antigenic Index | 104-110 |
| 11361. | 32ng-l | Antigenic Index | 117-136 |
| 11362. | 32ng-l | Antigenic Index | 114-181 |
| 11363. | 32ng-l | Antigenic Index | 188-192 |
| 11364. | 32ng-l | Antigenic Index | 203-205 |
| 11365. | 32ng-l | Antigenic Index | 218-237 |
| 11366. | 32ng-l | Antigenic Index | 254-258 |
| 11367. | 32ng-l | Antigenic Index | 266-275 |
| 11368. | 32ng-l | Antigenic Index | 279-281 |
| 11369. | 32ng-l | Antigenic Index | 288-297 |
| 11370. | 32ng-l | Antigenic Index | 306-310 |
| 11371. | 32ng-l | Antigenic Index | 312-317 |
| 11372. | 32ng-l | Antigenic Index | 321-337 |
| 11373. | 32ng-l | Antigenic Index | 345-362 |
| 11374. | 32ng-l | Antigenic Index | 365-372 |
| 11375. | 32ng-l | Antigenic Index | 377-383 |
| 11376. | 32ng-l | Hydrophilicity  | 17-20   |
| 11377. | 32ng-l | Hydrophilicity  | 32-34   |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11378. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 46-49   |
| 11379. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 56-59   |
| 11380. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 75-81   |
| 11381. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 95-98   |
| 11382. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 104-108 |
| 11383. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 118-127 |
| 11384. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 131-136 |
| 11385. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 145-181 |
| 11386. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 218-222 |
| 11387. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 231-234 |
| 11388. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 254-258 |
| 11389. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 266-275 |
| 11390. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 290-297 |
| 11391. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 315-317 |
| 11392. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 321-328 |
| 11393. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 330-334 |
| 11394. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 353-359 |
| 11395. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 367-372 |
| 11396. | 32ng-1 | Hydrophilicity  | 378-383 |
| 11397. | 33ng-1 | AMPHI           | 6-16    |
| 11398. | 33ng-1 | AMPHI           | 28-41   |
| 11399. | 33ng-1 | AMPHI           | 58-65   |
| 11400. | 33ng-1 | AMPHI           | 128-134 |
| 11401. | 33ng-1 | AMPHI           | 147-154 |
| 11402. | 33ng-1 | AMPHI           | 174-183 |
| 11403. | 33ng-1 | AMPHI           | 206-213 |
| 11404. | 33ng-1 | AMPHI           | 234-236 |
| 11405. | 33ng-1 | AMPHI           | 241-244 |
| 11406. | 33ng-1 | AMPHI           | 247-249 |
| 11407. | 33ng-1 | AMPHI           | 257-266 |
| 11408. | 33ng-1 | AMPHI           | 285-296 |
| 11409. | 33ng-1 | AMPHI           | 339-345 |
| 11410. | 33ng-1 | AMPHI           | 384-393 |
| 11411. | 33ng-1 | AMPHI           | 404-429 |
| 11412. | 33ng-1 | Antigenic Index | 3-10    |
| 11413. | 33ng-1 | Antigenic Index | 15-18   |
| 11414. | 33ng-1 | Antigenic Index | 22-29   |
| 11415. | 33ng-1 | Antigenic Index | 31-69   |
| 11416. | 33ng-1 | Antigenic Index | 84-86   |
| 11417. | 33ng-1 | Antigenic Index | 92-96   |
| 11418. | 33ng-1 | Antigenic Index | 131-135 |
| 11419. | 33ng-1 | Antigenic Index | 137-144 |
| 11420. | 33ng-1 | Antigenic Index | 151-161 |
| 11421. | 33ng-1 | Antigenic Index | 218-221 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11422. | 33ng-1 | Antigenic Index | 224-241 |
| 11423. | 33ng-1 | Antigenic Index | 272-275 |
| 11424. | 33ng-1 | Antigenic Index | 289-307 |
| 11425. | 33ng-1 | Antigenic Index | 310-312 |
| 11426. | 33ng-1 | Antigenic Index | 314-316 |
| 11427. | 33ng-1 | Antigenic Index | 318-320 |
| 11428. | 33ng-1 | Antigenic Index | 328-341 |
| 11429. | 33ng-1 | Antigenic Index | 344-357 |
| 11430. | 33ng-1 | Antigenic Index | 359-367 |
| 11431. | 33ng-1 | Antigenic Index | 377-385 |
| 11432. | 33ng-1 | Antigenic Index | 389-396 |
| 11433. | 33ng-1 | Antigenic Index | 408-419 |
| 11434. | 33ng-1 | Antigenic Index | 423-427 |
| 11435. | 33ng-1 | Antigenic Index | 433-446 |
| 11436. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 3-10    |
| 11437. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 11438. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 31-66   |
| 11439. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 139-143 |
| 11440. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 154-156 |
| 11441. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 158-160 |
| 11442. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 225-235 |
| 11443. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 239-241 |
| 11444. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 272-283 |
| 11445. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 293-307 |
| 11446. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 318-320 |
| 11447. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 329-331 |
| 11448. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 334-336 |
| 11449. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 339-341 |
| 11450. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 344-346 |
| 11451. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 348-357 |
| 11452. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 359-367 |
| 11453. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 378-385 |
| 11454. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 389-396 |
| 11455. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 408-419 |
| 11456. | 33ng-1 | Hydrophilicity  | 433-446 |
| 11457. | 34ng-1 | AMPHI           | 13-15   |
| 11458. | 34ng-1 | AMPHI           | 20-22   |
| 11459. | 34ng-1 | AMPHI           | 24-31   |
| 11460. | 34ng-1 | AMPHI           | 61-63   |
| 11461. | 34ng-1 | AMPHI           | 73-76   |
| 11462. | 34ng-1 | AMPHI           | 85-90   |
| 11463. | 34ng-1 | AMPHI           | 97-103  |
| 11464. | 34ng-1 | AMPHI           | 109-112 |
| 11465. | 34ng-1 | AMPHI           | 141-150 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11466. | 34ng-l | AMPHI           | 160-176 |
| 11467. | 34ng-l | AMPHI           | 193-201 |
| 11468. | 34ng-l | AMPHI           | 210-219 |
| 11469. | 34ng-l | AMPHI           | 228-243 |
| 11470. | 34ng-l | AMPHI           | 258-264 |
| 11471. | 34ng-l | AMPHI           | 285-288 |
| 11472. | 34ng-l | AMPHI           | 299-318 |
| 11473. | 34ng-l | AMPHI           | 327-337 |
| 11474. | 34ng-l | AMPHI           | 352-354 |
| 11475. | 34ng-l | AMPHI           | 379-381 |
| 11476. | 34ng-l | AMPHI           | 399-401 |
| 11477. | 34ng-l | AMPHI           | 413-419 |
| 11478. | 34ng-l | AMPHI           | 427-431 |
| 11479. | 34ng-l | Antigenic Index | 17-25   |
| 11480. | 34ng-l | Antigenic Index | 66-71   |
| 11481. | 34ng-l | Antigenic Index | 77-79   |
| 11482. | 34ng-l | Antigenic Index | 93-109  |
| 11483. | 34ng-l | Antigenic Index | 114-122 |
| 11484. | 34ng-l | Antigenic Index | 126-135 |
| 11485. | 34ng-l | Antigenic Index | 140-143 |
| 11486. | 34ng-l | Antigenic Index | 148-150 |
| 11487. | 34ng-l | Antigenic Index | 152-163 |
| 11488. | 34ng-l | Antigenic Index | 174-177 |
| 11489. | 34ng-l | Antigenic Index | 196-203 |
| 11490. | 34ng-l | Antigenic Index | 226-237 |
| 11491. | 34ng-l | Antigenic Index | 239-241 |
| 11492. | 34ng-l | Antigenic Index | 247-260 |
| 11493. | 34ng-l | Antigenic Index | 270-275 |
| 11494. | 34ng-l | Antigenic Index | 283-308 |
| 11495. | 34ng-l | Antigenic Index | 311-323 |
| 11496. | 34ng-l | Antigenic Index | 337-339 |
| 11497. | 34ng-l | Antigenic Index | 346-355 |
| 11498. | 34ng-l | Antigenic Index | 359-367 |
| 11499. | 34ng-l | Antigenic Index | 379-391 |
| 11500. | 34ng-l | Antigenic Index | 395-435 |
| 11501. | 34ng-l | Antigenic Index | 449-454 |
| 11502. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 18-25   |
| 11503. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 93-107  |
| 11504. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 115-119 |
| 11505. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 131-135 |
| 11506. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 157-160 |
| 11507. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 199-203 |
| 11508. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 226-237 |
| 11509. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 239-241 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11510. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 247-249 |
| 11511. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 256-258 |
| 11512. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 270-274 |
| 11513. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 283-289 |
| 11514. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 293-304 |
| 11515. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 311-322 |
| 11516. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 349-355 |
| 11517. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 359-366 |
| 11518. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 384-388 |
| 11519. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 397-407 |
| 11520. | 34ng-l | Hydrophilicity  | 410-433 |
| 11521. | 37ng-l | AMPHI           | 6-8     |
| 11522. | 37ng-l | AMPHI           | 26-31   |
| 11523. | 37ng-l | AMPHI           | 59-61   |
| 11524. | 37ng-l | AMPHI           | 67-69   |
| 11525. | 37ng-l | AMPHI           | 73-75   |
| 11526. | 37ng-l | AMPHI           | 103-106 |
| 11527. | 37ng-l | AMPHI           | 109-113 |
| 11528. | 37ng-l | Antigenic Index | 1-3     |
| 11529. | 37ng-l | Antigenic Index | 25-40   |
| 11530. | 37ng-l | Antigenic Index | 51-61   |
| 11531. | 37ng-l | Antigenic Index | 69-79   |
| 11532. | 37ng-l | Antigenic Index | 88-97   |
| 11533. | 37ng-l | Antigenic Index | 107-126 |
| 11534. | 37ng-l | Hydrophilicity  | 1-3     |
| 11535. | 37ng-l | Hydrophilicity  | 25-40   |
| 11536. | 37ng-l | Hydrophilicity  | 55-61   |
| 11537. | 37ng-l | Hydrophilicity  | 69-79   |
| 11538. | 37ng-l | Hydrophilicity  | 91-97   |
| 11539. | 37ng-l | Hydrophilicity  | 107-124 |
| 11540. | 46ng-l | AMPHI           | 12-17   |
| 11541. | 46ng-l | AMPHI           | 24-27   |
| 11542. | 46ng-l | AMPHI           | 91-96   |
| 11543. | 46ng-l | AMPHI           | 98-107  |
| 11544. | 46ng-l | AMPHI           | 117-125 |
| 11545. | 46ng-l | AMPHI           | 137-148 |
| 11546. | 46ng-l | AMPHI           | 156-159 |
| 11547. | 46ng-l | AMPHI           | 183-189 |
| 11548. | 46ng-l | AMPHI           | 191-193 |
| 11549. | 46ng-l | AMPHI           | 197-209 |
| 11550. | 46ng-l | AMPHI           | 216-241 |
| 11551. | 46ng-l | AMPHI           | 243-255 |
| 11552. | 46ng-l | AMPHI           | 258-263 |
| 11553. | 46ng-l | AMPHI           | 273-287 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11554. | 46ng-l | AMPHI           | 289-292 |
| 11555. | 46ng-l | AMPHI           | 294-296 |
| 11556. | 46ng-l | AMPHI           | 301-313 |
| 11557. | 46ng-l | AMPHI           | 320-324 |
| 11558. | 46ng-l | AMPHI           | 336-338 |
| 11559. | 46ng-l | AMPHI           | 358-365 |
| 11560. | 46ng-l | AMPHI           | 367-370 |
| 11561. | 46ng-l | AMPHI           | 372-374 |
| 11562. | 46ng-l | AMPHI           | 401-403 |
| 11563. | 46ng-l | AMPHI           | 420-428 |
| 11564. | 46ng-l | AMPHI           | 441-443 |
| 11565. | 46ng-l | AMPHI           | 463-469 |
| 11566. | 46ng-l | AMPHI           | 473-478 |
| 11567. | 46ng-l | AMPHI           | 492-494 |
| 11568. | 46ng-l | AMPHI           | 508-511 |
| 11569. | 46ng-l | AMPHI           | 530-535 |
| 11570. | 46ng-l | AMPHI           | 566-568 |
| 11571. | 46ng-l | Antigenic Index | 3-7     |
| 11572. | 46ng-l | Antigenic Index | 23-29   |
| 11573. | 46ng-l | Antigenic Index | 31-33   |
| 11574. | 46ng-l | Antigenic Index | 36-48   |
| 11575. | 46ng-l | Antigenic Index | 52-66   |
| 11576. | 46ng-l | Antigenic Index | 86-88   |
| 11577. | 46ng-l | Antigenic Index | 94-123  |
| 11578. | 46ng-l | Antigenic Index | 130-158 |
| 11579. | 46ng-l | Antigenic Index | 160-164 |
| 11580. | 46ng-l | Antigenic Index | 173-191 |
| 11581. | 46ng-l | Antigenic Index | 199-220 |
| 11582. | 46ng-l | Antigenic Index | 229-231 |
| 11583. | 46ng-l | Antigenic Index | 243-247 |
| 11584. | 46ng-l | Antigenic Index | 249-257 |
| 11585. | 46ng-l | Antigenic Index | 268-280 |
| 11586. | 46ng-l | Antigenic Index | 282-288 |
| 11587. | 46ng-l | Antigenic Index | 299-302 |
| 11588. | 46ng-l | Antigenic Index | 325-330 |
| 11589. | 46ng-l | Antigenic Index | 337-343 |
| 11590. | 46ng-l | Antigenic Index | 348-361 |
| 11591. | 46ng-l | Antigenic Index | 367-439 |
| 11592. | 46ng-l | Antigenic Index | 441-489 |
| 11593. | 46ng-l | Antigenic Index | 492-504 |
| 11594. | 46ng-l | Antigenic Index | 510-519 |
| 11595. | 46ng-l | Antigenic Index | 524-532 |
| 11596. | 46ng-l | Antigenic Index | 536-544 |
| 11597. | 46ng-l | Antigenic Index | 549-571 |



|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11598. | 46ng-1 | Antigenic Index | 573-588 |
| 11599. | 46ng-1 | Antigenic Index | 590-593 |
| 11600. | 46ng-1 | Antigenic Index | 596-623 |
| 11601. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 3-7     |
| 11602. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 11603. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 31-33   |
| 11604. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 36-38   |
| 11605. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 40-47   |
| 11606. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 53-62   |
| 11607. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 94-99   |
| 11608. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 105-107 |
| 11609. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 109-120 |
| 11610. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 140-146 |
| 11611. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 154-158 |
| 11612. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 174-190 |
| 11613. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 202-220 |
| 11614. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 229-231 |
| 11615. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 251-255 |
| 11616. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 268-280 |
| 11617. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 282-288 |
| 11618. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 325-329 |
| 11619. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 338-343 |
| 11620. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 350-356 |
| 11621. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 359-361 |
| 11622. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 375-391 |
| 11623. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 398-413 |
| 11624. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 417-421 |
| 11625. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 423-439 |
| 11626. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 444-489 |
| 11627. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 492-503 |
| 11628. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 512-519 |
| 11629. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 524-532 |
| 11630. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 537-543 |
| 11631. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 549-570 |
| 11632. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 577-588 |
| 11633. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 596-603 |
| 11634. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 607-612 |
| 11635. | 46ng-1 | Hydrophilicity  | 615-621 |
| 11636. | 47ng-1 | AMPHI           | 14-25   |
| 11637. | 47ng-1 | AMPHI           | 37-40   |
| 11638. | 47ng-1 | AMPHI           | 65-73   |
| 11639. | 47ng-1 | AMPHI           | 84-86   |
| 11640. | 47ng-1 | AMPHI           | 95-101  |
| 11641. | 47ng-1 | AMPHI           | 103-108 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11642. | 47ng-1 | AMPHI           | 138-140 |
| 11643. | 47ng-1 | AMPHI           | 158-168 |
| 11644. | 47ng-1 | AMPHI           | 174-181 |
| 11645. | 47ng-1 | AMPHI           | 183-186 |
| 11646. | 47ng-1 | AMPHI           | 188-190 |
| 11647. | 47ng-1 | AMPHI           | 194-196 |
| 11648. | 47ng-1 | AMPHI           | 241-250 |
| 11649. | 47ng-1 | AMPHI           | 269-271 |
| 11650. | 47ng-1 | AMPHI           | 292-296 |
| 11651. | 47ng-1 | AMPHI           | 337-342 |
| 11652. | 47ng-1 | Antigenic Index | 2-5     |
| 11653. | 47ng-1 | Antigenic Index | 33-35   |
| 11654. | 47ng-1 | Antigenic Index | 37-43   |
| 11655. | 47ng-1 | Antigenic Index | 71-80   |
| 11656. | 47ng-1 | Antigenic Index | 99-101  |
| 11657. | 47ng-1 | Antigenic Index | 126-134 |
| 11658. | 47ng-1 | Antigenic Index | 144-146 |
| 11659. | 47ng-1 | Antigenic Index | 155-158 |
| 11660. | 47ng-1 | Antigenic Index | 189-204 |
| 11661. | 47ng-1 | Antigenic Index | 251-253 |
| 11662. | 47ng-1 | Antigenic Index | 311-315 |
| 11663. | 47ng-1 | Antigenic Index | 318-322 |
| 11664. | 47ng-1 | Antigenic Index | 344-347 |
| 11665. | 47ng-1 | Antigenic Index | 350-356 |
| 11666. | 47ng-1 | Antigenic Index | 375-384 |
| 11667. | 47ng-1 | Hydrophilicity  | 2-5     |
| 11668. | 47ng-1 | Hydrophilicity  | 75-78   |
| 11669. | 47ng-1 | Hydrophilicity  | 127-134 |
| 11670. | 47ng-1 | Hydrophilicity  | 191-194 |
| 11671. | 47ng-1 | Hydrophilicity  | 251-253 |
| 11672. | 47ng-1 | Hydrophilicity  | 352-354 |
| 11673. | 47ng-1 | Hydrophilicity  | 377-384 |
| 11674. | 48ng-1 | AMPHI           | 49-52   |
| 11675. | 48ng-1 | AMPHI           | 68-81   |
| 11676. | 48ng-1 | AMPHI           | 96-102  |
| 11677. | 48ng-1 | AMPHI           | 111-115 |
| 11678. | 48ng-1 | AMPHI           | 143-149 |
| 11679. | 48ng-1 | AMPHI           | 158-161 |
| 11680. | 48ng-1 | AMPHI           | 164-166 |
| 11681. | 48ng-1 | AMPHI           | 198-200 |
| 11682. | 48ng-1 | AMPHI           | 212-218 |
| 11683. | 48ng-1 | AMPHI           | 220-222 |
| 11684. | 48ng-1 | AMPHI           | 245-249 |
| 11685. | 48ng-1 | AMPHI           | 275-277 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11686. | 48ng-l | AMPHI           | 279-285 |
| 11687. | 48ng-l | AMPHI           | 287-290 |
| 11688. | 48ng-l | AMPHI           | 294-307 |
| 11689. | 48ng-l | AMPHI           | 309-311 |
| 11690. | 48ng-l | AMPHI           | 320-323 |
| 11691. | 48ng-l | AMPHI           | 338-342 |
| 11692. | 48ng-l | AMPHI           | 352-354 |
| 11693. | 48ng-l | AMPHI           | 356-358 |
| 11694. | 48ng-l | AMPHI           | 364-370 |
| 11695. | 48ng-l | AMPHI           | 385-387 |
| 11696. | 48ng-l | AMPHI           | 411-415 |
| 11697. | 48ng-l | AMPHI           | 420-431 |
| 11698. | 48ng-l | AMPHI           | 447-460 |
| 11699. | 48ng-l | Antigenic Index | 14-17   |
| 11700. | 48ng-l | Antigenic Index | 134-141 |
| 11701. | 48ng-l | Antigenic Index | 142-149 |
| 11702. | 48ng-l | Antigenic Index | 174-178 |
| 11703. | 48ng-l | Antigenic Index | 190-193 |
| 11704. | 48ng-l | Antigenic Index | 208-225 |
| 11705. | 48ng-l | Antigenic Index | 233-243 |
| 11706. | 48ng-l | Antigenic Index | 251-258 |
| 11707. | 48ng-l | Antigenic Index | 261-264 |
| 11708. | 48ng-l | Antigenic Index | 272-278 |
| 11709. | 48ng-l | Antigenic Index | 289-300 |
| 11710. | 48ng-l | Antigenic Index | 302-311 |
| 11711. | 48ng-l | Antigenic Index | 318-325 |
| 11712. | 48ng-l | Antigenic Index | 328-342 |
| 11713. | 48ng-l | Antigenic Index | 344-349 |
| 11714. | 48ng-l | Antigenic Index | 355-363 |
| 11715. | 48ng-l | Antigenic Index | 369-377 |
| 11716. | 48ng-l | Antigenic Index | 385-394 |
| 11717. | 48ng-l | Antigenic Index | 397-405 |
| 11718. | 48ng-l | Antigenic Index | 407-413 |
| 11719. | 48ng-l | Antigenic Index | 426-438 |
| 11720. | 48ng-l | Antigenic Index | 443-454 |
| 11721. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 134-141 |
| 11722. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 164-168 |
| 11723. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 210-225 |
| 11724. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 240-243 |
| 11725. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 251-258 |
| 11726. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 272-287 |
| 11727. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 289-300 |
| 11728. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 302-315 |
| 11729. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 334-342 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11730. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 344-349 |
| 11731. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 360-363 |
| 11732. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 369-374 |
| 11733. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 378-390 |
| 11734. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 392-394 |
| 11735. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 397-402 |
| 11736. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 407-413 |
| 11737. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 426-438 |
| 11738. | 48ng-l | Hydrophilicity  | 445-447 |
| 11739. | 53ng-l | AMPHI           | 64-71   |
| 11740. | 53ng-l | AMPHI           | 90-93   |
| 11741. | 53ng-l | AMPHI           | 116-119 |
| 11742. | 53ng-l | AMPHI           | 126-132 |
| 11743. | 53ng-l | AMPHI           | 160-162 |
| 11744. | 53ng-l | AMPHI           | 170-175 |
| 11745. | 53ng-l | AMPHI           | 185-196 |
| 11746. | 53ng-l | AMPHI           | 201-209 |
| 11747. | 53ng-l | AMPHI           | 212-214 |
| 11748. | 53ng-l | AMPHI           | 223-240 |
| 11749. | 53ng-l | AMPHI           | 271-290 |
| 11750. | 53ng-l | AMPHI           | 311-322 |
| 11751. | 53ng-l | Antigenic Index | 1-4     |
| 11752. | 53ng-l | Antigenic Index | 60-71   |
| 11753. | 53ng-l | Antigenic Index | 90-103  |
| 11754. | 53ng-l | Antigenic Index | 136-150 |
| 11755. | 53ng-l | Antigenic Index | 176-181 |
| 11756. | 53ng-l | Antigenic Index | 185-188 |
| 11757. | 53ng-l | Antigenic Index | 202-205 |
| 11758. | 53ng-l | Antigenic Index | 217-219 |
| 11759. | 53ng-l | Antigenic Index | 227-229 |
| 11760. | 53ng-l | Antigenic Index | 231-248 |
| 11761. | 53ng-l | Antigenic Index | 259-262 |
| 11762. | 53ng-l | Antigenic Index | 296-306 |
| 11763. | 53ng-l | Hydrophilicity  | 1-3     |
| 11764. | 53ng-l | Hydrophilicity  | 60-71   |
| 11765. | 53ng-l | Hydrophilicity  | 94-96   |
| 11766. | 53ng-l | Hydrophilicity  | 99-102  |
| 11767. | 53ng-l | Hydrophilicity  | 137-150 |
| 11768. | 53ng-l | Hydrophilicity  | 227-229 |
| 11769. | 53ng-l | Hydrophilicity  | 231-247 |
| 11770. | 53ng-l | Hydrophilicity  | 297-307 |
| 11771. | 58ng-l | AMPHI           | 33-33   |
| 11772. | 58ng-l | AMPHI           | 43-57   |
| 11773. | 58ng-l | AMPHI           | 78-84   |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11774. | 58ng-l | AMPHI           | 109-111 |
| 11775. | 58ng-l | AMPHI           | 113-121 |
| 11776. | 58ng-l | AMPHI           | 128-133 |
| 11777. | 58ng-l | AMPHI           | 137-140 |
| 11778. | 58ng-l | AMPHI           | 157-160 |
| 11779. | 58ng-l | AMPHI           | 172-176 |
| 11780. | 58ng-l | AMPHI           | 183-190 |
| 11781. | 58ng-l | AMPHI           | 196-205 |
| 11782. | 58ng-l | AMPHI           | 222-228 |
| 11783. | 58ng-l | AMPHI           | 235-242 |
| 11784. | 58ng-l | AMPHI           | 263-265 |
| 11785. | 58ng-l | AMPHI           | 267-275 |
| 11786. | 58ng-l | AMPHI           | 299-303 |
| 11787. | 58ng-l | AMPHI           | 324-327 |
| 11788. | 58ng-l | AMPHI           | 335-340 |
| 11789. | 58ng-l | AMPHI           | 361-370 |
| 11790. | 58ng-l | AMPHI           | 399-402 |
| 11791. | 58ng-l | AMPHI           | 419-436 |
| 11792. | 58ng-l | AMPHI           | 446-454 |
| 11793. | 58ng-l | AMPHI           | 464-468 |
| 11794. | 58ng-l | AMPHI           | 570-576 |
| 11795. | 58ng-l | AMPHI           | 597-606 |
| 11796. | 58ng-l | AMPHI           | 610-616 |
| 11797. | 58ng-l | AMPHI           | 636-645 |
| 11798. | 58ng-l | AMPHI           | 666-673 |
| 11799. | 58ng-l | AMPHI           | 693-701 |
| 11800. | 58ng-l | AMPHI           | 717-719 |
| 11801. | 58ng-l | AMPHI           | 721-730 |
| 11802. | 58ng-l | AMPHI           | 749-752 |
| 11803. | 58ng-l | AMPHI           | 755-766 |
| 11804. | 58ng-l | AMPHI           | 768-785 |
| 11805. | 58ng-l | AMPHI           | 792-797 |
| 11806. | 58ng-l | AMPHI           | 806-811 |
| 11807. | 58ng-l | AMPHI           | 816-825 |
| 11808. | 58ng-l | AMPHI           | 845-853 |
| 11809. | 58ng-l | AMPHI           | 875-877 |
| 11810. | 58ng-l | AMPHI           | 897-903 |
| 11811. | 58ng-l | AMPHI           | 911-934 |
| 11812. | 58ng-l | AMPHI           | 938-943 |
| 11813. | 58ng-l | AMPHI           | 970-974 |
| 11814. | 58ng-l | AMPHI           | 982-992 |
| 11815. | 58ng-l | Antigenic Index | 22-30   |
| 11816. | 58ng-l | Antigenic Index | 33-57   |
| 11817. | 58ng-l | Antigenic Index | 80-86   |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11818. | 58ng-1 | Antigenic Index | 88-142  |
| 11819. | 58ng-1 | Antigenic Index | 145-160 |
| 11820. | 58ng-1 | Antigenic Index | 162-175 |
| 11821. | 58ng-1 | Antigenic Index | 178-188 |
| 11822. | 58ng-1 | Antigenic Index | 191-222 |
| 11823. | 58ng-1 | Antigenic Index | 227-238 |
| 11824. | 58ng-1 | Antigenic Index | 241-256 |
| 11825. | 58ng-1 | Antigenic Index | 258-267 |
| 11826. | 58ng-1 | Antigenic Index | 271-330 |
| 11827. | 58ng-1 | Antigenic Index | 332-362 |
| 11828. | 58ng-1 | Antigenic Index | 370-373 |
| 11829. | 58ng-1 | Antigenic Index | 375-389 |
| 11830. | 58ng-1 | Antigenic Index | 396-407 |
| 11831. | 58ng-1 | Antigenic Index | 409-412 |
| 11832. | 58ng-1 | Antigenic Index | 414-417 |
| 11833. | 58ng-1 | Antigenic Index | 419-429 |
| 11834. | 58ng-1 | Antigenic Index | 431-445 |
| 11835. | 58ng-1 | Antigenic Index | 450-490 |
| 11836. | 58ng-1 | Antigenic Index | 492-523 |
| 11837. | 58ng-1 | Antigenic Index | 526-529 |
| 11838. | 58ng-1 | Antigenic Index | 538-551 |
| 11839. | 58ng-1 | Antigenic Index | 554-569 |
| 11840. | 58ng-1 | Antigenic Index | 571-574 |
| 11841. | 58ng-1 | Antigenic Index | 581-594 |
| 11842. | 58ng-1 | Antigenic Index | 596-603 |
| 11843. | 58ng-1 | Antigenic Index | 614-620 |
| 11844. | 58ng-1 | Antigenic Index | 626-635 |
| 11845. | 58ng-1 | Antigenic Index | 641-652 |
| 11846. | 58ng-1 | Antigenic Index | 657-663 |
| 11847. | 58ng-1 | Antigenic Index | 668-671 |
| 11848. | 58ng-1 | Antigenic Index | 680-688 |
| 11849. | 58ng-1 | Antigenic Index | 700-706 |
| 11850. | 58ng-1 | Antigenic Index | 711-715 |
| 11851. | 58ng-1 | Antigenic Index | 734-736 |
| 11852. | 58ng-1 | Antigenic Index | 747-753 |
| 11853. | 58ng-1 | Antigenic Index | 766-795 |
| 11854. | 58ng-1 | Antigenic Index | 806-808 |
| 11855. | 58ng-1 | Antigenic Index | 813-822 |
| 11856. | 58ng-1 | Antigenic Index | 825-831 |
| 11857. | 58ng-1 | Antigenic Index | 840-847 |
| 11858. | 58ng-1 | Antigenic Index | 854-858 |
| 11859. | 58ng-1 | Antigenic Index | 864-874 |
| 11860. | 58ng-1 | Antigenic Index | 884-887 |
| 11861. | 58ng-1 | Antigenic Index | 892-901 |

|        |        |                 |           |
|--------|--------|-----------------|-----------|
| 11862. | 58ng-1 | Antigenic Index | 906-913   |
| 11863. | 58ng-1 | Antigenic Index | 919-958   |
| 11864. | 58ng-1 | Antigenic Index | 962-994   |
| 11865. | 58ng-1 | Antigenic Index | 998-1006  |
| 11866. | 58ng-1 | Antigenic Index | 1011-1014 |
| 11867. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 22-30     |
| 11868. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 33-55     |
| 11869. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 88-97     |
| 11870. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 100-142   |
| 11871. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 146-158   |
| 11872. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 162-170   |
| 11873. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 173-175   |
| 11874. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 178-188   |
| 11875. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 191-209   |
| 11876. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 211-220   |
| 11877. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 227-233   |
| 11878. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 241-255   |
| 11879. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 259-264   |
| 11880. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 271-277   |
| 11881. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 279-301   |
| 11882. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 304-307   |
| 11883. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 309-330   |
| 11884. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 332-362   |
| 11885. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 375-389   |
| 11886. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 397-402   |
| 11887. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 404-407   |
| 11888. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 423-425   |
| 11889. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 432-445   |
| 11890. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 453-473   |
| 11891. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 478-489   |
| 11892. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 494-523   |
| 11893. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 541-551   |
| 11894. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 554-569   |
| 11895. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 581-591   |
| 11896. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 596-603   |
| 11897. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 627-635   |
| 11898. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 644-652   |
| 11899. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 668-671   |
| 11900. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 682-688   |
| 11901. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 700-706   |
| 11902. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 713-715   |
| 11903. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 734-736   |
| 11904. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 747-753   |
| 11905. | 58ng-1 | Hydrophilicity  | 769-781   |

|        |        |                 |          |
|--------|--------|-----------------|----------|
| 11906. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 787-795  |
| 11907. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 806-808  |
| 11908. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 814-822  |
| 11909. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 825-831  |
| 11910. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 841-845  |
| 11911. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 866-874  |
| 11912. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 906-913  |
| 11913. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 921-923  |
| 11914. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 925-928  |
| 11915. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 934-941  |
| 11916. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 943-958  |
| 11917. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 962-968  |
| 11918. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 974-976  |
| 11919. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 982-994  |
| 11920. | 58ng-l | Hydrophilicity  | 999-1004 |
| 11921. | 61ng-l | AMPHI           | 7-28     |
| 11922. | 61ng-l | AMPHI           | 37-53    |
| 11923. | 61ng-l | AMPHI           | 55-77    |
| 11924. | 61ng-l | AMPHI           | 98-100   |
| 11925. | 61ng-l | AMPHI           | 104-107  |
| 11926. | 61ng-l | AMPHI           | 124-133  |
| 11927. | 61ng-l | AMPHI           | 135-137  |
| 11928. | 61ng-l | AMPHI           | 155-160  |
| 11929. | 61ng-l | AMPHI           | 198-200  |
| 11930. | 61ng-l | AMPHI           | 219-230  |
| 11931. | 61ng-l | AMPHI           | 245-261  |
| 11932. | 61ng-l | AMPHI           | 265-269  |
| 11933. | 61ng-l | AMPHI           | 274-276  |
| 11934. | 61ng-l | AMPHI           | 291-295  |
| 11935. | 61ng-l | AMPHI           | 331-333  |
| 11936. | 61ng-l | AMPHI           | 362-374  |
| 11937. | 61ng-l | AMPHI           | 376-379  |
| 11938. | 61ng-l | AMPHI           | 426-443  |
| 11939. | 61ng-l | AMPHI           | 496-498  |
| 11940. | 61ng-l | AMPHI           | 511-522  |
| 11941. | 61ng-l | AMPHI           | 537-539  |
| 11942. | 61ng-l | AMPHI           | 541-543  |
| 11943. | 61ng-l | AMPHI           | 550-559  |
| 11944. | 61ng-l | AMPHI           | 567-569  |
| 11945. | 61ng-l | AMPHI           | 576-581  |
| 11946. | 61ng-l | Antigenic Index | 6-8      |
| 11947. | 61ng-l | Antigenic Index | 15-17    |
| 11948. | 61ng-l | Antigenic Index | 26-36    |
| 11949. | 61ng-l | Antigenic Index | 38-41    |



|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11950. | 61ng-1 | Antigenic Index | 50-58   |
| 11951. | 61ng-1 | Antigenic Index | 71-84   |
| 11952. | 61ng-1 | Antigenic Index | 86-99   |
| 11953. | 61ng-1 | Antigenic Index | 102-110 |
| 11954. | 61ng-1 | Antigenic Index | 116-135 |
| 11955. | 61ng-1 | Antigenic Index | 145-154 |
| 11956. | 61ng-1 | Antigenic Index | 162-168 |
| 11957. | 61ng-1 | Antigenic Index | 174-180 |
| 11958. | 61ng-1 | Antigenic Index | 182-190 |
| 11959. | 61ng-1 | Antigenic Index | 196-204 |
| 11960. | 61ng-1 | Antigenic Index | 215-221 |
| 11961. | 61ng-1 | Antigenic Index | 231-239 |
| 11962. | 61ng-1 | Antigenic Index | 257-263 |
| 11963. | 61ng-1 | Antigenic Index | 269-279 |
| 11964. | 61ng-1 | Antigenic Index | 283-304 |
| 11965. | 61ng-1 | Antigenic Index | 307-341 |
| 11966. | 61ng-1 | Antigenic Index | 344-351 |
| 11967. | 61ng-1 | Antigenic Index | 356-359 |
| 11968. | 61ng-1 | Antigenic Index | 364-375 |
| 11969. | 61ng-1 | Antigenic Index | 378-388 |
| 11970. | 61ng-1 | Antigenic Index | 394-411 |
| 11971. | 61ng-1 | Antigenic Index | 413-416 |
| 11972. | 61ng-1 | Antigenic Index | 424-437 |
| 11973. | 61ng-1 | Antigenic Index | 440-450 |
| 11974. | 61ng-1 | Antigenic Index | 464-473 |
| 11975. | 61ng-1 | Antigenic Index | 483-488 |
| 11976. | 61ng-1 | Antigenic Index | 492-503 |
| 11977. | 61ng-1 | Antigenic Index | 507-510 |
| 11978. | 61ng-1 | Antigenic Index | 529-541 |
| 11979. | 61ng-1 | Antigenic Index | 547-555 |
| 11980. | 61ng-1 | Antigenic Index | 565-571 |
| 11981. | 61ng-1 | Antigenic Index | 584-592 |
| 11982. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 15-17   |
| 11983. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 26-36   |
| 11984. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 50-55   |
| 11985. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 71-82   |
| 11986. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 86-99   |
| 11987. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 102-110 |
| 11988. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 118-135 |
| 11989. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 147-150 |
| 11990. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 162-167 |
| 11991. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 183-190 |
| 11992. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 196-202 |
| 11993. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 217-221 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 11994. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 232-239 |
| 11995. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 257-263 |
| 11996. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 270-279 |
| 11997. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 285-291 |
| 11998. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 293-302 |
| 11999. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 307-316 |
| 12000. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 320-339 |
| 12001. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 346-350 |
| 12002. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 367-372 |
| 12003. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 378-386 |
| 12004. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 395-411 |
| 12005. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 424-434 |
| 12006. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 442-448 |
| 12007. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 464-470 |
| 12008. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 483-488 |
| 12009. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 493-503 |
| 12010. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 529-541 |
| 12011. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 549-555 |
| 12012. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 565-571 |
| 12013. | 61ng-1 | Hydrophilicity  | 585-592 |
| 12014. | 62ng-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 12015. | 62ng-1 | AMPHI           | 38-57   |
| 12016. | 62ng-1 | AMPHI           | 66-75   |
| 12017. | 62ng-1 | AMPHI           | 155-171 |
| 12018. | 62ng-1 | AMPHI           | 228-233 |
| 12019. | 62ng-1 | AMPHI           | 246-249 |
| 12020. | 62ng-1 | AMPHI           | 259-268 |
| 12021. | 62ng-1 | Antigenic Index | 12-14   |
| 12022. | 62ng-1 | Antigenic Index | 44-59   |
| 12023. | 62ng-1 | Antigenic Index | 107-112 |
| 12024. | 62ng-1 | Antigenic Index | 132-141 |
| 12025. | 62ng-1 | Antigenic Index | 160-163 |
| 12026. | 62ng-1 | Antigenic Index | 165-167 |
| 12027. | 62ng-1 | Antigenic Index | 224-235 |
| 12028. | 62ng-1 | Antigenic Index | 258-260 |
| 12029. | 62ng-1 | Antigenic Index | 279-289 |
| 12030. | 62ng-1 | Hydrophilicity  | 45-59   |
| 12031. | 62ng-1 | Hydrophilicity  | 109-112 |
| 12032. | 62ng-1 | Hydrophilicity  | 133-139 |
| 12033. | 62ng-1 | Hydrophilicity  | 160-163 |
| 12034. | 62ng-1 | Hydrophilicity  | 165-167 |
| 12035. | 62ng-1 | Hydrophilicity  | 227-229 |
| 12036. | 62ng-1 | Hydrophilicity  | 231-233 |
| 12037. | 62ng-1 | Hydrophilicity  | 279-287 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12038. | 64ng-1 | AMPHI           | 8-12    |
| 12039. | 64ng-1 | AMPHI           | 25-28   |
| 12040. | 64ng-1 | AMPHI           | 69-86   |
| 12041. | 64ng-1 | AMPHI           | 97-119  |
| 12042. | 64ng-1 | AMPHI           | 144-146 |
| 12043. | 64ng-1 | AMPHI           | 152-164 |
| 12044. | 64ng-1 | AMPHI           | 167-170 |
| 12045. | 64ng-1 | AMPHI           | 177-183 |
| 12046. | 64ng-1 | AMPHI           | 196-216 |
| 12047. | 64ng-1 | AMPHI           | 277-288 |
| 12048. | 64ng-1 | AMPHI           | 297-304 |
| 12049. | 64ng-1 | AMPHI           | 307-313 |
| 12050. | 64ng-1 | AMPHI           | 327-340 |
| 12051. | 64ng-1 | AMPHI           | 364-373 |
| 12052. | 64ng-1 | AMPHI           | 383-393 |
| 12053. | 64ng-1 | AMPHI           | 395-400 |
| 12054. | 64ng-1 | AMPHI           | 422-429 |
| 12055. | 64ng-1 | AMPHI           | 472-474 |
| 12056. | 64ng-1 | AMPHI           | 482-484 |
| 12057. | 64ng-1 | AMPHI           | 486-498 |
| 12058. | 64ng-1 | AMPHI           | 529-551 |
| 12059. | 64ng-1 | AMPHI           | 564-571 |
| 12060. | 64ng-1 | AMPHI           | 600-617 |
| 12061. | 64ng-1 | AMPHI           | 646-658 |
| 12062. | 64ng-1 | AMPHI           | 669-671 |
| 12063. | 64ng-1 | AMPHI           | 675-678 |
| 12064. | 64ng-1 | Antigenic Index | 1-3     |
| 12065. | 64ng-1 | Antigenic Index | 24-29   |
| 12066. | 64ng-1 | Antigenic Index | 58-66   |
| 12067. | 64ng-1 | Antigenic Index | 71-77   |
| 12068. | 64ng-1 | Antigenic Index | 103-125 |
| 12069. | 64ng-1 | Antigenic Index | 127-129 |
| 12070. | 64ng-1 | Antigenic Index | 131-134 |
| 12071. | 64ng-1 | Antigenic Index | 149-155 |
| 12072. | 64ng-1 | Antigenic Index | 160-163 |
| 12073. | 64ng-1 | Antigenic Index | 174-213 |
| 12074. | 64ng-1 | Antigenic Index | 225-232 |
| 12075. | 64ng-1 | Antigenic Index | 237-245 |
| 12076. | 64ng-1 | Antigenic Index | 252-259 |
| 12077. | 64ng-1 | Antigenic Index | 262-270 |
| 12078. | 64ng-1 | Antigenic Index | 297-299 |
| 12079. | 64ng-1 | Antigenic Index | 307-331 |
| 12080. | 64ng-1 | Antigenic Index | 344-362 |
| 12081. | 64ng-1 | Antigenic Index | 378-392 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12082. | 64ng-l | Antigenic Index | 402-409 |
| 12083. | 64ng-l | Antigenic Index | 430-438 |
| 12084. | 64ng-l | Antigenic Index | 442-451 |
| 12085. | 64ng-l | Antigenic Index | 456-464 |
| 12086. | 64ng-l | Antigenic Index | 477-484 |
| 12087. | 64ng-l | Antigenic Index | 486-500 |
| 12088. | 64ng-l | Antigenic Index | 505-510 |
| 12089. | 64ng-l | Antigenic Index | 513-522 |
| 12090. | 64ng-l | Antigenic Index | 526-533 |
| 12091. | 64ng-l | Antigenic Index | 537-562 |
| 12092. | 64ng-l | Antigenic Index | 576-586 |
| 12093. | 64ng-l | Antigenic Index | 608-633 |
| 12094. | 64ng-l | Antigenic Index | 637-646 |
| 12095. | 64ng-l | Antigenic Index | 656-666 |
| 12096. | 64ng-l | Antigenic Index | 674-691 |
| 12097. | 64ng-l | Antigenic Index | 698-705 |
| 12098. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 1-3     |
| 12099. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 59-65   |
| 12100. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 71-76   |
| 12101. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 109-120 |
| 12102. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 123-125 |
| 12103. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 127-133 |
| 12104. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 174-183 |
| 12105. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 190-198 |
| 12106. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 207-211 |
| 12107. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 227-231 |
| 12108. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 239-241 |
| 12109. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 252-259 |
| 12110. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 262-268 |
| 12111. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 297-299 |
| 12112. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 307-313 |
| 12113. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 316-319 |
| 12114. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 322-331 |
| 12115. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 344-362 |
| 12116. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 378-392 |
| 12117. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 431-438 |
| 12118. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 442-451 |
| 12119. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 456-463 |
| 12120. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 477-484 |
| 12121. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 486-497 |
| 12122. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 505-510 |
| 12123. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 515-522 |
| 12124. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 527-533 |
| 12125. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 537-545 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12126. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 547-551 |
| 12127. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 553-561 |
| 12128. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 576-586 |
| 12129. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 608-633 |
| 12130. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 639-646 |
| 12131. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 657-663 |
| 12132. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 674-676 |
| 12133. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 678-680 |
| 12134. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 682-690 |
| 12135. | 64ng-l | Hydrophilicity  | 700-703 |
| 12136. | 65ng-l | AMPHI           | 7-12    |
| 12137. | 65ng-l | AMPHI           | 15-21   |
| 12138. | 65ng-l | AMPHI           | 44-46   |
| 12139. | 65ng-l | AMPHI           | 73-80   |
| 12140. | 65ng-l | AMPHI           | 82-95   |
| 12141. | 65ng-l | AMPHI           | 103-107 |
| 12142. | 65ng-l | AMPHI           | 111-114 |
| 12143. | 65ng-l | AMPHI           | 156-169 |
| 12144. | 65ng-l | AMPHI           | 179-183 |
| 12145. | 65ng-l | AMPHI           | 190-194 |
| 12146. | 65ng-l | AMPHI           | 196-212 |
| 12147. | 65ng-l | AMPHI           | 216-230 |
| 12148. | 65ng-l | AMPHI           | 252-258 |
| 12149. | 65ng-l | AMPHI           | 265-276 |
| 12150. | 65ng-l | Hydrophilicity  | 6-12    |
| 12151. | 65ng-l | Hydrophilicity  | 46-182  |
| 12152. | 65ng-l | Hydrophilicity  | 189-207 |
| 12153. | 65ng-l | Hydrophilicity  | 227-235 |
| 12154. | 65ng-l | Hydrophilicity  | 266-279 |
| 12155. | 65ng-l | Hydrophilicity  | 285-290 |
| 12156. | 66ng-l | AMPHI           | 39-43   |
| 12157. | 66ng-l | AMPHI           | 59-67   |
| 12158. | 66ng-l | AMPHI           | 81-88   |
| 12159. | 66ng-l | AMPHI           | 94-107  |
| 12160. | 66ng-l | AMPHI           | 118-135 |
| 12161. | 66ng-l | AMPHI           | 149-154 |
| 12162. | 66ng-l | AMPHI           | 177-179 |
| 12163. | 66ng-l | AMPHI           | 199-207 |
| 12164. | 66ng-l | Antigenic Index | 7-10    |
| 12165. | 66ng-l | Antigenic Index | 65-68   |
| 12166. | 66ng-l | Antigenic Index | 92-95   |
| 12167. | 66ng-l | Antigenic Index | 131-136 |
| 12168. | 66ng-l | Antigenic Index | 166-171 |
| 12169. | 66ng-l | Antigenic Index | 205-210 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12170. | 66ng-l | Antigenic Index | 213-228 |
| 12171. | 66ng-l | Hydrophilicity  | 8-10    |
| 12172. | 66ng-l | Hydrophilicity  | 131-136 |
| 12173. | 66ng-l | Hydrophilicity  | 166-171 |
| 12174. | 66ng-l | Hydrophilicity  | 208-210 |
| 12175. | 66ng-l | Hydrophilicity  | 213-223 |
| 12176. | 72ng-l | AMPHI           | 32-36   |
| 12177. | 72ng-l | AMPHI           | 43-52   |
| 12178. | 72ng-l | AMPHI           | 59-69   |
| 12179. | 72ng-l | AMPHI           | 94-104  |
| 12180. | 72ng-l | AMPHI           | 121-129 |
| 12181. | 72ng-l | Antigenic Index | 5-7     |
| 12182. | 72ng-l | Antigenic Index | 26-30   |
| 12183. | 72ng-l | Antigenic Index | 32-35   |
| 12184. | 72ng-l | Antigenic Index | 40-47   |
| 12185. | 72ng-l | Antigenic Index | 51-67   |
| 12186. | 72ng-l | Antigenic Index | 73-81   |
| 12187. | 72ng-l | Antigenic Index | 87-89   |
| 12188. | 72ng-l | Antigenic Index | 95-108  |
| 12189. | 72ng-l | Antigenic Index | 125-145 |
| 12190. | 72ng-l | Hydrophilicity  | 32-35   |
| 12191. | 72ng-l | Hydrophilicity  | 41-47   |
| 12192. | 72ng-l | Hydrophilicity  | 61-64   |
| 12193. | 72ng-l | Hydrophilicity  | 75-81   |
| 12194. | 72ng-l | Hydrophilicity  | 87-89   |
| 12195. | 72ng-l | Hydrophilicity  | 98-104  |
| 12196. | 72ng-l | Hydrophilicity  | 106-108 |
| 12197. | 72ng-l | Hydrophilicity  | 125-145 |
| 12198. | 73ng-l | AMPHI           | 15-17   |
| 12199. | 73ng-l | AMPHI           | 23-26   |
| 12200. | 73ng-l | AMPHI           | 37-41   |
| 12201. | 73ng-l | AMPHI           | 50-53   |
| 12202. | 73ng-l | AMPHI           | 63-65   |
| 12203. | 73ng-l | AMPHI           | 91-96   |
| 12204. | 73ng-l | AMPHI           | 116-119 |
| 12205. | 73ng-l | AMPHI           | 143-145 |
| 12206. | 73ng-l | AMPHI           | 147-151 |
| 12207. | 73ng-l | Antigenic Index | 25-30   |
| 12208. | 73ng-l | Antigenic Index | 60-68   |
| 12209. | 73ng-l | Antigenic Index | 103-105 |
| 12210. | 73ng-l | Antigenic Index | 110-116 |
| 12211. | 73ng-l | Antigenic Index | 120-161 |
| 12212. | 73ng-l | Hydrophilicity  | 60-66   |
| 12213. | 73ng-l | Hydrophilicity  | 122-137 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12214. | 73ng-l | Hydrophilicity  | 140-161 |
| 12215. | 74ng-l | AMPHI           | 4-11    |
| 12216. | 74ng-l | AMPHI           | 23-29   |
| 12217. | 74ng-l | AMPHI           | 35-39   |
| 12218. | 74ng-l | AMPHI           | 56-59   |
| 12219. | 74ng-l | AMPHI           | 66-68   |
| 12220. | 74ng-l | AMPHI           | 71-73   |
| 12221. | 74ng-l | AMPHI           | 82-85   |
| 12222. | 74ng-l | AMPHI           | 93-97   |
| 12223. | 74ng-l | AMPHI           | 109-114 |
| 12224. | 74ng-l | AMPHI           | 130-132 |
| 12225. | 74ng-l | AMPHI           | 160-165 |
| 12226. | 74ng-l | AMPHI           | 175-177 |
| 12227. | 74ng-l | AMPHI           | 182-189 |
| 12228. | 74ng-l | AMPHI           | 199-208 |
| 12229. | 74ng-l | AMPHI           | 211-217 |
| 12230. | 74ng-l | AMPHI           | 244-252 |
| 12231. | 74ng-l | AMPHI           | 254-256 |
| 12232. | 74ng-l | AMPHI           | 260-262 |
| 12233. | 74ng-l | AMPHI           | 265-267 |
| 12234. | 74ng-l | Antigenic Index | 5-14    |
| 12235. | 74ng-l | Antigenic Index | 40-52   |
| 12236. | 74ng-l | Antigenic Index | 67-80   |
| 12237. | 74ng-l | Antigenic Index | 86-88   |
| 12238. | 74ng-l | Antigenic Index | 94-101  |
| 12239. | 74ng-l | Antigenic Index | 104-118 |
| 12240. | 74ng-l | Antigenic Index | 139-160 |
| 12241. | 74ng-l | Antigenic Index | 175-178 |
| 12242. | 74ng-l | Antigenic Index | 190-197 |
| 12243. | 74ng-l | Antigenic Index | 199-205 |
| 12244. | 74ng-l | Antigenic Index | 209-213 |
| 12245. | 74ng-l | Antigenic Index | 221-230 |
| 12246. | 74ng-l | Antigenic Index | 238-252 |
| 12247. | 74ng-l | Antigenic Index | 261-267 |
| 12248. | 74ng-l | Antigenic Index | 269-271 |
| 12249. | 74ng-l | Antigenic Index | 273-281 |
| 12250. | 74ng-l | Antigenic Index | 288-291 |
| 12251. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 5-13    |
| 12252. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 40-52   |
| 12253. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 67-80   |
| 12254. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 95-99   |
| 12255. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 105-117 |
| 12256. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 152-160 |
| 12257. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 175-177 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12258. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 190-197 |
| 12259. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 199-204 |
| 12260. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 223-230 |
| 12261. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 238-252 |
| 12262. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 261-263 |
| 12263. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 265-267 |
| 12264. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 269-271 |
| 12265. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 273-281 |
| 12266. | 74ng-l | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 12267. | 75ng-l | AMPHI           | 4-11    |
| 12268. | 75ng-l | AMPHI           | 23-29   |
| 12269. | 75ng-l | AMPHI           | 35-39   |
| 12270. | 75ng-l | AMPHI           | 56-59   |
| 12271. | 75ng-l | AMPHI           | 66-68   |
| 12272. | 75ng-l | AMPHI           | 71-73   |
| 12273. | 75ng-l | AMPHI           | 82-85   |
| 12274. | 75ng-l | AMPHI           | 93-97   |
| 12275. | 75ng-l | AMPHI           | 109-114 |
| 12276. | 75ng-l | AMPHI           | 130-132 |
| 12277. | 75ng-l | AMPHI           | 160-165 |
| 12278. | 75ng-l | AMPHI           | 175-177 |
| 12279. | 75ng-l | AMPHI           | 182-189 |
| 12280. | 75ng-l | AMPHI           | 199-208 |
| 12281. | 75ng-l | AMPHI           | 211-217 |
| 12282. | 75ng-l | AMPHI           | 244-252 |
| 12283. | 75ng-l | AMPHI           | 254-256 |
| 12284. | 75ng-l | AMPHI           | 260-262 |
| 12285. | 75ng-l | AMPHI           | 265-267 |
| 12286. | 75ng-l | Antigenic Index | 5-14    |
| 12287. | 75ng-l | Antigenic Index | 40-52   |
| 12288. | 75ng-l | Antigenic Index | 67-80   |
| 12289. | 75ng-l | Antigenic Index | 86-88   |
| 12290. | 75ng-l | Antigenic Index | 94-101  |
| 12291. | 75ng-l | Antigenic Index | 104-118 |
| 12292. | 75ng-l | Antigenic Index | 139-160 |
| 12293. | 75ng-l | Antigenic Index | 175-178 |
| 12294. | 75ng-l | Antigenic Index | 190-197 |
| 12295. | 75ng-l | Antigenic Index | 199-205 |
| 12296. | 75ng-l | Antigenic Index | 209-213 |
| 12297. | 75ng-l | Antigenic Index | 221-230 |
| 12298. | 75ng-l | Antigenic Index | 238-252 |
| 12299. | 75ng-l | Antigenic Index | 261-267 |
| 12300. | 75ng-l | Antigenic Index | 269-271 |
| 12301. | 75ng-l | Antigenic Index | 273-281 |



|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12302. | 75ng-l | Antigenic Index | 288-291 |
| 12303. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 5-13    |
| 12304. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 40-52   |
| 12305. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 67-80   |
| 12306. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 95-99   |
| 12307. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 105-117 |
| 12308. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 152-160 |
| 12309. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 175-177 |
| 12310. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 190-197 |
| 12311. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 199-204 |
| 12312. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 223-230 |
| 12313. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 238-252 |
| 12314. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 261-263 |
| 12315. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 265-267 |
| 12316. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 269-271 |
| 12317. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 273-281 |
| 12318. | 75ng-l | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 12319. | 76ng-l | AMPHI           | 11-20   |
| 12320. | 76ng-l | AMPHI           | 31-40   |
| 12321. | 76ng-l | AMPHI           | 42-49   |
| 12322. | 76ng-l | AMPHI           | 62-71   |
| 12323. | 76ng-l | AMPHI           | 76-79   |
| 12324. | 76ng-l | AMPHI           | 101-106 |
| 12325. | 76ng-l | AMPHI           | 115-120 |
| 12326. | 76ng-l | AMPHI           | 123-129 |
| 12327. | 76ng-l | AMPHI           | 139-144 |
| 12328. | 76ng-l | AMPHI           | 155-161 |
| 12329. | 76ng-l | AMPHI           | 168-170 |
| 12330. | 76ng-l | AMPHI           | 176-189 |
| 12331. | 76ng-l | AMPHI           | 194-200 |
| 12332. | 76ng-l | AMPHI           | 221-224 |
| 12333. | 76ng-l | AMPHI           | 226-231 |
| 12334. | 76ng-l | Antigenic Index | 1-7     |
| 12335. | 76ng-l | Antigenic Index | 22-30   |
| 12336. | 76ng-l | Antigenic Index | 41-67   |
| 12337. | 76ng-l | Antigenic Index | 69-94   |
| 12338. | 76ng-l | Antigenic Index | 101-113 |
| 12339. | 76ng-l | Antigenic Index | 115-117 |
| 12340. | 76ng-l | Antigenic Index | 123-126 |
| 12341. | 76ng-l | Antigenic Index | 136-144 |
| 12342. | 76ng-l | Antigenic Index | 156-168 |
| 12343. | 76ng-l | Antigenic Index | 176-181 |
| 12344. | 76ng-l | Antigenic Index | 187-203 |
| 12345. | 76ng-l | Antigenic Index | 213-220 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12346. | 76ng-1 | Antigenic Index | 222-241 |
| 12347. | 76ng-1 | Antigenic Index | 243-252 |
| 12348. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 1-7     |
| 12349. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 22-30   |
| 12350. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 41-67   |
| 12351. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 69-94   |
| 12352. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 101-113 |
| 12353. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 115-117 |
| 12354. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 123-126 |
| 12355. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 136-144 |
| 12356. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 156-168 |
| 12357. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 189-202 |
| 12358. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 213-220 |
| 12359. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 222-241 |
| 12360. | 76ng-1 | Hydrophilicity  | 243-252 |
| 12361. | 77ng-1 | AMPHI           | 13-18   |
| 12362. | 77ng-1 | AMPHI           | 25-28   |
| 12363. | 77ng-1 | AMPHI           | 31-35   |
| 12364. | 77ng-1 | AMPHI           | 38-44   |
| 12365. | 77ng-1 | AMPHI           | 50-52   |
| 12366. | 77ng-1 | AMPHI           | 56-58   |
| 12367. | 77ng-1 | AMPHI           | 76-78   |
| 12368. | 77ng-1 | AMPHI           | 86-88   |
| 12369. | 77ng-1 | AMPHI           | 103-104 |
| 12370. | 77ng-1 | AMPHI           | 111-114 |
| 12371. | 77ng-1 | AMPHI           | 124-126 |
| 12372. | 77ng-1 | AMPHI           | 131-134 |
| 12373. | 77ng-1 | AMPHI           | 170-177 |
| 12374. | 77ng-1 | AMPHI           | 191-203 |
| 12375. | 77ng-1 | Antigenic Index | 22-31   |
| 12376. | 77ng-1 | Antigenic Index | 34-44   |
| 12377. | 77ng-1 | Antigenic Index | 80-94   |
| 12378. | 77ng-1 | Antigenic Index | 101-104 |
| 12379. | 77ng-1 | Antigenic Index | 155-158 |
| 12380. | 77ng-1 | Antigenic Index | 167-181 |
| 12381. | 77ng-1 | Hydrophilicity  | 22-28   |
| 12382. | 77ng-1 | Hydrophilicity  | 38-44   |
| 12383. | 77ng-1 | Hydrophilicity  | 80-92   |
| 12384. | 77ng-1 | Hydrophilicity  | 171-178 |
| 12385. | 78ng-1 | AMPHI           | 4-6     |
| 12386. | 78ng-1 | AMPHI           | 42-44   |
| 12387. | 78ng-1 | AMPHI           | 58-61   |
| 12388. | 78ng-1 | AMPHI           | 78-80   |
| 12389. | 78ng-1 | AMPHI           | 84-89   |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12390. | 78ng-l | AMPHI           | 93-96   |
| 12391. | 78ng-l | AMPHI           | 98-105  |
| 12392. | 78ng-l | AMPHI           | 113-117 |
| 12393. | 78ng-l | AMPHI           | 141-147 |
| 12394. | 78ng-l | AMPHI           | 169-175 |
| 12395. | 78ng-l | AMPHI           | 183-186 |
| 12396. | 78ng-l | AMPHI           | 200-202 |
| 12397. | 78ng-l | AMPHI           | 210-226 |
| 12398. | 78ng-l | Antigenic Index | 25-27   |
| 12399. | 78ng-l | Antigenic Index | 30-35   |
| 12400. | 78ng-l | Antigenic Index | 46-49   |
| 12401. | 78ng-l | Antigenic Index | 63-65   |
| 12402. | 78ng-l | Antigenic Index | 79-81   |
| 12403. | 78ng-l | Antigenic Index | 89-106  |
| 12404. | 78ng-l | Antigenic Index | 115-118 |
| 12405. | 78ng-l | Antigenic Index | 128-133 |
| 12406. | 78ng-l | Antigenic Index | 157-160 |
| 12407. | 78ng-l | Antigenic Index | 194-199 |
| 12408. | 78ng-l | Antigenic Index | 205-227 |
| 12409. | 78ng-l | Hydrophilicity  | 30-35   |
| 12410. | 78ng-l | Hydrophilicity  | 79-81   |
| 12411. | 78ng-l | Hydrophilicity  | 89-103  |
| 12412. | 78ng-l | Hydrophilicity  | 128-133 |
| 12413. | 78ng-l | Hydrophilicity  | 194-198 |
| 12414. | 78ng-l | Hydrophilicity  | 205-227 |
| 12415. | 79ng-l | AMPHI           | 4-6     |
| 12416. | 79ng-l | AMPHI           | 12-18   |
| 12417. | 79ng-l | AMPHI           | 26-35   |
| 12418. | 79ng-l | AMPHI           | 39-45   |
| 12419. | 79ng-l | AMPHI           | 51-53   |
| 12420. | 79ng-l | AMPHI           | 82-84   |
| 12421. | 79ng-l | AMPHI           | 93-95   |
| 12422. | 79ng-l | AMPHI           | 111-117 |
| 12423. | 79ng-l | AMPHI           | 142-145 |
| 12424. | 79ng-l | Antigenic Index | 1-4     |
| 12425. | 79ng-l | Antigenic Index | 23-29   |
| 12426. | 79ng-l | Antigenic Index | 31-40   |
| 12427. | 79ng-l | Antigenic Index | 45-51   |
| 12428. | 79ng-l | Antigenic Index | 56-59   |
| 12429. | 79ng-l | Antigenic Index | 61-68   |
| 12430. | 79ng-l | Antigenic Index | 72-101  |
| 12431. | 79ng-l | Antigenic Index | 109-121 |
| 12432. | 79ng-l | Antigenic Index | 125-131 |
| 12433. | 79ng-l | Antigenic Index | 135-141 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12434. | 79ng-1 | Antigenic Index | 149-156 |
| 12435. | 79ng-1 | Hydrophilicity  | 1-4     |
| 12436. | 79ng-1 | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 12437. | 79ng-1 | Hydrophilicity  | 32-37   |
| 12438. | 79ng-1 | Hydrophilicity  | 45-51   |
| 12439. | 79ng-1 | Hydrophilicity  | 62-68   |
| 12440. | 79ng-1 | Hydrophilicity  | 76-85   |
| 12441. | 79ng-1 | Hydrophilicity  | 89-99   |
| 12442. | 79ng-1 | Hydrophilicity  | 109-121 |
| 12443. | 79ng-1 | Hydrophilicity  | 125-131 |
| 12444. | 79ng-1 | Hydrophilicity  | 135-139 |
| 12445. | 79ng-1 | Hydrophilicity  | 150-156 |
| 12446. | 81ng-1 | AMPHI           | 30-38   |
| 12447. | 81ng-1 | AMPHI           | 66-68   |
| 12448. | 81ng-1 | AMPHI           | 72-93   |
| 12449. | 81ng-1 | AMPHI           | 96-101  |
| 12450. | 81ng-1 | AMPHI           | 104-106 |
| 12451. | 81ng-1 | AMPHI           | 190-201 |
| 12452. | 81ng-1 | AMPHI           | 203-205 |
| 12453. | 81ng-1 | AMPHI           | 230-233 |
| 12454. | 81ng-1 | AMPHI           | 239-242 |
| 12455. | 81ng-1 | AMPHI           | 256-258 |
| 12456. | 81ng-1 | AMPHI           | 264-284 |
| 12457. | 81ng-1 | AMPHI           | 290-297 |
| 12458. | 81ng-1 | AMPHI           | 317-326 |
| 12459. | 81ng-1 | AMPHI           | 388-396 |
| 12460. | 81ng-1 | AMPHI           | 403-414 |
| 12461. | 81ng-1 | AMPHI           | 458-463 |
| 12462. | 81ng-1 | AMPHI           | 476-480 |
| 12463. | 81ng-1 | Antigenic Index | 1-3     |
| 12464. | 81ng-1 | Antigenic Index | 35-38   |
| 12465. | 81ng-1 | Antigenic Index | 55-57   |
| 12466. | 81ng-1 | Antigenic Index | 86-89   |
| 12467. | 81ng-1 | Antigenic Index | 95-98   |
| 12468. | 81ng-1 | Antigenic Index | 100-103 |
| 12469. | 81ng-1 | Antigenic Index | 128-136 |
| 12470. | 81ng-1 | Antigenic Index | 154-174 |
| 12471. | 81ng-1 | Antigenic Index | 197-209 |
| 12472. | 81ng-1 | Antigenic Index | 220-226 |
| 12473. | 81ng-1 | Antigenic Index | 232-240 |
| 12474. | 81ng-1 | Antigenic Index | 244-249 |
| 12475. | 81ng-1 | Antigenic Index | 251-253 |
| 12476. | 81ng-1 | Antigenic Index | 255-258 |
| 12477. | 81ng-1 | Antigenic Index | 267-269 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12478. | 81ng-l | Antigenic Index | 276-290 |
| 12479. | 81ng-l | Antigenic Index | 292-301 |
| 12480. | 81ng-l | Antigenic Index | 307-310 |
| 12481. | 81ng-l | Antigenic Index | 318-323 |
| 12482. | 81ng-l | Antigenic Index | 334-345 |
| 12483. | 81ng-l | Antigenic Index | 352-358 |
| 12484. | 81ng-l | Antigenic Index | 364-372 |
| 12485. | 81ng-l | Antigenic Index | 376-384 |
| 12486. | 81ng-l | Antigenic Index | 387-401 |
| 12487. | 81ng-l | Antigenic Index | 409-417 |
| 12488. | 81ng-l | Antigenic Index | 423-445 |
| 12489. | 81ng-l | Antigenic Index | 452-459 |
| 12490. | 81ng-l | Antigenic Index | 486-488 |
| 12491. | 81ng-l | Antigenic Index | 490-499 |
| 12492. | 81ng-l | Antigenic Index | 507-510 |
| 12493. | 81ng-l | Antigenic Index | 512-520 |
| 12494. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 1-3     |
| 12495. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 35-38   |
| 12496. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 55-57   |
| 12497. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 95-98   |
| 12498. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 128-136 |
| 12499. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 154-164 |
| 12500. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 166-172 |
| 12501. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 202-208 |
| 12502. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 220-226 |
| 12503. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 234-238 |
| 12504. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 245-249 |
| 12505. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 251-253 |
| 12506. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 284-287 |
| 12507. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 292-299 |
| 12508. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 307-310 |
| 12509. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 321-323 |
| 12510. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 338-345 |
| 12511. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 366-368 |
| 12512. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 378-384 |
| 12513. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 387-401 |
| 12514. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 409-415 |
| 12515. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 453-459 |
| 12516. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 493-499 |
| 12517. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 507-509 |
| 12518. | 81ng-l | Hydrophilicity  | 512-518 |
| 12519. | 83ng-l | AMPHI           | 14-21   |
| 12520. | 83ng-l | AMPHI           | 44-47   |
| 12521. | 83ng-l | AMPHI           | 81-83   |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12522. | 83ng-l | AMPHI           | 90-96   |
| 12523. | 83ng-l | AMPHI           | 114-117 |
| 12524. | 83ng-l | AMPHI           | 123-126 |
| 12525. | 83ng-l | AMPHI           | 128-131 |
| 12526. | 83ng-l | AMPHI           | 135-141 |
| 12527. | 83ng-l | AMPHI           | 168-174 |
| 12528. | 83ng-l | AMPHI           | 180-182 |
| 12529. | 83ng-l | AMPHI           | 199-202 |
| 12530. | 83ng-l | AMPHI           | 230-232 |
| 12531. | 83ng-l | AMPHI           | 260-269 |
| 12532. | 83ng-l | AMPHI           | 274-280 |
| 12533. | 83ng-l | AMPHI           | 296-298 |
| 12534. | 83ng-l | AMPHI           | 303-306 |
| 12535. | 83ng-l | Antigenic Index | 23-32   |
| 12536. | 83ng-l | Antigenic Index | 34-36   |
| 12537. | 83ng-l | Antigenic Index | 40-58   |
| 12538. | 83ng-l | Antigenic Index | 65-79   |
| 12539. | 83ng-l | Antigenic Index | 82-84   |
| 12540. | 83ng-l | Antigenic Index | 86-99   |
| 12541. | 83ng-l | Antigenic Index | 104-113 |
| 12542. | 83ng-l | Antigenic Index | 132-145 |
| 12543. | 83ng-l | Antigenic Index | 149-157 |
| 12544. | 83ng-l | Antigenic Index | 159-167 |
| 12545. | 83ng-l | Antigenic Index | 184-193 |
| 12546. | 83ng-l | Antigenic Index | 201-209 |
| 12547. | 83ng-l | Antigenic Index | 215-222 |
| 12548. | 83ng-l | Antigenic Index | 227-237 |
| 12549. | 83ng-l | Antigenic Index | 239-243 |
| 12550. | 83ng-l | Antigenic Index | 245-250 |
| 12551. | 83ng-l | Antigenic Index | 259-261 |
| 12552. | 83ng-l | Antigenic Index | 263-272 |
| 12553. | 83ng-l | Antigenic Index | 279-313 |
| 12554. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 25-32   |
| 12555. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 34-36   |
| 12556. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 40-58   |
| 12557. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 66-70   |
| 12558. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 82-84   |
| 12559. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 90-96   |
| 12560. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 107-113 |
| 12561. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 132-143 |
| 12562. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 151-155 |
| 12563. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 161-166 |
| 12564. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 187-190 |
| 12565. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 203-208 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12566. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 215-222 |
| 12567. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 227-237 |
| 12568. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 263-272 |
| 12569. | 83ng-l | Hydrophilicity  | 285-313 |
| 12570. | 84ng-l | AMPHI           | 15-22   |
| 12571. | 84ng-l | AMPHI           | 41-47   |
| 12572. | 84ng-l | AMPHI           | 59-67   |
| 12573. | 84ng-l | AMPHI           | 72-85   |
| 12574. | 84ng-l | AMPHI           | 104-108 |
| 12575. | 84ng-l | AMPHI           | 111-114 |
| 12576. | 84ng-l | AMPHI           | 128-133 |
| 12577. | 84ng-l | AMPHI           | 138-140 |
| 12578. | 84ng-l | AMPHI           | 155-158 |
| 12579. | 84ng-l | AMPHI           | 166-170 |
| 12580. | 84ng-l | AMPHI           | 175-180 |
| 12581. | 84ng-l | AMPHI           | 185-190 |
| 12582. | 84ng-l | AMPHI           | 195-201 |
| 12583. | 84ng-l | AMPHI           | 226-230 |
| 12584. | 84ng-l | AMPHI           | 258-261 |
| 12585. | 84ng-l | AMPHI           | 271-273 |
| 12586. | 84ng-l | AMPHI           | 283-299 |
| 12587. | 84ng-l | AMPHI           | 317-322 |
| 12588. | 84ng-l | AMPHI           | 327-330 |
| 12589. | 84ng-l | AMPHI           | 348-353 |
| 12590. | 84ng-l | AMPHI           | 374-376 |
| 12591. | 84ng-l | AMPHI           | 381-388 |
| 12592. | 84ng-l | Antigenic Index | 9-18    |
| 12593. | 84ng-l | Antigenic Index | 24-42   |
| 12594. | 84ng-l | Antigenic Index | 45-48   |
| 12595. | 84ng-l | Antigenic Index | 54-70   |
| 12596. | 84ng-l | Antigenic Index | 76-85   |
| 12597. | 84ng-l | Antigenic Index | 91-95   |
| 12598. | 84ng-l | Antigenic Index | 97-109  |
| 12599. | 84ng-l | Antigenic Index | 114-120 |
| 12600. | 84ng-l | Antigenic Index | 128-137 |
| 12601. | 84ng-l | Antigenic Index | 139-141 |
| 12602. | 84ng-l | Antigenic Index | 152-154 |
| 12603. | 84ng-l | Antigenic Index | 162-170 |
| 12604. | 84ng-l | Antigenic Index | 180-187 |
| 12605. | 84ng-l | Antigenic Index | 190-193 |
| 12606. | 84ng-l | Antigenic Index | 198-205 |
| 12607. | 84ng-l | Antigenic Index | 228-247 |
| 12608. | 84ng-l | Antigenic Index | 249-265 |
| 12609. | 84ng-l | Antigenic Index | 274-286 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12610. | 84ng-l | Antigenic Index | 288-291 |
| 12611. | 84ng-l | Antigenic Index | 300-307 |
| 12612. | 84ng-l | Antigenic Index | 311-360 |
| 12613. | 84ng-l | Antigenic Index | 363-371 |
| 12614. | 84ng-l | Antigenic Index | 373-388 |
| 12615. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 12-18   |
| 12616. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 24-42   |
| 12617. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 45-48   |
| 12618. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 54-70   |
| 12619. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 76-83   |
| 12620. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 91-95   |
| 12621. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 101-108 |
| 12622. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 131-137 |
| 12623. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 139-141 |
| 12624. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 152-154 |
| 12625. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 162-170 |
| 12626. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 180-187 |
| 12627. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 198-204 |
| 12628. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 230-247 |
| 12629. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 251-261 |
| 12630. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 274-282 |
| 12631. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 288-291 |
| 12632. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 301-306 |
| 12633. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 315-325 |
| 12634. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 327-330 |
| 12635. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 337-349 |
| 12636. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 351-359 |
| 12637. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 364-369 |
| 12638. | 84ng-l | Hydrophilicity  | 375-384 |
| 12639. | 85ng-l | AMPHI           | 4-6     |
| 12640. | 85ng-l | AMPHI           | 9-13    |
| 12641. | 85ng-l | AMPHI           | 19-24   |
| 12642. | 85ng-l | AMPHI           | 36-40   |
| 12643. | 85ng-l | AMPHI           | 44-51   |
| 12644. | 85ng-l | AMPHI           | 56-60   |
| 12645. | 85ng-l | AMPHI           | 68-71   |
| 12646. | 85ng-l | AMPHI           | 78-81   |
| 12647. | 85ng-l | AMPHI           | 86-89   |
| 12648. | 85ng-l | AMPHI           | 124-128 |
| 12649. | 85ng-l | AMPHI           | 144-148 |
| 12650. | 85ng-l | AMPHI           | 158-163 |
| 12651. | 85ng-l | AMPHI           | 184-186 |
| 12652. | 85ng-l | AMPHI           | 202-206 |
| 12653. | 85ng-l | AMPHI           | 210-215 |



|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12654. | 85ng-1 | AMPHI           | 231-233 |
| 12655. | 85ng-1 | AMPHI           | 257-259 |
| 12656. | 85ng-1 | AMPHI           | 264-266 |
| 12657. | 85ng-1 | AMPHI           | 273-275 |
| 12658. | 85ng-1 | AMPHI           | 277-279 |
| 12659. | 85ng-1 | AMPHI           | 311-313 |
| 12660. | 85ng-1 | AMPHI           | 331-334 |
| 12661. | 85ng-1 | AMPHI           | 341-345 |
| 12662. | 85ng-1 | AMPHI           | 361-365 |
| 12663. | 85ng-1 | AMPHI           | 370-373 |
| 12664. | 85ng-1 | AMPHI           | 378     |
| 12665. | 85ng-1 | AMPHI           | 384     |
| 12666. | 85ng-1 | Antigenic Index | 19-22   |
| 12667. | 85ng-1 | Antigenic Index | 24-31   |
| 12668. | 85ng-1 | Antigenic Index | 37-45   |
| 12669. | 85ng-1 | Antigenic Index | 47-57   |
| 12670. | 85ng-1 | Antigenic Index | 65-73   |
| 12671. | 85ng-1 | Antigenic Index | 78-109  |
| 12672. | 85ng-1 | Antigenic Index | 121-129 |
| 12673. | 85ng-1 | Antigenic Index | 133-148 |
| 12674. | 85ng-1 | Antigenic Index | 156-159 |
| 12675. | 85ng-1 | Antigenic Index | 162-169 |
| 12676. | 85ng-1 | Antigenic Index | 173-180 |
| 12677. | 85ng-1 | Antigenic Index | 185-189 |
| 12678. | 85ng-1 | Antigenic Index | 195-201 |
| 12679. | 85ng-1 | Antigenic Index | 205-208 |
| 12680. | 85ng-1 | Antigenic Index | 225-240 |
| 12681. | 85ng-1 | Antigenic Index | 245-263 |
| 12682. | 85ng-1 | Antigenic Index | 269-279 |
| 12683. | 85ng-1 | Antigenic Index | 269-279 |
| 12684. | 85ng-1 | Antigenic Index | 290-298 |
| 12685. | 85ng-1 | Antigenic Index | 301-313 |
| 12686. | 85ng-1 | Antigenic Index | 332-331 |
| 12687. | 85ng-1 | Antigenic Index | 335-369 |
| 12688. | 85ng-1 | Antigenic Index | 374-392 |
| 12689. | 85ng-1 | Hydrophilicity  | 26-29   |
| 12690. | 85ng-1 | Hydrophilicity  | 37-45   |
| 12691. | 85ng-1 | Hydrophilicity  | 47-49   |
| 12692. | 85ng-1 | Hydrophilicity  | 51-55   |
| 12693. | 85ng-1 | Hydrophilicity  | 67-70   |
| 12694. | 85ng-1 | Hydrophilicity  | 78-87   |
| 12695. | 85ng-1 | Hydrophilicity  | 98-109  |
| 12696. | 85ng-1 | Hydrophilicity  | 121-129 |
| 12697. | 85ng-1 | Hydrophilicity  | 133-148 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12698. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 156-159 |
| 12699. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 162-169 |
| 12700. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 173-179 |
| 12701. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 195-201 |
| 12702. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 225-238 |
| 12703. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 246-260 |
| 12704. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 273-279 |
| 12705. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 293-297 |
| 12706. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 307-313 |
| 12707. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 323-331 |
| 12708. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 335-369 |
| 12709. | 85ng-l | Hydrophilicity  | 374-392 |
| 12710. | 88ng-l | AMPHI           | 15-21   |
| 12711. | 88ng-l | AMPHI           | 28-41   |
| 12712. | 88ng-l | AMPHI           | 55-73   |
| 12713. | 88ng-l | AMPHI           | 100-109 |
| 12714. | 88ng-l | AMPHI           | 115-117 |
| 12715. | 88ng-l | AMPHI           | 132-136 |
| 12716. | 88ng-l | AMPHI           | 163-167 |
| 12717. | 88ng-l | AMPHI           | 265-267 |
| 12718. | 88ng-l | AMPHI           | 271-276 |
| 12719. | 88ng-l | AMPHI           | 288-292 |
| 12720. | 88ng-l | AMPHI           | 313-316 |
| 12721. | 88ng-l | AMPHI           | 327-330 |
| 12722. | 88ng-l | AMPHI           | 339-342 |
| 12723. | 88ng-l | AMPHI           | 357-360 |
| 12724. | 88ng-l | AMPHI           | 365-371 |
| 12725. | 88ng-l | AMPHI           | 376-387 |
| 12726. | 88ng-l | AMPHI           | 391-396 |
| 12727. | 88ng-l | AMPHI           | 443-445 |
| 12728. | 88ng-l | AMPHI           | 463-465 |
| 12729. | 88ng-l | AMPHI           | 478-480 |
| 12730. | 88ng-l | AMPHI           | 483-485 |
| 12731. | 88ng-l | AMPHI           | 498-501 |
| 12732. | 88ng-l | AMPHI           | 509-512 |
| 12733. | 88ng-l | AMPHI           | 516-519 |
| 12734. | 88ng-l | AMPHI           | 523-527 |
| 12735. | 88ng-l | AMPHI           | 529-548 |
| 12736. | 88ng-l | AMPHI           | 551-553 |
| 12737. | 88ng-l | AMPHI           | 566-577 |
| 12738. | 88ng-l | AMPHI           | 586-590 |
| 12739. | 88ng-l | AMPHI           | 597-601 |
| 12740. | 88ng-l | AMPHI           | 650-670 |
| 12741. | 88ng-l | Antigenic Index | 1-8     |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12742. | 88ng-l | Antigenic Index | 43-51   |
| 12743. | 88ng-l | Antigenic Index | 56-58   |
| 12744. | 88ng-l | Antigenic Index | 96-116  |
| 12745. | 88ng-l | Antigenic Index | 119-124 |
| 12746. | 88ng-l | Antigenic Index | 127-138 |
| 12747. | 88ng-l | Antigenic Index | 140-154 |
| 12748. | 88ng-l | Antigenic Index | 158-166 |
| 12749. | 88ng-l | Antigenic Index | 182-185 |
| 12750. | 88ng-l | Antigenic Index | 199-204 |
| 12751. | 88ng-l | Antigenic Index | 209-215 |
| 12752. | 88ng-l | Antigenic Index | 224-236 |
| 12753. | 88ng-l | Antigenic Index | 243-245 |
| 12754. | 88ng-l | Antigenic Index | 252-254 |
| 12755. | 88ng-l | Antigenic Index | 256-262 |
| 12756. | 88ng-l | Antigenic Index | 267-294 |
| 12757. | 88ng-l | Antigenic Index | 296-299 |
| 12758. | 88ng-l | Antigenic Index | 311-319 |
| 12759. | 88ng-l | Antigenic Index | 323-334 |
| 12760. | 88ng-l | Antigenic Index | 347-356 |
| 12761. | 88ng-l | Antigenic Index | 363-396 |
| 12762. | 88ng-l | Antigenic Index | 404-411 |
| 12763. | 88ng-l | Antigenic Index | 413-418 |
| 12764. | 88ng-l | Antigenic Index | 423-429 |
| 12765. | 88ng-l | Antigenic Index | 432-440 |
| 12766. | 88ng-l | Antigenic Index | 448-455 |
| 12767. | 88ng-l | Antigenic Index | 463-488 |
| 12768. | 88ng-l | Antigenic Index | 504-508 |
| 12769. | 88ng-l | Antigenic Index | 515-528 |
| 12770. | 88ng-l | Antigenic Index | 540-560 |
| 12771. | 88ng-l | Antigenic Index | 574-577 |
| 12772. | 88ng-l | Antigenic Index | 585-603 |
| 12773. | 88ng-l | Antigenic Index | 623-628 |
| 12774. | 88ng-l | Antigenic Index | 631-637 |
| 12775. | 88ng-l | Antigenic Index | 642-671 |
| 12776. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 1-6     |
| 12777. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 46-48   |
| 12778. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 101-116 |
| 12779. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 127-138 |
| 12780. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 140-143 |
| 12781. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 146-153 |
| 12782. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 158-163 |
| 12783. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 199-201 |
| 12784. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 209-215 |
| 12785. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 228-236 |

|        |        |                 |         |
|--------|--------|-----------------|---------|
| 12786. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 252-254 |
| 12787. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 256-262 |
| 12788. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 270-294 |
| 12789. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 313-316 |
| 12790. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 324-334 |
| 12791. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 347-356 |
| 12792. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 363-378 |
| 12793. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 380-395 |
| 12794. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 404-411 |
| 12795. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 423-427 |
| 12796. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 434-438 |
| 12797. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 448-455 |
| 12798. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 463-488 |
| 12799. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 517-526 |
| 12800. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 540-546 |
| 12801. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 553-560 |
| 12802. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 586-594 |
| 12803. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 596-601 |
| 12804. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 623-628 |
| 12805. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 633-637 |
| 12806. | 88ng-l | Hydrophilicity  | 643-671 |
| 12807. | 89ng-l | AMPHI           | 22-32   |
| 12808. | 89ng-l | AMPHI           | 37-48   |
| 12809. | 89ng-l | AMPHI           | 52-59   |
| 12810. | 89ng-l | AMPHI           | 61-63   |
| 12811. | 89ng-l | AMPHI           | 101-104 |
| 12812. | 89ng-l | AMPHI           | 106-114 |
| 12813. | 89ng-l | AMPHI           | 123-130 |
| 12814. | 89ng-l | AMPHI           | 132-140 |
| 12815. | 89ng-l | AMPHI           | 142-146 |
| 12816. | 89ng-l | Antigenic Index | 2-10    |
| 12817. | 89ng-l | Antigenic Index | 37-46   |
| 12818. | 89ng-l | Antigenic Index | 61-76   |
| 12819. | 89ng-l | Antigenic Index | 82-95   |
| 12820. | 89ng-l | Antigenic Index | 99-107  |
| 12821. | 89ng-l | Antigenic Index | 128-162 |
| 12822. | 89ng-l | Hydrophilicity  | 4-10    |
| 12823. | 89ng-l | Hydrophilicity  | 64-76   |
| 12824. | 89ng-l | Hydrophilicity  | 85-95   |
| 12825. | 89ng-l | Hydrophilicity  | 99-107  |
| 12826. | 89ng-l | Hydrophilicity  | 131-140 |
| 12827. | 89ng-l | Hydrophilicity  | 148-154 |
| 12828. | 89ng-l | Hydrophilicity  | 157-162 |
| 12829. | 91ng-l | AMPHI           | 7-9     |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 12830. | 91ng-1  | AMPHI           | 22-30   |
| 12831. | 91ng-1  | AMPHI           | 37-42   |
| 12832. | 91ng-1  | AMPHI           | 45-47   |
| 12833. | 91ng-1  | AMPHI           | 64-68   |
| 12834. | 91ng-1  | AMPHI           | 74-78   |
| 12835. | 91ng-1  | AMPHI           | 80-83   |
| 12836. | 91ng-1  | AMPHI           | 88-92   |
| 12837. | 91ng-1  | AMPHI           | 98-100  |
| 12838. | 91ng-1  | AMPHI           | 122-124 |
| 12839. | 91ng-1  | AMPHI           | 138-140 |
| 12840. | 91ng-1  | AMPHI           | 165-167 |
| 12841. | 91ng-1  | AMPHI           | 173-176 |
| 12842. | 91ng-1  | AMPHI           | 181-188 |
| 12843. | 91ng-1  | Antigenic Index | 1-5     |
| 12844. | 91ng-1  | Antigenic Index | 23-27   |
| 12845. | 91ng-1  | Antigenic Index | 31-37   |
| 12846. | 91ng-1  | Antigenic Index | 42-56   |
| 12847. | 91ng-1  | Antigenic Index | 74-91   |
| 12848. | 91ng-1  | Antigenic Index | 104-108 |
| 12849. | 91ng-1  | Antigenic Index | 112-128 |
| 12850. | 91ng-1  | Antigenic Index | 130-132 |
| 12851. | 91ng-1  | Antigenic Index | 134-142 |
| 12852. | 91ng-1  | Antigenic Index | 146-155 |
| 12853. | 91ng-1  | Antigenic Index | 162-164 |
| 12854. | 91ng-1  | Antigenic Index | 169-173 |
| 12855. | 91ng-1  | Antigenic Index | 177-183 |
| 12856. | 91ng-1  | Antigenic Index | 185-187 |
| 12857. | 91ng-1  | Antigenic Index | 189-196 |
| 12858. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 1-5     |
| 12859. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 25-27   |
| 12860. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 31-35   |
| 12861. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 43-56   |
| 12862. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 78-91   |
| 12863. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 104-108 |
| 12864. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 112-119 |
| 12865. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 121-128 |
| 12866. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 130-132 |
| 12867. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 138-141 |
| 12868. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 151-154 |
| 12869. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 177-183 |
| 12870. | 91ng-1  | Hydrophilicity  | 189-196 |
| 12871. | 117ng-1 | AMPHI           | 26-33   |
| 12872. | 117ng-1 | AMPHI           | 41-43   |
| 12873. | 117ng-1 | AMPHI           | 53-57   |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 12874. | 117ng-1 | AMPHI           | 68-73   |
| 12875. | 117ng-1 | AMPHI           | 106-113 |
| 12876. | 117ng-1 | AMPHI           | 136-139 |
| 12877. | 117ng-1 | AMPHI           | 158-166 |
| 12878. | 117ng-1 | AMPHI           | 174-190 |
| 12879. | 117ng-1 | AMPHI           | 196-200 |
| 12880. | 117ng-1 | AMPHI           | 281-284 |
| 12881. | 117ng-1 | AMPHI           | 299-305 |
| 12882. | 117ng-1 | AMPHI           | 316-327 |
| 12883. | 117ng-1 | AMPHI           | 339-341 |
| 12884. | 117ng-1 | AMPHI           | 343-346 |
| 12885. | 117ng-1 | AMPHI           | 348-352 |
| 12886. | 117ng-1 | AMPHI           | 361-363 |
| 12887. | 117ng-1 | AMPHI           | 392-395 |
| 12888. | 117ng-1 | AMPHI           | 403-408 |
| 12889. | 117ng-1 | AMPHI           | 414-417 |
| 12890. | 117ng-1 | AMPHI           | 432-440 |
| 12891. | 117ng-1 | AMPHI           | 488-497 |
| 12892. | 117ng-1 | AMPHI           | 512-516 |
| 12893. | 117ng-1 | AMPHI           | 544-546 |
| 12894. | 117ng-1 | AMPHI           | 551-556 |
| 12895. | 117ng-1 | AMPHI           | 566-572 |
| 12896. | 117ng-1 | AMPHI           | 605-608 |
| 12897. | 117ng-1 | AMPHI           | 623-627 |
| 12898. | 117ng-1 | AMPHI           | 633-635 |
| 12899. | 117ng-1 | AMPHI           | 673-678 |
| 12900. | 117ng-1 | AMPHI           | 690-694 |
| 12901. | 117ng-1 | Antigenic Index | 4-30    |
| 12902. | 117ng-1 | Antigenic Index | 32-61   |
| 12903. | 117ng-1 | Antigenic Index | 67-74   |
| 12904. | 117ng-1 | Antigenic Index | 76-100  |
| 12905. | 117ng-1 | Antigenic Index | 105-108 |
| 12906. | 117ng-1 | Antigenic Index | 112-115 |
| 12907. | 117ng-1 | Antigenic Index | 122-137 |
| 12908. | 117ng-1 | Antigenic Index | 140-143 |
| 12909. | 117ng-1 | Antigenic Index | 151-173 |
| 12910. | 117ng-1 | Antigenic Index | 175-177 |
| 12911. | 117ng-1 | Antigenic Index | 180-210 |
| 12912. | 117ng-1 | Antigenic Index | 219-223 |
| 12913. | 117ng-1 | Antigenic Index | 235-244 |
| 12914. | 117ng-1 | Antigenic Index | 256-265 |
| 12915. | 117ng-1 | Antigenic Index | 270-273 |
| 12916. | 117ng-1 | Antigenic Index | 279-292 |
| 12917. | 117ng-1 | Antigenic Index | 296-305 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 12918. | 117ng-1 | Antigenic Index | 307-313 |
| 12919. | 117ng-1 | Antigenic Index | 337-356 |
| 12920. | 117ng-1 | Antigenic Index | 258-360 |
| 12921. | 117ng-1 | Antigenic Index | 362-364 |
| 12922. | 117ng-1 | Antigenic Index | 369-375 |
| 12923. | 117ng-1 | Antigenic Index | 380-386 |
| 12924. | 117ng-1 | Antigenic Index | 391-447 |
| 12925. | 117ng-1 | Antigenic Index | 452-468 |
| 12926. | 117ng-1 | Antigenic Index | 472-479 |
| 12927. | 117ng-1 | Antigenic Index | 487-506 |
| 12928. | 117ng-1 | Antigenic Index | 508-526 |
| 12929. | 117ng-1 | Antigenic Index | 530-536 |
| 12930. | 117ng-1 | Antigenic Index | 542-552 |
| 12931. | 117ng-1 | Antigenic Index | 559-578 |
| 12932. | 117ng-1 | Antigenic Index | 588-617 |
| 12933. | 117ng-1 | Antigenic Index | 621-638 |
| 12934. | 117ng-1 | Antigenic Index | 651-666 |
| 12935. | 117ng-1 | Antigenic Index | 688-697 |
| 12936. | 117ng-1 | Antigenic Index | 709-721 |
| 12937. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 4-12    |
| 12938. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 15-27   |
| 12939. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 33-48   |
| 12940. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 53-60   |
| 12941. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 68-74   |
| 12942. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 76-78   |
| 12943. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 80-99   |
| 12944. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 131-137 |
| 12945. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 151-155 |
| 12946. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 157-163 |
| 12947. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 170-173 |
| 12948. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 175-177 |
| 12949. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 180-199 |
| 12950. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 202-207 |
| 12951. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 219-223 |
| 12952. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 235-244 |
| 12953. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 256-265 |
| 12954. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 279-283 |
| 12955. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 298-301 |
| 12956. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 307-313 |
| 12957. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 345-355 |
| 12958. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 362-364 |
| 12959. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 370-375 |
| 12960. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 380-385 |
| 12961. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 393-410 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 12962. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 417-419 |
| 12963. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 422-439 |
| 12964. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 441-447 |
| 12965. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 455-467 |
| 12966. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 473-477 |
| 12967. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 487-501 |
| 12968. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 508-518 |
| 12969. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 520-526 |
| 12970. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 532-534 |
| 12971. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 542-544 |
| 12972. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 546-552 |
| 12973. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 564-569 |
| 12974. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 573-575 |
| 12975. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 589-605 |
| 12976. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 611-615 |
| 12977. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 621-627 |
| 12978. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 631-635 |
| 12979. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 653-657 |
| 12980. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 661-665 |
| 12981. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 688-697 |
| 12982. | 117ng-1 | Hydrophilicity  | 711-721 |
| 12983. | 119ng-1 | AMPHI           | 10-12   |
| 12984. | 119ng-1 | AMPHI           | 25-33   |
| 12985. | 119ng-1 | AMPHI           | 48-51   |
| 12986. | 119ng-1 | AMPHI           | 68-84   |
| 12987. | 119ng-1 | AMPHI           | 120-127 |
| 12988. | 119ng-1 | AMPHI           | 132-138 |
| 12989. | 119ng-1 | AMPHI           | 147-150 |
| 12990. | 119ng-1 | AMPHI           | 154-160 |
| 12991. | 119ng-1 | AMPHI           | 173-176 |
| 12992. | 119ng-1 | AMPHI           | 180-192 |
| 12993. | 119ng-1 | AMPHI           | 210-213 |
| 12994. | 119ng-1 | AMPHI           | 215-217 |
| 12995. | 119ng-1 | AMPHI           | 237-255 |
| 12996. | 119ng-1 | AMPHI           | 261-279 |
| 12997. | 119ng-1 | AMPHI           | 289-292 |
| 12998. | 119ng-1 | AMPHI           | 349-357 |
| 12999. | 119ng-1 | AMPHI           | 363-371 |
| 13000. | 119ng-1 | AMPHI           | 388-400 |
| 13001. | 119ng-1 | Antigenic Index | 20-57   |
| 13002. | 119ng-1 | Antigenic Index | 60-87   |
| 13003. | 119ng-1 | Antigenic Index | 91-111  |
| 13004. | 119ng-1 | Antigenic Index | 121-151 |
| 13005. | 119ng-1 | Antigenic Index | 156-161 |



|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13006. | 119ng-1 | Antigenic Index | 179-186 |
| 13007. | 119ng-1 | Antigenic Index | 188-196 |
| 13008. | 119ng-1 | Antigenic Index | 202-208 |
| 13009. | 119ng-1 | Antigenic Index | 212-214 |
| 13010. | 119ng-1 | Antigenic Index | 229-241 |
| 13011. | 119ng-1 | Antigenic Index | 243-247 |
| 13012. | 119ng-1 | Antigenic Index | 252-255 |
| 13013. | 119ng-1 | Antigenic Index | 278-281 |
| 13014. | 119ng-1 | Antigenic Index | 290-292 |
| 13015. | 119ng-1 | Antigenic Index | 296-300 |
| 13016. | 119ng-1 | Antigenic Index | 309-314 |
| 13017. | 119ng-1 | Antigenic Index | 318-324 |
| 13018. | 119ng-1 | Antigenic Index | 331-337 |
| 13019. | 119ng-1 | Antigenic Index | 341-348 |
| 13020. | 119ng-1 | Antigenic Index | 356-366 |
| 13021. | 119ng-1 | Antigenic Index | 376-378 |
| 13022. | 119ng-1 | Antigenic Index | 385-393 |
| 13023. | 119ng-1 | Antigenic Index | 398-401 |
| 13024. | 119ng-1 | Antigenic Index | 407-412 |
| 13025. | 119ng-1 | Antigenic Index | 415-423 |
| 13026. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 23-42   |
| 13027. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 45-56   |
| 13028. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 63-87   |
| 13029. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 91-97   |
| 13030. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 99-111  |
| 13031. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 121-127 |
| 13032. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 130-140 |
| 13033. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 147-149 |
| 13034. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 156-161 |
| 13035. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 179-186 |
| 13036. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 190-195 |
| 13037. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 202-208 |
| 13038. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 232-241 |
| 13039. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 243-247 |
| 13040. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 278-281 |
| 13041. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 296-300 |
| 13042. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 309-314 |
| 13043. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 320-322 |
| 13044. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 359-366 |
| 13045. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 385-393 |
| 13046. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 398-401 |
| 13047. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 407-412 |
| 13048. | 119ng-1 | Hydrophilicity  | 418-423 |
| 13049. | 120ng-1 | AMPHI           | 6-11    |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13050. | 120ng-l | AMPHI           | 49-60   |
| 13051. | 120ng-l | AMPHI           | 77-89   |
| 13052. | 120ng-l | AMPHI           | 118-121 |
| 13053. | 120ng-l | AMPHI           | 142-158 |
| 13054. | 120ng-l | AMPHI           | 189-196 |
| 13055. | 120ng-l | Antigenic Index | 3-6     |
| 13056. | 120ng-l | Antigenic Index | 35-39   |
| 13057. | 120ng-l | Antigenic Index | 45-54   |
| 13058. | 120ng-l | Antigenic Index | 68-75   |
| 13059. | 120ng-l | Antigenic Index | 80-83   |
| 13060. | 120ng-l | Antigenic Index | 85-95   |
| 13061. | 120ng-l | Antigenic Index | 97-119  |
| 13062. | 120ng-l | Antigenic Index | 131-150 |
| 13063. | 120ng-l | Antigenic Index | 153-183 |
| 13064. | 120ng-l | Antigenic Index | 189-192 |
| 13065. | 120ng-l | Antigenic Index | 199-207 |
| 13066. | 120ng-l | Antigenic Index | 210-213 |
| 13067. | 120ng-l | Antigenic Index | 218-223 |
| 13068. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 3-5     |
| 13069. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 45-51   |
| 13070. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 68-70   |
| 13071. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 85-94   |
| 13072. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 97-100  |
| 13073. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 107-119 |
| 13074. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 131-136 |
| 13075. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 143-149 |
| 13076. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 155-160 |
| 13077. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 167-182 |
| 13078. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 200-207 |
| 13079. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 210-213 |
| 13080. | 120ng-l | Hydrophilicity  | 219-223 |
| 13081. | 121ng-l | AMPHI           | 11-14   |
| 13082. | 121ng-l | AMPHI           | 30-34   |
| 13083. | 121ng-l | AMPHI           | 36-40   |
| 13084. | 121ng-l | AMPHI           | 42-54   |
| 13085. | 121ng-l | AMPHI           | 89-103  |
| 13086. | 121ng-l | AMPHI           | 114-117 |
| 13087. | 121ng-l | AMPHI           | 119-121 |
| 13088. | 121ng-l | AMPHI           | 123-127 |
| 13089. | 121ng-l | AMPHI           | 134-147 |
| 13090. | 121ng-l | AMPHI           | 154-164 |
| 13091. | 121ng-l | AMPHI           | 188-211 |
| 13092. | 121ng-l | AMPHI           | 244-246 |
| 13093. | 121ng-l | AMPHI           | 255-261 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13094. | 121ng-l | AMPHI           | 263-285 |
| 13095. | 121ng-l | AMPHI           | 287-291 |
| 13096. | 121ng-l | AMPHI           | 314-330 |
| 13097. | 121ng-l | Antigenic Index | 1-10    |
| 13098. | 121ng-l | Antigenic Index | 53-63   |
| 13099. | 121ng-l | Antigenic Index | 95-97   |
| 13100. | 121ng-l | Antigenic Index | 115-118 |
| 13101. | 121ng-l | Antigenic Index | 120-124 |
| 13102. | 121ng-l | Antigenic Index | 134-141 |
| 13103. | 121ng-l | Antigenic Index | 150-156 |
| 13104. | 121ng-l | Antigenic Index | 179-184 |
| 13105. | 121ng-l | Antigenic Index | 187-189 |
| 13106. | 121ng-l | Antigenic Index | 191-193 |
| 13107. | 121ng-l | Antigenic Index | 198-204 |
| 13108. | 121ng-l | Antigenic Index | 234-236 |
| 13109. | 121ng-l | Antigenic Index | 271-273 |
| 13110. | 121ng-l | Antigenic Index | 297-304 |
| 13111. | 121ng-l | Antigenic Index | 341-348 |
| 13112. | 121ng-l | Antigenic Index | 352-356 |
| 13113. | 121ng-l | Hydrophilicity  | 1-9     |
| 13114. | 121ng-l | Hydrophilicity  | 56-63   |
| 13115. | 121ng-l | Hydrophilicity  | 120-124 |
| 13116. | 121ng-l | Hydrophilicity  | 136-138 |
| 13117. | 121ng-l | Hydrophilicity  | 153-154 |
| 13118. | 121ng-l | Hydrophilicity  | 187-189 |
| 13119. | 121ng-l | Hydrophilicity  | 191-193 |
| 13120. | 121ng-l | Hydrophilicity  | 198-304 |
| 13121. | 121ng-l | Hydrophilicity  | 341-345 |
| 13122. | 121ng-l | Hydrophilicity  | 353-356 |
| 13123. | 122ng-l | AMPHI           | 7-9     |
| 13124. | 122ng-l | AMPHI           | 29-34   |
| 13125. | 122ng-l | AMPHI           | 71-77   |
| 13126. | 122ng-l | AMPHI           | 82-86   |
| 13127. | 122ng-l | AMPHI           | 94-102  |
| 13128. | 122ng-l | AMPHI           | 108-116 |
| 13129. | 122ng-l | AMPHI           | 136-138 |
| 13130. | 122ng-l | AMPHI           | 158-163 |
| 13131. | 122ng-l | AMPHI           | 169-172 |
| 13132. | 122ng-l | AMPHI           | 177-199 |
| 13133. | 122ng-l | AMPHI           | 202-208 |
| 13134. | 122ng-l | AMPHI           | 234-245 |
| 13135. | 122ng-l | Antigenic Index | 1-13    |
| 13136. | 122ng-l | Antigenic Index | 28-34   |
| 13137. | 122ng-l | Antigenic Index | 47-50   |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13138. | 122ng-l | Antigenic Index | 59-61   |
| 13139. | 122ng-l | Antigenic Index | 69-77   |
| 13140. | 122ng-l | Antigenic Index | 87-102  |
| 13141. | 122ng-l | Antigenic Index | 107-111 |
| 13142. | 122ng-l | Antigenic Index | 122-128 |
| 13143. | 122ng-l | Antigenic Index | 133-137 |
| 13144. | 122ng-l | Antigenic Index | 140-144 |
| 13145. | 122ng-l | Antigenic Index | 150-159 |
| 13146. | 122ng-l | Antigenic Index | 167-177 |
| 13147. | 122ng-l | Antigenic Index | 184-187 |
| 13148. | 122ng-l | Antigenic Index | 190-192 |
| 13149. | 122ng-l | Antigenic Index | 198-210 |
| 13150. | 122ng-l | Antigenic Index | 212-232 |
| 13151. | 122ng-l | Antigenic Index | 246-256 |
| 13152. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 5-8     |
| 13153. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 10-13   |
| 13154. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 28-34   |
| 13155. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 90-94   |
| 13156. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 97-102  |
| 13157. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 122-128 |
| 13158. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 140-144 |
| 13159. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 153-159 |
| 13160. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 167-177 |
| 13161. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 190-192 |
| 13162. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 198-206 |
| 13163. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 208-210 |
| 13164. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 212-218 |
| 13165. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 226-228 |
| 13166. | 122ng-l | Hydrophilicity  | 246-256 |
| 13167. | 125ng-l | AMPHI           | 29-34   |
| 13168. | 125ng-l | AMPHI           | 39-45   |
| 13169. | 125ng-l | AMPHI           | 62-65   |
| 13170. | 125ng-l | AMPHI           | 82-85   |
| 13171. | 125ng-l | AMPHI           | 89-99   |
| 13172. | 125ng-l | AMPHI           | 109-115 |
| 13173. | 125ng-l | AMPHI           | 145-152 |
| 13174. | 125ng-l | AMPHI           | 192-197 |
| 13175. | 125ng-l | AMPHI           | 207-219 |
| 13176. | 125ng-l | AMPHI           | 225-230 |
| 13177. | 125ng-l | AMPHI           | 258-278 |
| 13178. | 125ng-l | AMPHI           | 301-307 |
| 13179. | 125ng-l | AMPHI           | 326-333 |
| 13180. | 125ng-l | Antigenic Index | 1-11    |
| 13181. | 125ng-l | Antigenic Index | 37-39   |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13182. | 125ng-1 | Antigenic Index | 66-76   |
| 13183. | 125ng-1 | Antigenic Index | 78-83   |
| 13184. | 125ng-1 | Antigenic Index | 118-122 |
| 13185. | 125ng-1 | Antigenic Index | 142-150 |
| 13186. | 125ng-1 | Antigenic Index | 170-175 |
| 13187. | 125ng-1 | Antigenic Index | 178-182 |
| 13188. | 125ng-1 | Antigenic Index | 205-214 |
| 13189. | 125ng-1 | Antigenic Index | 243-248 |
| 13190. | 125ng-1 | Antigenic Index | 282-286 |
| 13191. | 125ng-1 | Antigenic Index | 289-291 |
| 13192. | 125ng-1 | Antigenic Index | 313-317 |
| 13193. | 125ng-1 | Antigenic Index | 339-348 |
| 13194. | 125ng-1 | Antigenic Index | 369-374 |
| 13195. | 125ng-1 | Antigenic Index | 396-408 |
| 13196. | 125ng-1 | Hydrophilicity  | 5-10    |
| 13197. | 125ng-1 | Hydrophilicity  | 67-76   |
| 13198. | 125ng-1 | Hydrophilicity  | 142-147 |
| 13199. | 125ng-1 | Hydrophilicity  | 178-180 |
| 13200. | 125ng-1 | Hydrophilicity  | 205-214 |
| 13201. | 125ng-1 | Hydrophilicity  | 243-248 |
| 13202. | 125ng-1 | Hydrophilicity  | 289-291 |
| 13203. | 125ng-1 | Hydrophilicity  | 339-348 |
| 13204. | 125ng-1 | Hydrophilicity  | 399-408 |
| 13205. | 126ng-1 | AMPHI           | 10-12   |
| 13206. | 126ng-1 | AMPHI           | 30-33   |
| 13207. | 126ng-1 | AMPHI           | 35-37   |
| 13208. | 126ng-1 | AMPHI           | 52-60   |
| 13209. | 126ng-1 | AMPHI           | 62-64   |
| 13210. | 126ng-1 | AMPHI           | 72-74   |
| 13211. | 126ng-1 | AMPHI           | 104-112 |
| 13212. | 126ng-1 | AMPHI           | 138-140 |
| 13213. | 126ng-1 | AMPHI           | 157-168 |
| 13214. | 126ng-1 | AMPHI           | 201-214 |
| 13215. | 126ng-1 | AMPHI           | 228-235 |
| 13216. | 126ng-1 | AMPHI           | 264-266 |
| 13217. | 126ng-1 | AMPHI           | 271-283 |
| 13218. | 126ng-1 | AMPHI           | 287-290 |
| 13219. | 126ng-1 | AMPHI           | 293-295 |
| 13220. | 126ng-1 | AMPHI           | 319-321 |
| 13221. | 126ng-1 | Antigenic Index | 8-14    |
| 13222. | 126ng-1 | Antigenic Index | 22-25   |
| 13223. | 126ng-1 | Antigenic Index | 28-39   |
| 13224. | 126ng-1 | Antigenic Index | 54-82   |
| 13225. | 126ng-1 | Antigenic Index | 86-92   |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13226. | 126ng-l | Antigenic Index | 96-106  |
| 13227. | 126ng-l | Antigenic Index | 108-155 |
| 13228. | 126ng-l | Antigenic Index | 162-169 |
| 13229. | 126ng-l | Antigenic Index | 175-188 |
| 13230. | 126ng-l | Antigenic Index | 192-219 |
| 13231. | 126ng-l | Antigenic Index | 226-239 |
| 13232. | 126ng-l | Antigenic Index | 244-249 |
| 13233. | 126ng-l | Antigenic Index | 256-272 |
| 13234. | 126ng-l | Antigenic Index | 284-287 |
| 13235. | 126ng-l | Antigenic Index | 298-301 |
| 13236. | 126ng-l | Antigenic Index | 303-318 |
| 13237. | 126ng-l | Antigenic Index | 345-358 |
| 13238. | 126ng-l | Antigenic Index | 363-366 |
| 13239. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 29-39   |
| 13240. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 54-67   |
| 13241. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 76-80   |
| 13242. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 87-90   |
| 13243. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 97-103  |
| 13244. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 108-135 |
| 13245. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 138-140 |
| 13246. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 149-155 |
| 13247. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 162-168 |
| 13248. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 175-182 |
| 13249. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 193-196 |
| 13250. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 205-210 |
| 13251. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 212-219 |
| 13252. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 230-233 |
| 13253. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 245-249 |
| 13254. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 257-264 |
| 13255. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 266-268 |
| 13256. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 270-272 |
| 13257. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 304-318 |
| 13258. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 346-358 |
| 13259. | 126ng-l | Hydrophilicity  | 363-366 |
| 13260. | 127ng-l | AMPHI           | 9-16    |
| 13261. | 127ng-l | AMPHI           | 21-25   |
| 13262. | 127ng-l | AMPHI           | 85-90   |
| 13263. | 127ng-l | AMPHI           | 128-138 |
| 13264. | 127ng-l | Antigenic Index | 1-8     |
| 13265. | 127ng-l | Antigenic Index | 28-41   |
| 13266. | 127ng-l | Antigenic Index | 57-81   |
| 13267. | 127ng-l | Antigenic Index | 91-98   |
| 13268. | 127ng-l | Antigenic Index | 103-111 |
| 13269. | 127ng-l | Antigenic Index | 115-118 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13270. | 127ng-1 | Antigenic Index | 123-149 |
| 13271. | 127ng-1 | Hydrophilicity  | 1-6     |
| 13272. | 127ng-1 | Hydrophilicity  | 32-41   |
| 13273. | 127ng-1 | Hydrophilicity  | 61-67   |
| 13274. | 127ng-1 | Hydrophilicity  | 74-81   |
| 13275. | 127ng-1 | Hydrophilicity  | 91-95   |
| 13276. | 127ng-1 | Hydrophilicity  | 103-111 |
| 13277. | 127ng-1 | Hydrophilicity  | 115-117 |
| 13278. | 127ng-1 | Hydrophilicity  | 124-134 |
| 13279. | 127ng-1 | Hydrophilicity  | 139-149 |
| 13280. | 128ng-1 | AMPHI           | 13-18   |
| 13281. | 128ng-1 | AMPHI           | 53-56   |
| 13282. | 128ng-1 | AMPHI           | 68-79   |
| 13283. | 128ng-1 | AMPHI           | 81-86   |
| 13284. | 128ng-1 | AMPHI           | 97-107  |
| 13285. | 128ng-1 | AMPHI           | 162-170 |
| 13286. | 128ng-1 | AMPHI           | 187-196 |
| 13287. | 128ng-1 | AMPHI           | 204-207 |
| 13288. | 128ng-1 | AMPHI           | 210-213 |
| 13289. | 128ng-1 | AMPHI           | 224-230 |
| 13290. | 128ng-1 | AMPHI           | 261-263 |
| 13291. | 128ng-1 | AMPHI           | 283-285 |
| 13292. | 128ng-1 | AMPHI           | 327-333 |
| 13293. | 128ng-1 | AMPHI           | 335-338 |
| 13294. | 128ng-1 | AMPHI           | 385-387 |
| 13295. | 128ng-1 | AMPHI           | 389-392 |
| 13296. | 128ng-1 | AMPHI           | 403-405 |
| 13297. | 128ng-1 | AMPHI           | 412-422 |
| 13298. | 128ng-1 | AMPHI           | 454-460 |
| 13299. | 128ng-1 | AMPHI           | 470-472 |
| 13300. | 128ng-1 | AMPHI           | 500-512 |
| 13301. | 128ng-1 | AMPHI           | 535-551 |
| 13302. | 128ng-1 | AMPHI           | 558-566 |
| 13303. | 128ng-1 | AMPHI           | 596-599 |
| 13304. | 128ng-1 | AMPHI           | 606-621 |
| 13305. | 128ng-1 | Antigenic Index | 4-14    |
| 13306. | 128ng-1 | Antigenic Index | 27-34   |
| 13307. | 128ng-1 | Antigenic Index | 57-75   |
| 13308. | 128ng-1 | Antigenic Index | 98-107  |
| 13309. | 128ng-1 | Antigenic Index | 128-133 |
| 13310. | 128ng-1 | Antigenic Index | 142-144 |
| 13311. | 128ng-1 | Antigenic Index | 158-166 |
| 13312. | 128ng-1 | Antigenic Index | 194-198 |
| 13313. | 128ng-1 | Antigenic Index | 221-235 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13314. | 128ng-l | Antigenic Index | 250-257 |
| 13315. | 128ng-l | Antigenic Index | 277-280 |
| 13316. | 128ng-l | Antigenic Index | 315-322 |
| 13317. | 128ng-l | Antigenic Index | 347-356 |
| 13318. | 128ng-l | Antigenic Index | 380-392 |
| 13319. | 128ng-l | Antigenic Index | 395-403 |
| 13320. | 128ng-l | Antigenic Index | 410-413 |
| 13321. | 128ng-l | Antigenic Index | 423-430 |
| 13322. | 128ng-l | Antigenic Index | 433-440 |
| 13323. | 128ng-l | Antigenic Index | 444-465 |
| 13324. | 128ng-l | Antigenic Index | 475-487 |
| 13325. | 128ng-l | Antigenic Index | 495-508 |
| 13326. | 128ng-l | Antigenic Index | 517-533 |
| 13327. | 128ng-l | Antigenic Index | 539-555 |
| 13328. | 128ng-l | Antigenic Index | 559-564 |
| 13329. | 128ng-l | Antigenic Index | 572-580 |
| 13330. | 128ng-l | Antigenic Index | 582-584 |
| 13331. | 128ng-l | Antigenic Index | 587-593 |
| 13332. | 128ng-l | Antigenic Index | 605-621 |
| 13333. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 4-14    |
| 13334. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 67-74   |
| 13335. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 99-107  |
| 13336. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 128-133 |
| 13337. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 159-166 |
| 13338. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 222-235 |
| 13339. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 252-256 |
| 13340. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 317-322 |
| 13341. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 347-256 |
| 13342. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 380-388 |
| 13343. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 395-397 |
| 13344. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 410-412 |
| 13345. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 423-430 |
| 13346. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 433-439 |
| 13347. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 444-450 |
| 13348. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 452-465 |
| 13349. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 476-479 |
| 13350. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 483-487 |
| 13351. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 495-508 |
| 13352. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 520-533 |
| 13353. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 543-553 |
| 13354. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 559-564 |
| 13355. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 572-576 |
| 13356. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 578-580 |
| 13357. | 128ng-l | Hydrophilicity  | 590-593 |



|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13358. | 128ng-1 | Hydrophilicity  | 605-620 |
| 13359. | 129ng-1 | AMPHI           | 38-49   |
| 13360. | 129ng-1 | AMPHI           | 52-55   |
| 13361. | 129ng-1 | AMPHI           | 132-137 |
| 13362. | 129ng-1 | AMPHI           | 150-154 |
| 13363. | 129ng-1 | AMPHI           | 157-160 |
| 13364. | 129ng-1 | AMPHI           | 170-183 |
| 13365. | 129ng-1 | AMPHI           | 194-201 |
| 13366. | 129ng-1 | AMPHI           | 221-223 |
| 13367. | 129ng-1 | AMPHI           | 230-234 |
| 13368. | 129ng-1 | Antigenic Index | 3-5     |
| 13369. | 129ng-1 | Antigenic Index | 49-53   |
| 13370. | 129ng-1 | Antigenic Index | 95-99   |
| 13371. | 129ng-1 | Antigenic Index | 102-105 |
| 13372. | 129ng-1 | Antigenic Index | 108-116 |
| 13373. | 129ng-1 | Antigenic Index | 127-130 |
| 13374. | 129ng-1 | Antigenic Index | 140-152 |
| 13375. | 129ng-1 | Antigenic Index | 170-176 |
| 13376. | 129ng-1 | Antigenic Index | 186-191 |
| 13377. | 129ng-1 | Antigenic Index | 207-210 |
| 13378. | 129ng-1 | Antigenic Index | 212-217 |
| 13379. | 129ng-1 | Antigenic Index | 238-248 |
| 13380. | 129ng-1 | Hydrophilicity  | 3-5     |
| 13381. | 129ng-1 | Hydrophilicity  | 49-53   |
| 13382. | 129ng-1 | Hydrophilicity  | 108-110 |
| 13383. | 129ng-1 | Hydrophilicity  | 112-114 |
| 13384. | 129ng-1 | Hydrophilicity  | 142-152 |
| 13385. | 129ng-1 | Hydrophilicity  | 170-175 |
| 13386. | 129ng-1 | Hydrophilicity  | 186-190 |
| 13387. | 129ng-1 | Hydrophilicity  | 212-215 |
| 13388. | 129ng-1 | Hydrophilicity  | 238-248 |
| 13389. | 130ng-1 | AMPHI           | 12-17   |
| 13390. | 130ng-1 | AMPHI           | 42-45   |
| 13391. | 130ng-1 | AMPHI           | 84-88   |
| 13392. | 130ng-1 | AMPHI           | 121-127 |
| 13393. | 130ng-1 | AMPHI           | 167-169 |
| 13394. | 130ng-1 | AMPHI           | 183-186 |
| 13395. | 130ng-1 | AMPHI           | 203-205 |
| 13396. | 130ng-1 | AMPHI           | 217-223 |
| 13397. | 130ng-1 | AMPHI           | 229-231 |
| 13398. | 130ng-1 | AMPHI           | 235-237 |
| 13399. | 130ng-1 | AMPHI           | 239-242 |
| 13400. | 130ng-1 | AMPHI           | 251-261 |
| 13401. | 130ng-1 | AMPHI           | 266-269 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13402. | 130ng-1 | AMPHI           | 285-287 |
| 13403. | 130ng-1 | AMPHI           | 291-299 |
| 13404. | 130ng-1 | AMPHI           | 326-330 |
| 13405. | 130ng-1 | Antigenic Index | 22-24   |
| 13406. | 130ng-1 | Antigenic Index | 50-61   |
| 13407. | 130ng-1 | Antigenic Index | 106-112 |
| 13408. | 130ng-1 | Antigenic Index | 163-174 |
| 13409. | 130ng-1 | Antigenic Index | 217-223 |
| 13410. | 130ng-1 | Antigenic Index | 225-28  |
| 13411. | 130ng-1 | Antigenic Index | 271-273 |
| 13412. | 130ng-1 | Antigenic Index | 286-298 |
| 13413. | 130ng-1 | Antigenic Index | 350-356 |
| 13414. | 130ng-1 | Hydrophilicity  | 50-52   |
| 13415. | 130ng-1 | Hydrophilicity  | 54-56   |
| 13416. | 130ng-1 | Hydrophilicity  | 108-111 |
| 13417. | 130ng-1 | Hydrophilicity  | 163-172 |
| 13418. | 130ng-1 | Hydrophilicity  | 217-223 |
| 13419. | 130ng-1 | Hydrophilicity  | 225-228 |
| 13420. | 130ng-1 | Hydrophilicity  | 350-356 |
| 13421. | 131ng-1 | AMPHI           | 23-45   |
| 13422. | 131ng-1 | AMPHI           | 69-73   |
| 13423. | 131ng-1 | AMPHI           | 77-80   |
| 13424. | 131ng-1 | AMPHI           | 87-92   |
| 13425. | 131ng-1 | AMPHI           | 106-112 |
| 13426. | 131ng-1 | AMPHI           | 118-121 |
| 13427. | 131ng-1 | Antigenic Index | 21-23   |
| 13428. | 131ng-1 | Antigenic Index | 29-44   |
| 13429. | 131ng-1 | Antigenic Index | 49-85   |
| 13430. | 131ng-1 | Antigenic Index | 88-135  |
| 13431. | 131ng-1 | Hydrophilicity  | 37-44   |
| 13432. | 131ng-1 | Hydrophilicity  | 54-65   |
| 13433. | 131ng-1 | Hydrophilicity  | 67-81   |
| 13434. | 131ng-1 | Hydrophilicity  | 88-95   |
| 13435. | 131ng-1 | Hydrophilicity  | 99-135  |
| 13436. | 132ng-1 | AMPHI           | 10-20   |
| 13437. | 132ng-1 | AMPHI           | 52-59   |
| 13438. | 132ng-1 | AMPHI           | 72-84   |
| 13439. | 132ng-1 | AMPHI           | 91-93   |
| 13440. | 132ng-1 | AMPHI           | 138-144 |
| 13441. | 132ng-1 | AMPHI           | 151-155 |
| 13442. | 132ng-1 | AMPHI           | 203-210 |
| 13443. | 132ng-1 | AMPHI           | 213-222 |
| 13444. | 132ng-1 | AMPHI           | 234-244 |
| 13445. | 132ng-1 | AMPHI           | 248-255 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13446. | 132ng-1 | AMPHI           | 291-297 |
| 13447. | 132ng-1 | AMPHI           | 311-322 |
| 13448. | 132ng-1 | AMPHI           | 335-344 |
| 13449. | 132ng-1 | AMPHI           | 361-366 |
| 13450. | 132ng-1 | AMPHI           | 382-389 |
| 13451. | 132ng-1 | AMPHI           | 405-408 |
| 13452. | 132ng-1 | AMPHI           | 419-433 |
| 13453. | 132ng-1 | Antigenic Index | 8-11    |
| 13454. | 132ng-1 | Antigenic Index | 13-15   |
| 13455. | 132ng-1 | Antigenic Index | 20-26   |
| 13456. | 132ng-1 | Antigenic Index | 28-39   |
| 13457. | 132ng-1 | Antigenic Index | 52-55   |
| 13458. | 132ng-1 | Antigenic Index | 57-63   |
| 13459. | 132ng-1 | Antigenic Index | 71-79   |
| 13460. | 132ng-1 | Antigenic Index | 83-88   |
| 13461. | 132ng-1 | Antigenic Index | 93-96   |
| 13462. | 132ng-1 | Antigenic Index | 111-119 |
| 13463. | 132ng-1 | Antigenic Index | 140-146 |
| 13464. | 132ng-1 | Antigenic Index | 149-166 |
| 13465. | 132ng-1 | Antigenic Index | 169-174 |
| 13466. | 132ng-1 | Antigenic Index | 177-193 |
| 13467. | 132ng-1 | Antigenic Index | 197-201 |
| 13468. | 132ng-1 | Antigenic Index | 220-227 |
| 13469. | 132ng-1 | Antigenic Index | 230-259 |
| 13470. | 132ng-1 | Antigenic Index | 261-269 |
| 13471. | 132ng-1 | Antigenic Index | 273-279 |
| 13472. | 132ng-1 | Antigenic Index | 287-291 |
| 13473. | 132ng-1 | Antigenic Index | 319-333 |
| 13474. | 132ng-1 | Antigenic Index | 336-341 |
| 13475. | 132ng-1 | Antigenic Index | 343-346 |
| 13476. | 132ng-1 | Antigenic Index | 353-362 |
| 13477. | 132ng-1 | Antigenic Index | 367-381 |
| 13478. | 132ng-1 | Antigenic Index | 386-392 |
| 13479. | 132ng-1 | Antigenic Index | 397-404 |
| 13480. | 132ng-1 | Antigenic Index | 411-413 |
| 13481. | 132ng-1 | Antigenic Index | 415-424 |
| 13482. | 132ng-1 | Antigenic Index | 428-436 |
| 13483. | 132ng-1 | Antigenic Index | 442-445 |
| 13484. | 132ng-1 | Antigenic Index | 455-458 |
| 13485. | 132ng-1 | Hydrophilicity  | 20-26   |
| 13486. | 132ng-1 | Hydrophilicity  | 29-35   |
| 13487. | 132ng-1 | Hydrophilicity  | 52-55   |
| 13488. | 132ng-1 | Hydrophilicity  | 57-63   |
| 13489. | 132ng-1 | Hydrophilicity  | 72-79   |

|        |         |                |         |
|--------|---------|----------------|---------|
| 13490. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 113-119 |
| 13491. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 151-162 |
| 13492. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 169-174 |
| 13493. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 177-183 |
| 13494. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 188-191 |
| 13495. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 197-201 |
| 13496. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 239-242 |
| 13497. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 250-253 |
| 13498. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 263-265 |
| 13499. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 267-269 |
| 13500. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 273-279 |
| 13501. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 289-291 |
| 13502. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 319-331 |
| 13503. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 354-360 |
| 13504. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 367-374 |
| 13505. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 386-392 |
| 13506. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 400-404 |
| 13507. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 415-422 |
| 13508. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 428-436 |
| 13509. | 132ng-1 | Hydrophilicity | 455-458 |
| 13510. | 133ng-1 | AMPHI          | 25-31   |
| 13511. | 133ng-1 | AMPHI          | 38-42   |
| 13512. | 133ng-1 | AMPHI          | 72-86   |
| 13513. | 133ng-1 | AMPHI          | 108-123 |
| 13514. | 133ng-1 | AMPHI          | 130-135 |
| 13515. | 133ng-1 | AMPHI          | 144-150 |
| 13516. | 133ng-1 | AMPHI          | 159-170 |
| 13517. | 133ng-1 | AMPHI          | 188-191 |
| 13518. | 133ng-1 | AMPHI          | 194-197 |
| 13519. | 133ng-1 | AMPHI          | 213-216 |
| 13520. | 133ng-1 | AMPHI          | 240-248 |
| 13521. | 133ng-1 | AMPHI          | 273-282 |
| 13522. | 133ng-1 | AMPHI          | 286-308 |
| 13523. | 133ng-1 | AMPHI          | 327-333 |
| 13524. | 133ng-1 | AMPHI          | 343-350 |
| 13525. | 133ng-1 | AMPHI          | 393-432 |
| 13526. | 133ng-1 | AMPHI          | 471-477 |
| 13527. | 133ng-1 | AMPHI          | 494-497 |
| 13528. | 133ng-1 | AMPHI          | 507-509 |
| 13529. | 133ng-1 | AMPHI          | 539-543 |
| 13530. | 133ng-1 | AMPHI          | 562-566 |
| 13531. | 133ng-1 | AMPHI          | 569-572 |
| 13532. | 133ng-1 | AMPHI          | 583-589 |
| 13533. | 133ng-1 | AMPHI          | 595-603 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13534. | 133ng-l | AMPHI           | 608-616 |
| 13535. | 133ng-l | AMPHI           | 623-626 |
| 13536. | 133ng-l | AMPHI           | 657-671 |
| 13537. | 133ng-l | AMPHI           | 678-681 |
| 13538. | 133ng-l | AMPHI           | 694-698 |
| 13539. | 133ng-l | AMPHI           | 711-719 |
| 13540. | 133ng-l | AMPHI           | 725-740 |
| 13541. | 133ng-l | AMPHI           | 742-744 |
| 13542. | 133ng-l | AMPHI           | 749-762 |
| 13543. | 133ng-l | AMPHI           | 781-794 |
| 13544. | 133ng-l | AMPHI           | 799-823 |
| 13545. | 133ng-l | AMPHI           | 831-835 |
| 13546. | 133ng-l | AMPHI           | 848-851 |
| 13547. | 133ng-l | AMPHI           | 855-864 |
| 13548. | 133ng-l | AMPHI           | 870-872 |
| 13549. | 133ng-l | AMPHI           | 902-910 |
| 13550. | 133ng-l | Antigenic Index | 1-8     |
| 13551. | 133ng-l | Antigenic Index | 22-35   |
| 13552. | 133ng-l | Antigenic Index | 43-80   |
| 13553. | 133ng-l | Antigenic Index | 83-85   |
| 13554. | 133ng-l | Antigenic Index | 88-95   |
| 13555. | 133ng-l | Antigenic Index | 100-108 |
| 13556. | 133ng-l | Antigenic Index | 123-137 |
| 13557. | 133ng-l | Antigenic Index | 139-145 |
| 13558. | 133ng-l | Antigenic Index | 150-161 |
| 13559. | 133ng-l | Antigenic Index | 166-171 |
| 13560. | 133ng-l | Antigenic Index | 174-176 |
| 13561. | 133ng-l | Antigenic Index | 178-185 |
| 13562. | 133ng-l | Antigenic Index | 193-203 |
| 13563. | 133ng-l | Antigenic Index | 211-217 |
| 13564. | 133ng-l | Antigenic Index | 224-234 |
| 13565. | 133ng-l | Antigenic Index | 236-257 |
| 13566. | 133ng-l | Antigenic Index | 261-317 |
| 13567. | 133ng-l | Antigenic Index | 319-333 |
| 13568. | 133ng-l | Antigenic Index | 335-342 |
| 13569. | 133ng-l | Antigenic Index | 346-365 |
| 13570. | 133ng-l | Antigenic Index | 377-379 |
| 13571. | 133ng-l | Antigenic Index | 387-400 |
| 13572. | 133ng-l | Antigenic Index | 407-434 |
| 13573. | 133ng-l | Antigenic Index | 443-454 |
| 13574. | 133ng-l | Antigenic Index | 461-468 |
| 13575. | 133ng-l | Antigenic Index | 475-488 |
| 13576. | 133ng-l | Antigenic Index | 493-485 |
| 13577. | 133ng-l | Antigenic Index | 506-513 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13578. | 133ng-1 | Antigenic Index | 525-560 |
| 13579. | 133ng-1 | Antigenic Index | 563-577 |
| 13580. | 133ng-1 | Antigenic Index | 582-587 |
| 13581. | 133ng-1 | Antigenic Index | 593-603 |
| 13582. | 133ng-1 | Antigenic Index | 610-616 |
| 13583. | 133ng-1 | Antigenic Index | 620-629 |
| 13584. | 133ng-1 | Antigenic Index | 632-646 |
| 13585. | 133ng-1 | Antigenic Index | 652-659 |
| 13586. | 133ng-1 | Antigenic Index | 670-678 |
| 13587. | 133ng-1 | Antigenic Index | 681-684 |
| 13588. | 133ng-1 | Antigenic Index | 688-704 |
| 13589. | 133ng-1 | Antigenic Index | 706-710 |
| 13590. | 133ng-1 | Antigenic Index | 720-750 |
| 13591. | 133ng-1 | Antigenic Index | 757-777 |
| 13592. | 133ng-1 | Antigenic Index | 784-824 |
| 13593. | 133ng-1 | Antigenic Index | 834-842 |
| 13594. | 133ng-1 | Antigenic Index | 846-868 |
| 13595. | 133ng-1 | Antigenic Index | 873-904 |
| 13596. | 133ng-1 | Antigenic Index | 908-913 |
| 13597. | 133ng-1 | Antigenic Index | 919-922 |
| 13598. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 3-7     |
| 13599. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 24-35   |
| 13600. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 43-80   |
| 13601. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 88-95   |
| 13602. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 101-107 |
| 13603. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 125-133 |
| 13604. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 150-153 |
| 13605. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 174-176 |
| 13606. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 178-181 |
| 13607. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 197-203 |
| 13608. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 211-214 |
| 13609. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 225-230 |
| 13610. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 249-257 |
| 13611. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 263-265 |
| 13612. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 272-279 |
| 13613. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 287-312 |
| 13614. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 324-330 |
| 13615. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 337-339 |
| 13616. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 348-355 |
| 13617. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 357-364 |
| 13618. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 388-399 |
| 13619. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 407-411 |
| 13620. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 416-419 |
| 13621. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 427-434 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13622. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 446-454 |
| 13623. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 462-467 |
| 13624. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 476-483 |
| 13625. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 506-512 |
| 13626. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 535-556 |
| 13627. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 564-575 |
| 13628. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 596-599 |
| 13629. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 620-626 |
| 13630. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 634-636 |
| 13631. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 638-646 |
| 13632. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 652-658 |
| 13633. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 688-702 |
| 13634. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 723-726 |
| 13635. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 729-747 |
| 13636. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 757-767 |
| 13637. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 788-799 |
| 13638. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 810-824 |
| 13639. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 836-842 |
| 13640. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 846-848 |
| 13641. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 850-858 |
| 13642. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 860-868 |
| 13643. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 875-893 |
| 13644. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 897-901 |
| 13645. | 133ng-1 | Hydrophilicity  | 909-912 |
| 13646. | 134ng-1 | AMPHI           | 12-19   |
| 13647. | 134ng-1 | AMPHI           | 21-33   |
| 13648. | 134ng-1 | AMPHI           | 37-48   |
| 13649. | 134ng-1 | AMPHI           | 109-112 |
| 13650. | 134ng-1 | AMPHI           | 196-205 |
| 13651. | 134ng-1 | AMPHI           | 221-224 |
| 13652. | 134ng-1 | AMPHI           | 227-235 |
| 13653. | 134ng-1 | AMPHI           | 248-259 |
| 13654. | 134ng-1 | AMPHI           | 262-264 |
| 13655. | 134ng-1 | AMPHI           | 268-271 |
| 13656. | 134ng-1 | AMPHI           | 335-337 |
| 13657. | 134ng-1 | AMPHI           | 339-344 |
| 13658. | 134ng-1 | AMPHI           | 351-355 |
| 13659. | 134ng-1 | Antigenic Index | 9-13    |
| 13660. | 134ng-1 | Antigenic Index | 34-51   |
| 13661. | 134ng-1 | Antigenic Index | 56-71   |
| 13662. | 134ng-1 | Antigenic Index | 73-85   |
| 13663. | 134ng-1 | Antigenic Index | 91-97   |
| 13664. | 134ng-1 | Antigenic Index | 99-107  |
| 13665. | 134ng-1 | Antigenic Index | 118-141 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13666. | 134ng-1 | Antigenic Index | 147-161 |
| 13667. | 134ng-1 | Antigenic Index | 165-172 |
| 13668. | 134ng-1 | Antigenic Index | 177-188 |
| 13669. | 134ng-1 | Antigenic Index | 194-197 |
| 13670. | 134ng-1 | Antigenic Index | 204-212 |
| 13671. | 134ng-1 | Antigenic Index | 214-231 |
| 13672. | 134ng-1 | Antigenic Index | 233-240 |
| 13673. | 134ng-1 | Antigenic Index | 243-254 |
| 13674. | 134ng-1 | Antigenic Index | 256-259 |
| 13675. | 134ng-1 | Antigenic Index | 288-297 |
| 13676. | 134ng-1 | Antigenic Index | 301-308 |
| 13677. | 134ng-1 | Antigenic Index | 345-347 |
| 13678. | 134ng-1 | Antigenic Index | 372-378 |
| 13679. | 134ng-1 | Antigenic Index | 385-388 |
| 13680. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 9-13    |
| 13681. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 36-47   |
| 13682. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 60-70   |
| 13683. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 73-81   |
| 13684. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 102-106 |
| 13685. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 121-127 |
| 13686. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 129-141 |
| 13687. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 147-161 |
| 13688. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 165-171 |
| 13689. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 177-185 |
| 13690. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 204-209 |
| 13691. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 214-231 |
| 13692. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 233-240 |
| 13693. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 246-254 |
| 13694. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 257-259 |
| 13695. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 288-297 |
| 13696. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 301-307 |
| 13697. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 374-378 |
| 13698. | 134ng-1 | Hydrophilicity  | 385-388 |
| 13699. | 135ng-1 | AMPHI           | 20-25   |
| 13700. | 135ng-1 | AMPHI           | 27-31   |
| 13701. | 135ng-1 | AMPHI           | 47-49   |
| 13702. | 135ng-1 | AMPHI           | 72-76   |
| 13703. | 135ng-1 | AMPHI           | 152-165 |
| 13704. | 135ng-1 | AMPHI           | 167-169 |
| 13705. | 135ng-1 | AMPHI           | 196-214 |
| 13706. | 135ng-1 | AMPHI           | 229-236 |
| 13707. | 135ng-1 | AMPHI           | 249-254 |
| 13708. | 135ng-1 | AMPHI           | 268-271 |
| 13709. | 135ng-1 | AMPHI           | 280-286 |



|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13710. | 135ng-1 | Antigenic Index | 1-9     |
| 13711. | 135ng-1 | Antigenic Index | 28-33   |
| 13712. | 135ng-1 | Antigenic Index | 38-41   |
| 13713. | 135ng-1 | Antigenic Index | 59-79   |
| 13714. | 135ng-1 | Antigenic Index | 118-123 |
| 13715. | 135ng-1 | Antigenic Index | 143-152 |
| 13716. | 135ng-1 | Antigenic Index | 169-182 |
| 13717. | 135ng-1 | Antigenic Index | 231-240 |
| 13718. | 135ng-1 | Antigenic Index | 288-293 |
| 13719. | 135ng-1 | Antigenic Index | 297-300 |
| 13720. | 135ng-1 | Hydrophilicity  | 1-9     |
| 13721. | 135ng-1 | Hydrophilicity  | 28-33   |
| 13722. | 135ng-1 | Hydrophilicity  | 59-66   |
| 13723. | 135ng-1 | Hydrophilicity  | 73-75   |
| 13724. | 135ng-1 | Hydrophilicity  | 118-123 |
| 13725. | 135ng-1 | Hydrophilicity  | 145-151 |
| 13726. | 135ng-1 | Hydrophilicity  | 169-175 |
| 13727. | 135ng-1 | Hydrophilicity  | 231-240 |
| 13728. | 135ng-1 | Hydrophilicity  | 291-293 |
| 13729. | 135ng-1 | Hydrophilicity  | 297-300 |
| 13730. | 136ng-1 | AMPHI           | 17-19   |
| 13731. | 136ng-1 | AMPHI           | 21-30   |
| 13732. | 136ng-1 | AMPHI           | 35-43   |
| 13733. | 136ng-1 | AMPHI           | 51-62   |
| 13734. | 136ng-1 | AMPHI           | 70-76   |
| 13735. | 136ng-1 | AMPHI           | 95-102  |
| 13736. | 136ng-1 | AMPHI           | 106-109 |
| 13737. | 136ng-1 | AMPHI           | 111-113 |
| 13738. | 136ng-1 | AMPHI           | 135-144 |
| 13739. | 136ng-1 | AMPHI           | 157-160 |
| 13740. | 136ng-1 | AMPHI           | 168-171 |
| 13741. | 136ng-1 | AMPHI           | 173-186 |
| 13742. | 136ng-1 | Antigenic Index | 1-6     |
| 13743. | 136ng-1 | Antigenic Index | 56-63   |
| 13744. | 136ng-1 | Antigenic Index | 98-103  |
| 13745. | 136ng-1 | Antigenic Index | 111-115 |
| 13746. | 136ng-1 | Antigenic Index | 126-129 |
| 13747. | 136ng-1 | Antigenic Index | 147-162 |
| 13748. | 136ng-1 | Antigenic Index | 166-171 |
| 13749. | 136ng-1 | Antigenic Index | 197-201 |
| 13750. | 136ng-1 | Antigenic Index | 204-210 |
| 13751. | 136ng-1 | Antigenic Index | 216-218 |
| 13752. | 136ng-1 | Antigenic Index | 222-235 |
| 13753. | 136ng-1 | Hydrophilicity  | 1-6     |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13754. | 136ng-1 | Hydrophilicity  | 56-60   |
| 13755. | 136ng-1 | Hydrophilicity  | 98-103  |
| 13756. | 136ng-1 | Hydrophilicity  | 126-129 |
| 13757. | 136ng-1 | Hydrophilicity  | 147-159 |
| 13758. | 136ng-1 | Hydrophilicity  | 166-171 |
| 13759. | 136ng-1 | Hydrophilicity  | 205-209 |
| 13760. | 136ng-1 | Hydrophilicity  | 223-235 |
| 13761. | 137ng-1 | AMPHI           | 6-15    |
| 13762. | 137ng-1 | AMPHI           | 21-25   |
| 13763. | 137ng-1 | AMPHI           | 29-38   |
| 13764. | 137ng-1 | AMPHI           | 40-45   |
| 13765. | 137ng-1 | AMPHI           | 54-69   |
| 13766. | 137ng-1 | AMPHI           | 78-80   |
| 13767. | 137ng-1 | AMPHI           | 82-85   |
| 13768. | 137ng-1 | AMPHI           | 87-91   |
| 13769. | 137ng-1 | AMPHI           | 123-132 |
| 13770. | 137ng-1 | AMPHI           | 141-143 |
| 13771. | 137ng-1 | AMPHI           | 155-160 |
| 13772. | 137ng-1 | AMPHI           | 166-183 |
| 13773. | 137ng-1 | AMPHI           | 194-196 |
| 13774. | 137ng-1 | AMPHI           | 199-201 |
| 13775. | 137ng-1 | AMPHI           | 222-238 |
| 13776. | 137ng-1 | AMPHI           | 264-269 |
| 13777. | 137ng-1 | AMPHI           | 283-286 |
| 13778. | 137ng-1 | Antigenic Index | 27-41   |
| 13779. | 137ng-1 | Antigenic Index | 51-58   |
| 13780. | 137ng-1 | Antigenic Index | 66-73   |
| 13781. | 137ng-1 | Antigenic Index | 80-82   |
| 13782. | 137ng-1 | Antigenic Index | 91-112  |
| 13783. | 137ng-1 | Antigenic Index | 122-141 |
| 13784. | 137ng-1 | Antigenic Index | 152-158 |
| 13785. | 137ng-1 | Antigenic Index | 164-172 |
| 13786. | 137ng-1 | Antigenic Index | 187-197 |
| 13787. | 137ng-1 | Antigenic Index | 204-212 |
| 13788. | 137ng-1 | Antigenic Index | 218-227 |
| 13789. | 137ng-1 | Antigenic Index | 249-252 |
| 13790. | 137ng-1 | Antigenic Index | 255-257 |
| 13791. | 137ng-1 | Antigenic Index | 268-285 |
| 13792. | 137ng-1 | Antigenic Index | 287-296 |
| 13793. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 31-41   |
| 13794. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 53-55   |
| 13795. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 66-72   |
| 13796. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 94-112  |
| 13797. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 122-128 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13798. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 131-139 |
| 13799. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 152-158 |
| 13800. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 169-172 |
| 13801. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 190-193 |
| 13802. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 204-209 |
| 13803. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 218-226 |
| 13804. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 249-252 |
| 13805. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 255-257 |
| 13806. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 270-285 |
| 13807. | 137ng-1 | Hydrophilicity  | 287-296 |
| 13808. | 138ng-1 | AMPHI           | 20-35   |
| 13809. | 138ng-1 | AMPHI           | 37-41   |
| 13810. | 138ng-1 | AMPHI           | 75-78   |
| 13811. | 138ng-1 | AMPHI           | 89-116  |
| 13812. | 138ng-1 | AMPHI           | 135-168 |
| 13813. | 138ng-1 | AMPHI           | 148-165 |
| 13814. | 138ng-1 | AMPHI           | 178-189 |
| 13815. | 138ng-1 | AMPHI           | 209-218 |
| 13816. | 138ng-1 | AMPHI           | 230-233 |
| 13817. | 138ng-1 | AMPHI           | 263-265 |
| 13818. | 138ng-1 | AMPHI           | 281-284 |
| 13819. | 138ng-1 | Antigenic Index | 10-13   |
| 13820. | 138ng-1 | Antigenic Index | 39-43   |
| 13821. | 138ng-1 | Antigenic Index | 50-57   |
| 13822. | 138ng-1 | Antigenic Index | 64-73   |
| 13823. | 138ng-1 | Antigenic Index | 79-85   |
| 13824. | 138ng-1 | Antigenic Index | 92-100  |
| 13825. | 138ng-1 | Antigenic Index | 114-121 |
| 13826. | 138ng-1 | Antigenic Index | 131-139 |
| 13827. | 138ng-1 | Antigenic Index | 151-163 |
| 13828. | 138ng-1 | Antigenic Index | 165-177 |
| 13829. | 138ng-1 | Antigenic Index | 179-186 |
| 13830. | 138ng-1 | Antigenic Index | 188-192 |
| 13831. | 138ng-1 | Antigenic Index | 199-210 |
| 13832. | 138ng-1 | Antigenic Index | 218-220 |
| 13833. | 138ng-1 | Antigenic Index | 232-234 |
| 13834. | 138ng-1 | Antigenic Index | 241-249 |
| 13835. | 138ng-1 | Antigenic Index | 257-268 |
| 13836. | 138ng-1 | Antigenic Index | 273-279 |
| 13837. | 138ng-1 | Antigenic Index | 292-297 |
| 13838. | 138ng-1 | Hydrophilicity  | 50-57   |
| 13839. | 138ng-1 | Hydrophilicity  | 65-72   |
| 13840. | 138ng-1 | Hydrophilicity  | 79-85   |
| 13841. | 138ng-1 | Hydrophilicity  | 92-100  |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13842. | 138ng-l | Hydrophilicity  | 114-119 |
| 13843. | 138ng-l | Hydrophilicity  | 151-163 |
| 13844. | 138ng-l | Hydrophilicity  | 165-174 |
| 13845. | 138ng-l | Hydrophilicity  | 183-186 |
| 13846. | 138ng-l | Hydrophilicity  | 188-192 |
| 13847. | 138ng-l | Hydrophilicity  | 201-207 |
| 13848. | 138ng-l | Hydrophilicity  | 232-234 |
| 13849. | 138ng-l | Hydrophilicity  | 243-246 |
| 13850. | 138ng-l | Hydrophilicity  | 257-268 |
| 13851. | 138ng-l | Hydrophilicity  | 274-276 |
| 13852. | 138ng-l | Hydrophilicity  | 294-297 |
| 13853. | 139ng-l | AMPHI           | 12-15   |
| 13854. | 139ng-l | AMPHI           | 17-23   |
| 13855. | 139ng-l | AMPHI           | 102-108 |
| 13856. | 139ng-l | AMPHI           | 143-151 |
| 13857. | 139ng-l | AMPHI           | 157-172 |
| 13858. | 139ng-l | AMPHI           | 262-270 |
| 13859. | 139ng-l | AMPHI           | 295-297 |
| 13860. | 139ng-l | AMPHI           | 300-302 |
| 13861. | 139ng-l | AMPHI           | 314-318 |
| 13862. | 139ng-l | AMPHI           | 331-337 |
| 13863. | 139ng-l | AMPHI           | 384-389 |
| 13864. | 139ng-l | AMPHI           | 396-402 |
| 13865. | 139ng-l | AMPHI           | 405-408 |
| 13866. | 139ng-l | AMPHI           | 410-413 |
| 13867. | 139ng-l | AMPHI           | 447-452 |
| 13868. | 139ng-l | AMPHI           | 464-471 |
| 13869. | 139ng-l | AMPHI           | 475-480 |
| 13870. | 139ng-l | AMPHI           | 488-492 |
| 13871. | 139ng-l | Antigenic Index | 1-6     |
| 13872. | 139ng-l | Antigenic Index | 82-84   |
| 13873. | 139ng-l | Antigenic Index | 117-124 |
| 13874. | 139ng-l | Antigenic Index | 157-160 |
| 13875. | 139ng-l | Antigenic Index | 163-166 |
| 13876. | 139ng-l | Antigenic Index | 170-172 |
| 13877. | 139ng-l | Antigenic Index | 175-177 |
| 13878. | 139ng-l | Antigenic Index | 181-184 |
| 13879. | 139ng-l | Antigenic Index | 194-196 |
| 13880. | 139ng-l | Antigenic Index | 204-210 |
| 13881. | 139ng-l | Antigenic Index | 252-259 |
| 13882. | 139ng-l | Antigenic Index | 263-270 |
| 13883. | 139ng-l | Antigenic Index | 300-314 |
| 13884. | 139ng-l | Antigenic Index | 341-343 |
| 13885. | 139ng-l | Antigenic Index | 372-374 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13886. | 139ng-1 | Antigenic Index | 404-410 |
| 13887. | 139ng-1 | Antigenic Index | 416-419 |
| 13888. | 139ng-1 | Antigenic Index | 433-439 |
| 13889. | 139ng-1 | Antigenic Index | 457-463 |
| 13890. | 139ng-1 | Antigenic Index | 473-481 |
| 13891. | 139ng-1 | Antigenic Index | 501-513 |
| 13892. | 139ng-1 | Hydrophilicity  | 1-3     |
| 13893. | 139ng-1 | Hydrophilicity  | 120-124 |
| 13894. | 139ng-1 | Hydrophilicity  | 252-259 |
| 13895. | 139ng-1 | Hydrophilicity  | 302-310 |
| 13896. | 139ng-1 | Hydrophilicity  | 341-343 |
| 13897. | 139ng-1 | Hydrophilicity  | 407-410 |
| 13898. | 139ng-1 | Hydrophilicity  | 433-439 |
| 13899. | 139ng-1 | Hydrophilicity  | 459-461 |
| 13900. | 139ng-1 | Hydrophilicity  | 474-481 |
| 13901. | 139ng-1 | Hydrophilicity  | 502-513 |
| 13902. | 140ng-1 | AMPHI           | 11-13   |
| 13903. | 140ng-1 | AMPHI           | 38-50   |
| 13904. | 140ng-1 | AMPHI           | 62-69   |
| 13905. | 140ng-1 | AMPHI           | 73-90   |
| 13906. | 140ng-1 | AMPHI           | 92-102  |
| 13907. | 140ng-1 | AMPHI           | 155-162 |
| 13908. | 140ng-1 | AMPHI           | 186-188 |
| 13909. | 140ng-1 | AMPHI           | 192-194 |
| 13910. | 140ng-1 | AMPHI           | 205-216 |
| 13911. | 140ng-1 | AMPHI           | 221-223 |
| 13912. | 140ng-1 | AMPHI           | 231-236 |
| 13913. | 140ng-1 | AMPHI           | 275-279 |
| 13914. | 140ng-1 | AMPHI           | 286-294 |
| 13915. | 140ng-1 | AMPHI           | 306-315 |
| 13916. | 140ng-1 | AMPHI           | 330-335 |
| 13917. | 140ng-1 | AMPHI           | 342-348 |
| 13918. | 140ng-1 | AMPHI           | 428-432 |
| 13919. | 140ng-1 | AMPHI           | 434-436 |
| 13920. | 140ng-1 | Antigenic Index | 1-8     |
| 13921. | 140ng-1 | Antigenic Index | 31-33   |
| 13922. | 140ng-1 | Antigenic Index | 65-68   |
| 13923. | 140ng-1 | Antigenic Index | 86-96   |
| 13924. | 140ng-1 | Antigenic Index | 104-110 |
| 13925. | 140ng-1 | Antigenic Index | 140-148 |
| 13926. | 140ng-1 | Antigenic Index | 169-172 |
| 13927. | 140ng-1 | Antigenic Index | 179-182 |
| 13928. | 140ng-1 | Antigenic Index | 200-203 |
| 13929. | 140ng-1 | Antigenic Index | 208-210 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13930. | 140ng-l | Antigenic Index | 219-237 |
| 13931. | 140ng-l | Antigenic Index | 264-272 |
| 13932. | 140ng-l | Antigenic Index | 297-315 |
| 13933. | 140ng-l | Antigenic Index | 328-330 |
| 13934. | 140ng-l | Antigenic Index | 337-341 |
| 13935. | 140ng-l | Antigenic Index | 344-346 |
| 13936. | 140ng-l | Antigenic Index | 348-350 |
| 13937. | 140ng-l | Antigenic Index | 370-373 |
| 13938. | 140ng-l | Antigenic Index | 409-412 |
| 13939. | 140ng-l | Antigenic Index | 415-421 |
| 13940. | 140ng-l | Hydrophilicity  | 1-7     |
| 13941. | 140ng-l | Hydrophilicity  | 31-33   |
| 13942. | 140ng-l | Hydrophilicity  | 86-88   |
| 13943. | 140ng-l | Hydrophilicity  | 104-110 |
| 13944. | 140ng-l | Hydrophilicity  | 140-148 |
| 13945. | 140ng-l | Hydrophilicity  | 208-210 |
| 13946. | 140ng-l | Hydrophilicity  | 224-237 |
| 13947. | 140ng-l | Hydrophilicity  | 264-272 |
| 13948. | 140ng-l | Hydrophilicity  | 298-313 |
| 13949. | 140ng-l | Hydrophilicity  | 344-346 |
| 13950. | 140ng-l | Hydrophilicity  | 348-350 |
| 13951. | 141ng-l | AMPHI           | 13-15   |
| 13952. | 141ng-l | AMPHI           | 35-37   |
| 13953. | 141ng-l | AMPHI           | 41-44   |
| 13954. | 141ng-l | AMPHI           | 46-58   |
| 13955. | 141ng-l | AMPHI           | 82-94   |
| 13956. | 141ng-l | AMPHI           | 97-100  |
| 13957. | 141ng-l | AMPHI           | 103-106 |
| 13958. | 141ng-l | AMPHI           | 108-110 |
| 13959. | 141ng-l | AMPHI           | 119-126 |
| 13960. | 141ng-l | AMPHI           | 136-151 |
| 13961. | 141ng-l | AMPHI           | 188-191 |
| 13962. | 141ng-l | AMPHI           | 145-272 |
| 13963. | 141ng-l | AMPHI           | 336-350 |
| 13964. | 141ng-l | AMPHI           | 352-367 |
| 13965. | 141ng-l | AMPHI           | 381-385 |
| 13966. | 141ng-l | AMPHI           | 429-433 |
| 13967. | 141ng-l | AMPHI           | 458-464 |
| 13968. | 141ng-l | AMPHI           | 471-482 |
| 13969. | 141ng-l | AMPHI           | 500-503 |
| 13970. | 141ng-l | AMPHI           | 517-521 |
| 13971. | 141ng-l | AMPHI           | 523-531 |
| 13972. | 141ng-l | Antigenic Index | 4-18    |
| 13973. | 141ng-l | Antigenic Index | 31-34   |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 13974. | 141ng-1 | Antigenic Index | 41-47   |
| 13975. | 141ng-1 | Antigenic Index | 57-59   |
| 13976. | 141ng-1 | Antigenic Index | 69-73   |
| 13977. | 141ng-1 | Antigenic Index | 89-92   |
| 13978. | 141ng-1 | Antigenic Index | 94-98   |
| 13979. | 141ng-1 | Antigenic Index | 123-129 |
| 13980. | 141ng-1 | Antigenic Index | 165-172 |
| 13981. | 141ng-1 | Antigenic Index | 179-181 |
| 13982. | 141ng-1 | Antigenic Index | 208-216 |
| 13983. | 141ng-1 | Antigenic Index | 239-241 |
| 13984. | 141ng-1 | Antigenic Index | 256-258 |
| 13985. | 141ng-1 | Antigenic Index | 262-264 |
| 13986. | 141ng-1 | Antigenic Index | 281-284 |
| 13987. | 141ng-1 | Antigenic Index | 295-301 |
| 13988. | 141ng-1 | Antigenic Index | 319-327 |
| 13989. | 141ng-1 | Antigenic Index | 343-349 |
| 13990. | 141ng-1 | Antigenic Index | 376-379 |
| 13991. | 141ng-1 | Antigenic Index | 383-386 |
| 13992. | 141ng-1 | Antigenic Index | 396-401 |
| 13993. | 141ng-1 | Antigenic Index | 417-427 |
| 13994. | 141ng-1 | Antigenic Index | 452-456 |
| 13995. | 141ng-1 | Antigenic Index | 461-464 |
| 13996. | 141ng-1 | Antigenic Index | 467-480 |
| 13997. | 141ng-1 | Antigenic Index | 485-491 |
| 13998. | 141ng-1 | Antigenic Index | 497-499 |
| 13999. | 141ng-1 | Antigenic Index | 501-514 |
| 14000. | 141ng-1 | Antigenic Index | 516-526 |
| 14001. | 141ng-1 | Antigenic Index | 533-542 |
| 14002. | 141ng-1 | Antigenic Index | 547-558 |
| 14003. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 7-17    |
| 14004. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 95-98   |
| 14005. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 125-127 |
| 14006. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 166-172 |
| 14007. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 210-212 |
| 14008. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 214-216 |
| 14009. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 262-264 |
| 14010. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 295-297 |
| 14011. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 322-325 |
| 14012. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 343-349 |
| 14013. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 383-386 |
| 14014. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 397-400 |
| 14015. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 418-427 |
| 14016. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 452-456 |
| 14017. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 461-464 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 14018. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 469-480 |
| 14019. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 488-490 |
| 14020. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 504-514 |
| 14021. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 519-523 |
| 14022. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 534-542 |
| 14023. | 141ng-1 | Hydrophilicity  | 547-558 |
| 14024. | 142ng-1 | AMPHI           | 6-8     |
| 14025. | 142ng-1 | AMPHI           | 27-31   |
| 14026. | 142ng-1 | AMPHI           | 35-40   |
| 14027. | 142ng-1 | AMPHI           | 64-66   |
| 14028. | 142ng-1 | AMPHI           | 80-93   |
| 14029. | 142ng-1 | AMPHI           | 109-112 |
| 14030. | 142ng-1 | AMPHI           | 129-131 |
| 14031. | 142ng-1 | AMPHI           | 147-153 |
| 14032. | 142ng-1 | AMPHI           | 172-188 |
| 14033. | 142ng-1 | AMPHI           | 204-206 |
| 14034. | 142ng-1 | AMPHI           | 219-224 |
| 14035. | 142ng-1 | AMPHI           | 238-241 |
| 14036. | 142ng-1 | AMPHI           | 284-286 |
| 14037. | 142ng-1 | AMPHI           | 311-314 |
| 14038. | 142ng-1 | AMPHI           | 321-327 |
| 14039. | 142ng-1 | Antigenic Index | 1-15    |
| 14040. | 142ng-1 | Antigenic Index | 20-26   |
| 14041. | 142ng-1 | Antigenic Index | 34-58   |
| 14042. | 142ng-1 | Antigenic Index | 66-68   |
| 14043. | 142ng-1 | Antigenic Index | 76-80   |
| 14044. | 142ng-1 | Antigenic Index | 90-105  |
| 14045. | 142ng-1 | Antigenic Index | 108-119 |
| 14046. | 142ng-1 | Antigenic Index | 124-145 |
| 14047. | 142ng-1 | Antigenic Index | 151-193 |
| 14048. | 142ng-1 | Antigenic Index | 198-204 |
| 14049. | 142ng-1 | Antigenic Index | 221-234 |
| 14050. | 142ng-1 | Antigenic Index | 239-270 |
| 14051. | 142ng-1 | Antigenic Index | 282-287 |
| 14052. | 142ng-1 | Antigenic Index | 303-305 |
| 14053. | 142ng-1 | Antigenic Index | 307-309 |
| 14054. | 142ng-1 | Antigenic Index | 319-334 |
| 14055. | 142ng-1 | Hydrophilicity  | 1-10    |
| 14056. | 142ng-1 | Hydrophilicity  | 38-56   |
| 14057. | 142ng-1 | Hydrophilicity  | 92-96   |
| 14058. | 142ng-1 | Hydrophilicity  | 98-100  |
| 14059. | 142ng-1 | Hydrophilicity  | 109-119 |
| 14060. | 142ng-1 | Hydrophilicity  | 124-145 |
| 14061. | 142ng-1 | Hydrophilicity  | 151-153 |



|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 14062. | 142ng-l | Hydrophilicity  | 160-170 |
| 14063. | 142ng-l | Hydrophilicity  | 172-186 |
| 14064. | 142ng-l | Hydrophilicity  | 188-191 |
| 14065. | 142ng-l | Hydrophilicity  | 199-201 |
| 14066. | 142ng-l | Hydrophilicity  | 226-234 |
| 14067. | 142ng-l | Hydrophilicity  | 242-248 |
| 14068. | 142ng-l | Hydrophilicity  | 250-253 |
| 14069. | 142ng-l | Hydrophilicity  | 303-305 |
| 14070. | 142ng-l | Hydrophilicity  | 319-328 |
| 14071. | 143ng-l | AMPHI           | 19-21   |
| 14072. | 143ng-l | AMPHI           | 34-38   |
| 14073. | 143ng-l | AMPHI           | 40-44   |
| 14074. | 143ng-l | AMPHI           | 68-70   |
| 14075. | 143ng-l | AMPHI           | 161-163 |
| 14076. | 143ng-l | AMPHI           | 189-197 |
| 14077. | 143ng-l | Antigenic Index | 25-36   |
| 14078. | 143ng-l | Antigenic Index | 39-55   |
| 14079. | 143ng-l | Antigenic Index | 57-63   |
| 14080. | 143ng-l | Antigenic Index | 78-95   |
| 14081. | 143ng-l | Antigenic Index | 101-116 |
| 14082. | 143ng-l | Antigenic Index | 126-132 |
| 14083. | 143ng-l | Antigenic Index | 139-147 |
| 14084. | 143ng-l | Antigenic Index | 156-160 |
| 14085. | 143ng-l | Antigenic Index | 163-170 |
| 14086. | 143ng-l | Antigenic Index | 190-195 |
| 14087. | 143ng-l | Antigenic Index | 205-213 |
| 14088. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 26-32   |
| 14089. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 34-36   |
| 14090. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 39-55   |
| 14091. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 57-63   |
| 14092. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 80-86   |
| 14093. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 88-95   |
| 14094. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 102-106 |
| 14095. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 109-115 |
| 14096. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 126-132 |
| 14097. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 139-147 |
| 14098. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 164-169 |
| 14099. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 192-195 |
| 14100. | 143ng-l | Hydrophilicity  | 208-211 |
| 14101. | 144ng-l | AMPHI           | 6-12    |
| 14102. | 144ng-l | AMPHI           | 41-75   |
| 14103. | 144ng-l | AMPHI           | 84-106  |
| 14104. | 144ng-l | AMPHI           | 115-130 |
| 14105. | 144ng-l | AMPHI           | 171-182 |

|        |         |                 |         |
|--------|---------|-----------------|---------|
| 14106. | 144ng-1 | AMPHI           | 191-198 |
| 14107. | 144ng-1 | AMPHI           | 200-202 |
| 14108. | 144ng-1 | AMPHI           | 214-218 |
| 14109. | 144ng-1 | AMPHI           | 235-246 |
| 14110. | 144ng-1 | AMPHI           | 258-261 |
| 14111. | 144ng-1 | AMPHI           | 270-272 |
| 14112. | 144ng-1 | AMPHI           | 280-284 |
| 14113. | 144ng-1 | AMPHI           | 287-297 |
| 14114. | 144ng-1 | AMPHI           | 301-318 |
| 14115. | 144ng-1 | AMPHI           | 325-337 |
| 14116. | 144ng-1 | AMPHI           | 355-365 |
| 14117. | 144ng-1 | AMPHI           | 376-389 |
| 14118. | 144ng-1 | Antigenic Index | 9-15    |
| 14119. | 144ng-1 | Antigenic Index | 25-33   |
| 14120. | 144ng-1 | Antigenic Index | 62-70   |
| 14121. | 144ng-1 | Antigenic Index | 81-83   |
| 14122. | 144ng-1 | Antigenic Index | 91-99   |
| 14123. | 144ng-1 | Antigenic Index | 118-123 |
| 14124. | 144ng-1 | Antigenic Index | 130-135 |
| 14125. | 144ng-1 | Antigenic Index | 149-151 |
| 14126. | 144ng-1 | Antigenic Index | 163-172 |
| 14127. | 144ng-1 | Antigenic Index | 180-184 |
| 14128. | 144ng-1 | Antigenic Index | 200-203 |
| 14129. | 144ng-1 | Antigenic Index | 205-209 |
| 14130. | 144ng-1 | Antigenic Index | 232-240 |
| 14131. | 144ng-1 | Antigenic Index | 274-276 |
| 14132. | 144ng-1 | Antigenic Index | 278-294 |
| 14133. | 144ng-1 | Antigenic Index | 302-309 |
| 14134. | 144ng-1 | Antigenic Index | 313-335 |
| 14135. | 144ng-1 | Antigenic Index | 341-346 |
| 14136. | 144ng-1 | Antigenic Index | 349-357 |
| 14137. | 144ng-1 | Antigenic Index | 369-376 |
| 14138. | 144ng-1 | Antigenic Index | 397-408 |
| 14139. | 144ng-1 | Hydrophilicity  | 11-15   |
| 14140. | 144ng-1 | Hydrophilicity  | 25-33   |
| 14141. | 144ng-1 | Hydrophilicity  | 65-67   |
| 14142. | 144ng-1 | Hydrophilicity  | 91-99   |
| 14143. | 144ng-1 | Hydrophilicity  | 118-120 |
| 14144. | 144ng-1 | Hydrophilicity  | 180-184 |
| 14145. | 144ng-1 | Hydrophilicity  | 279-294 |
| 14146. | 144ng-1 | Hydrophilicity  | 302-309 |
| 14147. | 144ng-1 | Hydrophilicity  | 313-319 |
| 14148. | 144ng-1 | Hydrophilicity  | 322-334 |
| 14149. | 144ng-1 | Hydrophilicity  | 350-357 |

  

|        |         |                |         |
|--------|---------|----------------|---------|
| 14150. | 144ng-1 | Hydrophilicity | 369-376 |
| 14151. | 144ng-1 | Hydrophilicity | 397-408 |

本発明は、例示の目的でのみ上記のように記載されており、本発明の範囲および精神の範囲内にとどまったまま改変がなされ得ることが理解される。

【0189】

(表2)

本発明は、WO99/24578に開示される446のタンパク質配列のいずれ

かを含むタンパク質はその範囲内に包含しない。上記のようにWO99/24578に開示された任意の特定のタンパク質配列の長さがxアミノ酸である場合、本発明の抗原性フラグメントは、そのタンパク質の多くともx-1アミノ酸までを有する。WO99/24578に示された446のタンパク質配列のそれぞれについて、xの値を以下の表に示す。

【0190】

【表2】

| SEQ ID NO: | x   | SEQ ID NO: | x   | SEQ ID NO: | x    | SEQ ID NO: | X   |
|------------|-----|------------|-----|------------|------|------------|-----|
| 2          | 168 | 226        | 288 | 450        | 351  | 674        | 122 |
| 4          | 198 | 228        | 318 | 452        | 263  | 676        | 307 |
| 6          | 90  | 230        | 318 | 454        | 619  | 678        | 307 |
| 8          | 126 | 232        | 189 | 456        | 627  | 680        | 307 |
| 10         | 118 | 234        | 592 | 458        | 127  | 682        | 60  |
| 12         | 286 | 236        | 592 | 460        | 227  | 684        | 338 |
| 14         | 413 | 238        | 455 | 462        | 298  | 686        | 338 |
| 16         | 413 | 240        | 592 | 464        | 628  | 688        | 338 |
| 18         | 413 | 242        | 216 | 466        | 556  | 690        | 502 |
| 20         | 135 | 244        | 284 | 468        | 119  | 692        | 506 |
| 22         | 299 | 246        | 284 | 470        | 472  | 694        | 506 |
| 24         | 300 | 248        | 291 | 472        | 472  | 696        | 506 |
| 26         | 287 | 250        | 394 | 474        | 193  | 698        | 82  |
| 28         | 304 | 252        | 706 | 476        | 472  | 700        | 245 |
| 30         | 187 | 254        | 706 | 478        | 139  | 702        | 245 |
| 32         | 331 | 256        | 400 | 480        | 417  | 704        | 245 |
| 34         | 331 | 258        | 706 | 482        | 417  | 706        | 172 |
| 36         | 236 | 260        | 155 | 484        | 269  | 708        | 384 |
| 38         | 298 | 262        | 228 | 486        | 337  | 710        | 384 |
| 40         | 166 | 264        | 228 | 488        | 103  | 712        | 271 |
| 42         | 614 | 266        | 228 | 490        | 1014 | 714        | 384 |
| 44         | 612 | 268        | 173 | 492        | 1014 | 716        | 190 |
| 46         | 300 | 270        | 150 | 494        | 925  | 718        | 360 |
| 48         | 612 | 272        | 150 | 496        | 1014 | 720        | 145 |
| 50         | 240 | 274        | 526 | 498        | 373  | 722        | 227 |
| 52         | 545 | 276        | 145 | 500        | 371  | 724        | 227 |
| 54         | 545 | 278        | 76  | 502        | 371  | 726        | 122 |
| 56         | 243 | 280        | 161 | 504        | 362  | 728        | 227 |
| 58         | 546 | 282        | 161 | 506        | 371  | 730        | 147 |
| 60         | 126 | 284        | 161 | 508        | 135  | 732        | 157 |
| 62         | 126 | 286        | 292 | 510        | 263  | 734        | 157 |
| 64         | 135 | 288        | 291 | 512        | 325  | 736        | 86  |
| 66         | 135 | 290        | 291 | 514        | 721  | 738        | 157 |
| 68         | 136 | 292        | 300 | 516        | 721  | 740        | 233 |
| 70         | 228 | 294        | 291 | 518        | 230  | 742        | 233 |
| 72         | 228 | 296        | 251 | 520        | 721  | 744        | 233 |
| 74         | 136 | 298        | 252 | 522        | 705  | 746        | 233 |
| 76         | 229 | 300        | 252 | 524        | 175  | 748        | 233 |
| 78         | 213 | 302        | 252 | 526        | 428  | 750        | 386 |
| 80         | 320 | 304        | 524 | 528        | 428  | 752        | 407 |
| 82         | 320 | 306        | 524 | 530        | 428  | 754        | 405 |
| 84         | 320 | 308        | 424 | 532        | 154  | 756        | 405 |
| 86         | 196 | 310        | 524 | 534        | 388  | 758        | 142 |
| 88         | 268 | 312        | 197 | 536        | 388  | 760        | 142 |
| 90         | 268 | 314        | 313 | 538        | 388  | 762        | 142 |
| 92         | 268 | 316        | 313 | 540        | 201  | 764        | 142 |
| 94         | 268 | 318        | 313 | 542        | 300  | 766        | 392 |
| 96         | 116 | 320        | 395 | 544        | 300  | 768        | 334 |
| 98         | 201 | 322        | 394 | 546        | 506  | 770        | 392 |
| 100        | 201 | 324        | 395 | 548        | 300  | 772        | 392 |
| 102        | 201 | 326        | 395 | 550        | 234  | 774        | 184 |
| 104        | 103 | 328        | 371 | 552        | 235  | 776        | 223 |
| 106        | 716 | 330        | 671 | 554        | 234  | 778        | 223 |

|     |     |     |     |     |      |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| 108 | 716 | 332 | 671 | 556 | 235  | 780 | 223 |
| 110 | 370 | 334 | 434 | 558 | 149  | 782 | 156 |
| 112 | 716 | 336 | 671 | 560 | 300  | 784 | 356 |
| 114 | 454 | 338 | 162 | 562 | 300  | 786 | 356 |
| 116 | 512 | 340 | 162 | 564 | 300  | 788 | 253 |
| 118 | 512 | 342 | 162 | 566 | 123  | 790 | 356 |
| 120 | 454 | 344 | 162 | 568 | 298  | 792 | 182 |
| 122 | 512 | 346 | 93  | 570 | 298  | 794 | 256 |
| 124 | 158 | 348 | 196 | 572 | 297  | 796 | 256 |
| 126 | 447 | 350 | 196 | 574 | 189  | 798 | 256 |
| 128 | 447 | 352 | 196 | 576 | 513  | 800 | 64  |
| 130 | 322 | 354 | 196 | 578 | 513  | 802 | 407 |
| 132 | 447 | 356 | 159 | 580 | 513  | 804 | 347 |
| 134 | 320 | 358 | 159 | 582 | 513  | 806 | 343 |
| 136 | 522 | 360 | 159 | 584 | 87   | 808 | 408 |
| 138 | 522 | 362 | 159 | 586 | 461  | 810 | 183 |
| 140 | 522 | 364 | 159 | 588 | 461  | 812 | 366 |
| 142 | 167 | 366 | 198 | 590 | 461  | 814 | 366 |
| 144 | 381 | 368 | 198 | 592 | 461  | 816 | 366 |
| 146 | 382 | 370 | 199 | 594 | 140  | 818 | 366 |
| 148 | 181 | 372 | 199 | 596 | 553  | 820 | 150 |
| 150 | 451 | 374 | 474 | 598 | 558  | 822 | 149 |
| 152 | 451 | 376 | 473 | 600 | 585  | 824 | 149 |
| 154 | 323 | 378 | 473 | 602 | 558  | 826 | 149 |
| 156 | 120 | 380 | 473 | 604 | 59   | 828 | 244 |
| 158 | 238 | 382 | 212 | 606 | 342  | 830 | 622 |
| 160 | 237 | 384 | 289 | 608 | 342  | 832 | 622 |
| 162 | 237 | 386 | 289 | 610 | 110  | 834 | 622 |
| 164 | 125 | 388 | 267 | 612 | 214  | 836 | 88  |
| 166 | 483 | 390 | 290 | 614 | 227  | 838 | 248 |
| 168 | 466 | 392 | 222 | 616 | 298  | 840 | 248 |
| 170 | 468 | 394 | 222 | 618 | 213  | 842 | 174 |
| 172 | 498 | 396 | 222 | 620 | 136  | 844 | 248 |
| 174 | 42  | 398 | 222 | 622 | 406  | 846 | 193 |
| 176 | 181 | 400 | 277 | 624 | 408  | 848 | 357 |
| 178 | 181 | 402 | 277 | 626 | 408  | 850 | 357 |
| 180 | 179 | 404 | 307 | 628 | 408  | 852 | 364 |
| 182 | 84  | 406 | 307 | 630 | 75   | 854 | 356 |
| 184 | 83  | 408 | 307 | 632 | 375  | 856 | 121 |
| 186 | 263 | 410 | 312 | 634 | 375  | 858 | 135 |
| 188 | 81  | 412 | 291 | 636 | 409  | 860 | 135 |
| 190 | 382 | 414 | 291 | 638 | 375  | 862 | 135 |
| 192 | 382 | 416 | 372 | 640 | 237  | 864 | 135 |
| 194 | 345 | 418 | 291 | 642 | 291  | 866 | 259 |
| 196 | 383 | 420 | 188 | 644 | 300  | 868 | 458 |
| 198 | 143 | 422 | 238 | 646 | 291  | 870 | 458 |
| 200 | 446 | 424 | 188 | 648 | 1450 | 872 | 261 |
| 202 | 449 | 426 | 181 | 650 | 1457 | 874 | 458 |
| 204 | 397 | 428 | 181 | 652 | 1449 | 876 | 393 |
| 206 | 446 | 430 | 181 | 654 | 1468 | 878 | 888 |
| 208 | 150 | 432 | 231 | 656 | 140  | 880 | 871 |
| 210 | 453 | 434 | 262 | 658 | 131  | 882 | 922 |
| 212 | 459 | 436 | 262 | 660 | 201  | 884 | 922 |
| 214 | 459 | 438 | 231 | 662 | 174  | 886 | 166 |
| 216 | 93  | 440 | 262 | 664 | 211  | 888 | 326 |
| 218 | 287 | 442 | 210 | 666 | 725  | 890 | 356 |
| 220 | 59  | 444 | 241 | 668 | 725  | 892 | 356 |
| 222 | 287 | 446 | 351 | 670 | 623  |     |     |
| 224 | 288 | 448 | 351 | 672 | 725  |     |     |

## 【国際調査報告】

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

|                                                           |                                                                                                                                                         |                                                                |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Applicant's or agent's file reference<br><b>P021729W0</b> | <b>FOR FURTHER ACTION</b> see Notification of Transmittal of International Search Report (Form PCT/ISA/220) as well as, where applicable, Item 5 below. |                                                                |
| International application No.<br><b>PCT/IB 00/00831</b>   | International filing date (day/month/year)<br><b>19/05/2000</b>                                                                                         | (Earliest) Priority Date (day/month/year)<br><b>19/05/1999</b> |
| Applicant<br><b>CHIRON SpA et al.</b>                     |                                                                                                                                                         |                                                                |

This International Search Report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This International Search Report consists of a total of 8 sheets.  
☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

## 1. Basis of the report

- a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
- ☐ the international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1 (b)).
- b. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of the sequence listing:
- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☒ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☒ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☒ the statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☒ the statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

2. ☒ Certain claims were found unsearchable (See Box I).

3. ☒ Unity of invention is lacking (see Box II).

## 4. With regard to the title,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
- ☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

## 5. With regard to the abstract,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant.
- ☐ the text has been established, according to Rule 36.2(b), by this Authority as it appears in Box III. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

## 6. The figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No.

- ☐ as suggested by the applicant. ☐ None of the figures.
- ☐ because the applicant failed to suggest a figure.
- ☐ because this figure better characterizes the invention.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/IB 00/00831

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C12N15/31 C07K14/22 C07K16/12 A61K39/095

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C12N C07K A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                             | Relevant to claim No. |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X          | WO 96 05858 A (WASHINGTON UNIV.; BOARD OF TRUSTEES OF LELAND STANFORD JUNIOR UNIV.)<br>29 February 1996 (1996-02-29)<br>abstract                                                                                                                               | 5,6,9-13              |
| A          | page 4, line 23 -page 6, line 2<br>page 10, line 1 -page 16, line 33<br>page 27, line 19 -page 28, line 5<br>page 29, line 1 -page 32, line 4<br>SEQ ID NO: 2<br>page 55 -page 59<br>page 80 -page 81; claims 2-12<br>page 87 -page 89; figure 6<br>---<br>-/- | 1-4,7                 |



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"S" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 January 2001

Date of mailing of the international search report

15 APR. 2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx: 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fuchs, U

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/IB 00/00831

| C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Category *                                           | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Relevant to claim No. |
| P,X                                                  | <p>WO 99 55873 A (SMITHKLINE BEECHAM BIOLOGICALS S.A.)<br/>4 November 1999 (1999-11-04)<br/>abstract<br/>page 5, line 7 -page 7, line 2<br/>page 12, line 2 - line 6<br/>page 18, line 1 - line 13<br/>page 21, line 6 -page 26, line 26<br/>page 32, line 13 -page 42, line 8<br/>page 59 -page 61; claims 4,17,19-21<br/>SEQ ID NOS: 3 and 4<br/>page 89 -page 96<br/>---</p>                    | 1-3,5-7,<br>9-13      |
| P,X                                                  | <p>WO 99 24578 A (CHIRON S.P.A.)<br/>20 May 1999 (1999-05-20)<br/>cited in the application<br/>abstract<br/>page 47, line 17 -page 49, line 11<br/>SEQ ID NOS: 649 and 650<br/>page 358 -page 376; example 77<br/>page 496 -page 498; claims 6-17<br/>---</p>                                                                                                                                      | 1-3,5-7,<br>9-13      |
| P,X                                                  | <p>WO 99 57280 A (CHIRON CORPORATION; INSTITUTE FOR GENOMIC RESEARCH)<br/>11 November 1999 (1999-11-11)<br/>abstract<br/>SEQ ID NOS: 2601 and 2602<br/>page 1232 -page 1234<br/>page 1420 -page 1421; claims 2-15,17,18<br/>---</p>                                                                                                                                                                | 5,6,9-13              |
| A                                                    | <p>WO 96 12020 A (OREGON HEALTH SCIENCES UNIVERSITY) 25 April 1996 (1996-04-25)<br/>abstract<br/>page 1, line 10 - line 18<br/>page 4, line 22 -page 17, line 19<br/>page 77 -page 80; claims 18-34,38-49<br/>---</p>                                                                                                                                                                              | 1-7,9-12              |
| A                                                    | <p>ROKBI, B. ET AL.: "Evaluation of Recombinant Transferrin-Binding Protein B Variants from Neisseria meningitidis for Their Ability To Induce Cross-Reactive and Bactericidal Antibodies against a Genetically Diverse Collection of Serogroup B Strains"<br/>INFECTION AND IMMUNITY,<br/>vol. 65, no. 1, January 1997 (1997-01),<br/>pages 55-63, XP002086937<br/>the whole document<br/>---</p> | 1-7,9-12              |
|                                                      | -/--                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/IB 00/00831

| C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Category                                             | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                 | Relevant to claim No. |
| T                                                    | EMBL Database, Heidelberg, FRG<br>Trembl accession number Q9X7H1<br>01 November 1999<br>ABDEL-HADI, H. ET AL.: "APP PROTEIN<br>(Neisseria meningitidis serogroup B)"<br>XP002156649<br>the whole document<br>----- | 1-7,9-12              |



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/IB 00/00831**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:  
Although claim 13 is directed to a method of treatment of the human/animal body, the search has been carried out and based on the alleged effects of the compound/composition.
2. ☒ Claims Nos.: 8  
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:  
see FURTHER INFORMATION sheet PCT/ISA/210
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:  
1-7 and 9-12 partially

**Remark on Protest**

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

## FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

Continuation of Box I.2

Claims Nos.: 8

Present claims 8 completely and 9-13 partially relate to a protein comprising a peptide sequence characterized by the desirable property "wherein the peptide sequence is recognised by an antibody according to claim 7". The claims cover all proteins having this characteristic or property, whereas no support within the meaning of Article 6 PCT and no disclosure within the meaning of Article 5 PCT of such a protein is provided by the application. In the present case, the claims so lack support, and the application so lacks disclosure, that a meaningful search over the whole of the claimed scope is impossible. Independent of the above reasoning, the claims also lack clarity (Article 6 PCT). An attempt is made to define the protein by reference to a result to be achieved. Again, this lack of clarity in the present case is such as to render a meaningful search over the whole of the claimed scope impossible.

Consequently, no search has been carried out for the protein claimed in claim 8.

The applicant's attention is drawn to the fact that claims, or parts of claims, relating to inventions in respect of which no international search report has been established need not be the subject of an international preliminary examination (Rule 66.1(e) PCT). The applicant is advised that the EPO policy when acting as an International Preliminary Examining Authority is normally not to carry out a preliminary examination on matter which has not been searched. This is the case irrespective of whether or not the claims are amended following receipt of the search report or during any Chapter II procedure.

## FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

## 1. Claims: 1-7 and 9-12 partially

## Invention 1

A fragment of the ORF1-1 protein disclosed in W09924578, wherein the fragment comprises at least one antigenic determinant, said fragment having a length of 100 amino acids or less and / or a length of 3 amino acids or greater, said fragment being one of the corresponding fragments #1 to #208 of Table I, a polypeptide having 50% or greater sequence identity to said fragment, a protein comprising one or more of said fragment, an antibody which recognises said fragment, a nucleic acid encoding said fragment or said polypeptide, the use of said fragment, said polypeptide, said antibody and / or said nucleic acid in the manufacture of (i) a medicament (ii) a diagnostic reagent and / or (iii) a reagent which can raise antibodies against Neisserial bacteria, a composition comprising said fragment, said polypeptide, said antibody and / or said nucleic acid, wherein said composition is a vaccine, a diagnostic reagent or an immunogenic reagent, the use of said composition as a medicament;

## 2. Claims: 1-7 and 9-12 partially

## Invention 2

Idem as subject 1 but limited to the ORF2-1 protein disclosed in W09924578 and the corresponding fragments #209 to #253 of Table I;

## 3.-283. Claims: 1-7 and 9-12 partially

## Inventions 3-283

Idem as subject 1 but limited successively to the ORF3-1 protein disclosed in W09924578 and the corresponding fragments #254 to #315 of Table I to the ORFng-1 protein disclosed in W09924578 and the corresponding fragments #14101 to #14151 of Table I.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

For sake of conciseness, the first and second subject matters are explicitly defined and the other subject matters are defined by analogy hereto.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/IB 00/00831

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 9605858 A                              | 29-02-1996          | AU 704174 B                | 15-04-1999          |
|                                           |                     | AU 3370295 A               | 14-03-1996          |
|                                           |                     | CA 2197562 A               | 29-02-1996          |
|                                           |                     | EP 0771213 A               | 07-05-1997          |
|                                           |                     | JP 10507907 T              | 04-08-1998          |
|                                           |                     | NZ 292019 A                | 25-02-1999          |
| WO 9955873 A                              | 04-11-1999          | AU 3928499 A               | 16-11-1999          |
|                                           |                     | EP 1071783 A               | 31-01-2001          |
| WO 9924578 A                              | 20-05-1999          | AU 9363798 A               | 31-05-1999          |
|                                           |                     | CN 1286727 T               | 07-03-2001          |
|                                           |                     | EP 1029052 A               | 23-08-2000          |
| WO 9957280 A                              | 11-11-1999          | AU 3967799 A               | 23-11-1999          |
| WO 9612020 A                              | 25-04-1996          | US 5698438 A               | 16-12-1997          |
|                                           |                     | US 6121037 A               | 19-09-2000          |
|                                           |                     | AU 705509 B                | 27-05-1999          |
|                                           |                     | AU 4007395 A               | 06-05-1996          |
|                                           |                     | CA 2203116 A               | 25-04-1996          |
|                                           |                     | EP 0793720 A               | 10-09-1997          |
|                                           |                     | FI 971634 A                | 16-06-1997          |
|                                           |                     | HU 77048 A                 | 02-03-1998          |
|                                           |                     | JP 10508469 T              | 25-08-1998          |
|                                           |                     | NO 971768 A                | 03-06-1997          |
|                                           |                     | US 6123942 A               | 26-09-2000          |

## フロントページの続き

| (51)Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | F I     | ターマコード <sup>*</sup> (参考) |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------|
| A 6 1 P                  | 25/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A 6 1 P | 29/00                    |
|                          | 29/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | 31/04                    |
|                          | 31/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | C 0 7 K | 14/22                    |
| C 0 7 K                  | 14/22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | 16/12                    |
|                          | 16/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | G 0 1 N | 33/53                    |
| G 0 1 N                  | 33/53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | 33/569                   |
|                          | 33/569                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | C 1 2 N | 15/00                    |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         | Z N A A                  |
| (81)指定国                  | EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW |         |                          |
| (72)発明者                  | スカルセリ, マリア<br>イタリア国 イー53100 シエナ, ビア<br>フィオレンティーナ 1, カイロン<br>エセ. ピー. アー.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                          |
| (72)発明者                  | ガレオッティ, チェシーラ<br>イタリア国 イー53100 シエナ, ビア<br>フィオレンティーナ 1, カイロン<br>エセ. ピー. アー.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                          |
| (72)発明者                  | モラ, マリア, ロサ<br>イタリア国 イー53100 シエナ, ビア<br>フィオレンティーナ 1, カイロン<br>エセ. ピー. アー.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                          |
| Fターム(参考)                 | 4B024 AA01 AA11 BA31 BA50 CA04<br>HA01 HA15 HA17<br>4C084 AA13 NA14 ZA02 ZB09 ZB11<br>ZB35<br>4C085 AA03 AA13 AA14 BA16 BB11<br>CC07 CC21 CC31 DD62 EE01<br>4H045 AA10 AA11 AA30 BA10 CA11<br>DA76 EA29 EA31 FA74                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                          |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | <无法获取翻译>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2003500040A5</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 公开(公告)日 | 2007-06-21 |
| 申请号            | JP2000619829                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 申请日     | 2000-05-19 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 凯龙Essey复制啊                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 凯龙Essey，复制啊.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 凯龙Essey，复制啊.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |            |
| [标]发明人         | マシグナーニベガ<br>スカルラートヴィンセンツォ<br>スカルセリマリア<br>ガレオッティチェシーラ<br>モラマリアロサ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |            |
| 发明人            | マシグナーニ, ベガ<br>スカルラート, ヴィンセンツォ<br>スカルセリ, マリア<br>ガレオッティ, チェシーラ<br>モラ, マリア, ロサ                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |            |
| IPC分类号         | C12N15/09 A61K39/095 A61K39/395 A61K48/00 A61P25/00 A61P29/00 A61P31/04 C07K14/22<br>C07K16/12 G01N33/53 G01N33/569                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |            |
| CPC分类号         | A61K38/00 C07K14/22 A61P25/00 A61P29/00 A61P31/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |            |
| FI分类号          | C12N15/00.ZNA.A A61K39/095 A61K39/395.D A61K39/395.R A61K48/00 A61P25/00 A61P29/00<br>A61P31/04 C07K14/22 C07K16/12 G01N33/53.D G01N33/569.F                                                                                                                                                                                                                                             |         |            |
| F-TERM分类号      | 4B024/AA01 4B024/AA11 4B024/BA31 4B024/BA50 4B024/CA04 4B024/HA01 4B024/HA15 4B024/<br>HA17 4C084/AA13 4C084/NA14 4C084/ZA02 4C084/ZB09 4C084/ZB11 4C084/ZB35 4C085/AA03<br>4C085/AA13 4C085/AA14 4C085/BA16 4C085/BB11 4C085/CC07 4C085/CC21 4C085/CC31 4C085/<br>DD62 4C085/EE01 4H045/AA10 4H045/AA11 4H045/AA30 4H045/BA10 4H045/CA11 4H045/DA76<br>4H045/EA29 4H045/EA31 4H045/FA74 |         |            |
| 优先权            | 1999011683 1999-05-19 GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |            |
| 其他公开文献         | JP2003500040A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |            |

#### 摘要(译)

WO99 / 24578公开了许多来自脑膜炎奈瑟氏球菌的蛋白质。WO99 / 24578还公开了淋病奈瑟氏球菌的许多蛋白质。 本发明涉及脑膜炎奈瑟氏球菌或淋病奈瑟氏球菌的蛋白质的片段，其包含至少一种抗原决定簇。 还公开了包括这些片段的同源序列和蛋白质。