

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2015-500208  
(P2015-500208A)

(43) 公表日 平成27年1月5日(2015.1.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>C07K 16/18 (2006.01)</b>	C07K 16/18	4B024
<b>C12N 15/02 (2006.01)</b>	C12N 15/00 C	4B064
<b>C12N 15/00 (2006.01)</b>	C12N 15/00 ZNA	4H045
<b>C12P 21/08 (2006.01)</b>	C12P 21/08	
<b>G01N 33/53 (2006.01)</b>	G01N 33/53 D	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2014-542877 (P2014-542877)  
 (86) (22) 出願日 平成24年11月26日 (2012.11.26)  
 (85) 翻訳文提出日 平成26年7月10日 (2014.7.10)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2012/073608  
 (87) 国際公開番号 WO2013/076304  
 (87) 国際公開日 平成25年5月30日 (2013.5.30)  
 (31) 優先権主張番号 11190787.9  
 (32) 優先日 平成23年11月25日 (2011.11.25)  
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 594102418  
 フラウンホーファーゲゼルシャフト ツ  
 ル フェルデルング デル アンゲヴァン  
 テン フォルシュング エー ファウ  
 Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung  
 der angewandten Fo  
 rschung e. V.  
 ドイツ連邦共和国 ミュンヘン ハンザシ  
 ュトラーセ 27ツェー  
 Hansastrasse 27c, D  
 -80686 Muenchen, Ge  
 rmany  
 (74) 代理人 100079049  
 弁理士 中島 淳

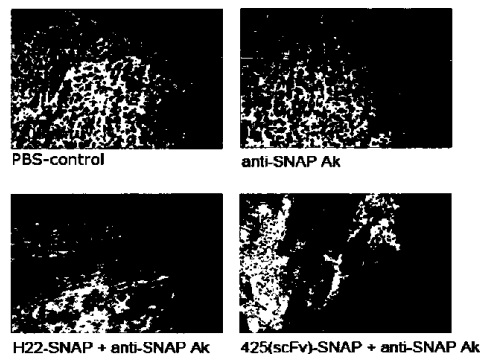
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 SNAP/CLIPタグを検出するためのモノクローナル抗体

(57) 【要約】

配列番号3、4、5のアミノ酸配列のCDRおよび配列番号8、9、10のアミノ酸配列のCDRを含む、SNAPモチーフおよびCLIPタグに特異的に結合するモノクローナル抗体。

Fig. 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

配列番号 3、配列番号 4、配列番号 5 のアミノ酸配列の C D R および配列番号 8、配列番号 9、配列番号 10 のアミノ酸配列の C D R を含む、S N A P タグモチーフおよび C L I P タグに特異的に結合するモノクローナル抗体。

## 【請求項 2】

マウス抗体であることを特徴とする、請求項 1 に記載の抗体。

## 【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の抗体をコードする核酸。

## 【請求項 4】

配列番号 1 または配列番号 6 の核酸配列を有することを特徴とする、請求項 3 に記載の核酸。

## 【請求項 5】

非ヒト哺乳動物、特にマウス中で S N A P タグタンパク質を用いて免疫化を行い、それからハイブリドーマ細胞を得、それから S N A P タグおよび C L I P タグの両方を認識する抗体細胞系を結合アッセイにより同定する、請求項 1 に記載の抗体を製造するプロセス。

## 【請求項 6】

S N A P および / または C L I P タグを検出するための、請求項 1 または請求項 2 に記載の抗体の使用。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、S N A P / C L I P タグを検出するための抗体、そのような抗体をコードする核酸、および S N A P / C L I P タグを含むタンパク質を検出するためのそのような抗体の使用に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

S N A P および C L I P タグ技術は比較的新しい技術であり、所望のリガンドと共に標的タンパク質、特に融合タンパク質を提供する洗練された方法である。

## 【0003】

特許文献 1 は、S N A P - 25 組成物、S N A P - 25 切断生成物からの B o N T / A 切断部位切断容易結合からの P 1 残基にカルボキシル末端を含むエピトープに結合する - S N A P 25 抗体の製造方法、S N A P - 25 切断生成物からの B o N T / A 切断部位切断容易結合からの P 1 残基にカルボキシル末端を含むエピトープに結合する - S N A P - 25 抗体、B o N T / A 活性の検出方法、および - B o N T / A 中和抗体の検出方法を開示している。

## 【0004】

M . Yamamoto、L . Hassinger、J . E . Crandall は非特許文献 1 中で、発生中のラット大脳皮質および小脳皮質におけるステージ特異的神経突起関連タンパク質の電顕的局在を報告している。S N A P / T A G - 1 は、135 k D a の糖タンパク質であり、発生中のげっ歯類 CNS 中の成長中の軸索のサブセットの表面で発現している。この抗原の電顕的局在が、S N A P / T A G - 1 を認識するモノクローナル抗体 ( 4 D 7 ) およびペルオキシダーゼコンジュゲート二次抗体を用いた免疫電子顕微鏡法により、ラットの胎生期 17 日目の大脳皮質および出産後 4 および 8 日目の小脳皮質で分析された。胎生期の皮質では、免疫反応性は、中間帯、サブプレート、および皮質板中に位置する限定されたグループの軸索、神経細胞細胞体、およびその先端突起の原形質膜に関連付けられた。免疫反応性軸索は 10 ~ 20 のグループで束になっており、非免疫反応性軸索から隔てられていた。一部の成長円錐は免疫反応性であったが、4 D 7 免疫反応性軸索の全ての成長円錐が染色されたわけではなかった。出産後の小脳中では、

10

20

30

40

50

免疫反応性は、外顆粒細胞層の最も内側の部分に位置する顆粒細胞の細胞体および軸索に関連付けられた。大脳皮質および小脳皮質中、免疫反応性は、隣接する細胞膜の対応する点で、断続的に、100~200nmの規則的な周期で現れた。SNAP/TAG-1が発生中のCNS中の特定の軸索サブグループ間の接着分子として作用している可能性が議論されている。

【0005】

Richard J Ward、John D Pediani、およびGraeme Milliganは、非特許文献2中で、N末端のSNAPおよびCLIPタグ化により評価した、リガンドにより誘導されるオレキシンOX<sub>1</sub>受容体およびカンナビノイドCB<sub>1</sub>受容体の内部移行について報告している。各受容体コンストラクトの細胞表面形態が、抗体によるエピトプタグの認識およびO<sup>6</sup>-アルキルグアニン-DNAアルキルトランスフェラーゼバリエーションへのフルオロフォアの共有結合の両方により検出された。アンタゴニストには応答しないがアゴニストに反応する受容体内部移行を各アプローチによりモニタリングすることができたが、SNAPタグでは、新規な時間分解蛍光プローブを用いた時に、他のアプローチよりも感度が最大6~10倍高かった。しかし、CLIPタグでは、おそらくは非特異的結合のレベルがより高いため、感度は増大しなかった。

10

【0006】

SNAPタグはヒトDNA修復酵素O(6)-アルキルグアニンDNAアルキルトランスフェラーゼを基とする。この後者は、分子サイズがより小さく且つベンジルグアニンへの親和性が非常に高いタンパク質バリエーションを選択できる程度に、変異を導入することにより改変されている。SNAPタグは、ベンジルグアニン誘導体と高度に特異的に反応し、グアニンを切断して、基質がカップリングしているベンジルラジカルを自身へと共有結合させる。これは、組換えタンパク質タグとして、融合タンパク質への種々のベンジルグアニン修飾基質の共有結合的および化学量論的に定義されるカップリングを可能にする。CLIPタグは、突然変異誘発によりSNAPタグから開発されたものであり、ベンジルグアニンではなくベンジルシトシン誘導体と高度に特異的に反応する。したがって、1つの実験アプローチ中でSNAPタグおよびCLIPタグによる区別可能な同時標識が可能である。SNAP技術(SNAP/CLIPプラスミドおよび基質)はニュー・イングランド・バイオラボ社(NEB)から配布されている。

20

【0007】

非特許文献3中でAliprandi et al.はVHHフォーマットの組換え抗SNAP抗体を開示している。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】国際公開第20009/114748(A1)号パンフレット

【非特許文献】

【0009】

【非特許文献1】Journal of Neurocytology 19, 619-627 (1990)

【非特許文献2】British Journal Pharmacology (2011), 162, 1439-1452

40

【非特許文献3】"Journal of Biomedicine and Biotechnology", Vol. 2010, Article ID658954, doi: 10.1155/2010/658954

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

CLIPおよびSNAPタグの両方を検出可能な分析ツールを有することが望ましい。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の目的は、請求項1に記載の抗体により達成される。本発明のモノクローナル抗体は、SNAPタグモチーフおよびCLIPタグに特異的に結合し、配列番号3、4、5

50

のアミノ酸配列のCDRおよび8、9、10のアミノ酸配列のCDRを含む。特に、本発明の抗体はマウス抗体である。

【0012】

本発明は更に、本発明の抗体をコードする核酸、特に配列番号1または6の核酸配列を有する核酸に関する。

【0013】

本発明の抗体は、本発明のプロセスにより得ることができ、該プロセス中、非ヒト哺乳動物、特にマウス中でSNAPタグタンパク質を用いて免疫化を行い、それからハイブリドーマ細胞を得、それからSNAPタグおよびCLIPタグの両方を認識する抗体細胞系を結合アッセイにより同定する。

10

【0014】

また、SNAPおよびCLIPタグの両方を検出するための本発明の抗体の使用に関して、Aliprandi et al. は、SNAPタグを認識する組換え抗体を記載している。本発明に係る抗体は、組織切片の染色に用いることができる。本発明に係るマウス抗SNAP抗体は特に、凍結切片およびパラフィン切片の染色に用いることができる。Aliprandi et al. に既に公開されている抗体に比しての本発明に係る抗体の利点は、価数が大きいことである。Aliprandi et al. の組換えタンパク質は1つのエピトープしか認識できないが、本発明に係る抗体は2つのエピトープを認識することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】免疫組織化学を示す図である。HAI SNAP (抗EGFR) およびM2D11を用いた、マウスから得られたA431腫瘍の凍結切片の染色。

【図2】フローサイトメトリーを示す図である。フローサイトメトリーにおける2つの異なるSNAP融合タンパク質へのM2D11の結合を示している。

【図3】ウェスタンブロット分析を示す図である。2つの図は、一方で、変性ゲル中における2つのタンパク質SNAPおよびCLIP-EGFへのM2D11の結合を示している。

【図4】ウェスタンブロット分析を示す図である。この図は、溶液中におけるM2D11とSNAPタンパク質の結合を検出するための未変性ポリアクリルアミドゲルのブロットを示している。

30

【発明を実施するための形態】

【0016】

本発明に係る抗体は、SNAPタグおよびCLIPタグの両方を検出することができる。本発明に係る抗体は、フローサイトメトリーでSNAP融合タンパク質を検出できるという利点を有する。ELISA (酵素結合免疫吸着検定法) およびウェスタンブロットにおける抗体の感度はAliprandi et al. に記載されている抗体とほぼ同等である。

【0017】

記載されている方法に加え、本発明に係る抗体を免疫組織化学実験で試験した。抗体は凍結切片およびパラフィン切片中にあるSNAP融合タンパク質の検出に用いることができる。

40

【0018】

具体的な実施形態では、抗体はモノクローナル抗体である。特に、抗体はマウス起源であり得る。マウスIgG抗体は分子生物学的研究に最も多く用いられる抗体フォーマットに属するので、マウス抗体が好ましい。したがって、そのような抗体およびマウスIgG抗体の検出を用いた実験は多くの研究室の熟練者によく知られている。

【0019】

本発明に係る抗体の重鎖可変領域は配列番号2に示されており、配列番号1がこの領域をコードする核酸に関連する。

50

## 【0020】

本発明に係る抗体の軽鎖可変領域は配列番号7に示されており、配列番号6がこの領域をコードする核酸に関連する。

## 【0021】

本発明に係る抗体の重鎖のCDRが配列番号3～5のアミノ酸配列中に記載されている。本発明に係る抗体の軽鎖のCDRが配列番号8～10のアミノ酸配列中に記載されている。

## 【0022】

本発明は更に、記載のタンパク質をコードする核酸、特に配列番号1および6に関する。

10

## 【0023】

本発明は更に、本発明に係る抗体の製造プロセスに関し、プロセス中、非ヒト哺乳動物、特にマウス中でSNAPタグタンパク質を用いて免疫化が行われる。これらから、ハイブリドーマ細胞系が得られ、SNAPタグおよびCLIPタグの両方を認識する抗体細胞系が、対応する結合アッセイにより同定される。

## 【0024】

本発明に係る抗体は、SNAPタグおよびCLIPタグの個々の検出に用いることができるが、その組合せの検出にも用いることができる。

## 【実施例】

## 【0025】

20

ポリアクリルアミドゲル電気泳動およびウェスタンブロット

分析対象であるサンプルをLaemmliバッファー中（またはSDSを含まない未変性サンプルバッファー中）で変性させ、12%（w/v）SDSポリアクリルアミドゲルおよびポリアクリルアミドゲルを用いて電気泳動した（160V、60分）。タンパク質をクーマシー染色で可視化し、ニトロセルロースメンブレン（ドイツ、ダッセル（Dassel）のワットマン、シュライヒャー&シュル社（Whatman, Schleicher & Schuell）製）に転写した（350mA、70分）。転写後、1%（w/v）BSAを用いて室温で1時間メンブレンをブロッキングした。PBS-Tで3回洗浄した後、ブロットを一次抗体とインキュベートした（1時間）。更に洗浄ステップを3回行った後、酵素コンジュゲート二次抗体（1時間）および対応する基質（10分）を用いて特異的結合を検出した。SNAPまたはCLIPタンパク質の分析では、サンプルをBG基質またはBC基質とインキュベートした後、変性させた。結果を図3に示す。

30

## 【0026】

図3：ウェスタンブロット分析。2つの図3A、3B、および3Cは、一方で、変性ゲル中での2つのタンパク質SNAPおよびCLIP EGFへのM2D11の結合を示す。抗体は、他のHis<sub>6</sub>タグタンパク質（GFP-Ki4）との交差反応性を示さない。更に、図3Bは、抗体がSNAPとの結合についてSNAP基質と競合しないことを示している。SNAPタンパク質をBGビオチンでビオチン化した後も、タンパク質をM2D11で検出することができる。更に、図3Cは、異なるSNAP-scFv融合体（H22-SNAP、SNAP-2715）およびCLIP-scFv-SNAP融合タンパク質への抗体の結合を示している。

40

## 【0027】

図4：ウェスタンブロット分析。この図は、溶液中でのM2D11とSNAPタンパク質との結合を検出するための未変性ポリアクリルアミドゲルのブロットを示している。パートAは、タンパク質のMycタグを介してSNAPタンパク質の存在を示している。溶液中でもM2D11がタンパク質に結合することおよび1：4過剰でのみ遊離タンパク質が検出可能であることが明確になっている。図のパートBでは、両方のタンパク質の共局在が示されるように、更に抗体を検出した。

## 【0028】

免疫組織化学

50

A - 431 腫瘍を有する BALB / c マウス起源の EGFR 陽性皮下腫瘍 (DSMZ No. ACC 91) から組織切片を調製した。動物を屠殺した後、腫瘍を「Jung 組織凍結培地」(ドイツ、ヌスロッホのライカ・マイクロシステムズ社製)に埋め込み、液体窒素中で凍結した。Leica 3050S Kryostat で 8 μm の凍結切片を調製し、一晚乾燥した。切片をアセトンで 10 分間固定し、乾燥し、Immunopen (シグマ アルドリッチ社製)で輪郭を描いた。腫瘍細胞を一次抗体の EGFR 特異的 scFv 融合タンパク質 425 scFv SNAP (0.034 mg/ml) で染色した。PBST で 3 回洗浄した後、種々の濃度のペルオキシダーゼ標識抗体 M2D11 (ストック溶液: 657 ng/μl) で SNAP 融合タンパク質を検出した。抗体インキュベーションステップはどちらも室温で 45 分間行い、洗浄ステップは室温で 5 分間振盪しながら行った。PBST で 2 回洗浄し、TBST で 1 回洗浄した後、染色が見えるようになるまで組織切片を 3 - アミノ - 9 - エチルカルバゾール (AEC) 溶液中でインキュベートした。その後、ヘマトキシリンで対比染色を行った後、切片をグリセロールゲルに乗せた。結果を図 1 に示す。

10

## 【0029】

図 1 ; 免疫組織化学。425 (scFv) - SNAP (抗 EGFR) および M2D11 を用いた、マウスから得られた A431 腫瘍の凍結切片の染色。

## 【0030】

## フローサイトメトリー

FACSCalibur (ベクトン・アンド・ディッキンソン社製) および CellQuest ソフトウェアを用いたフローサイトメトリーにより M2D11 の機能性を分析した。種々の細胞系の細胞表面への非特異的結合および細胞に結合した SNAP 融合タンパク質の特異的結合を検出した。約  $4 \times 10^5$  個の細胞を最初に 100 μl の PBS 中で 1 ~ 2 μg の SNAP / CLIP 融合タンパク質と共にインキュベートし、次いで 100 μl の PBS 中で 3.3 ng の M2D11 と共に氷上で 30 分間インキュベートした。検出のために、細胞を GaM-PE (1:100、ドイツ、ハンブルクのディアノバ社 (Dianova) 製) と氷上で 30 分間インキュベートした。次いで、細胞をフローサイトメトリーで分析した。全てのステップの間で、標準的な細胞洗浄遠心機を用いて PBS 洗浄ステップを行った。細胞を 300 μl の PBS に再懸濁して測定した。結果を図 2 に示す。

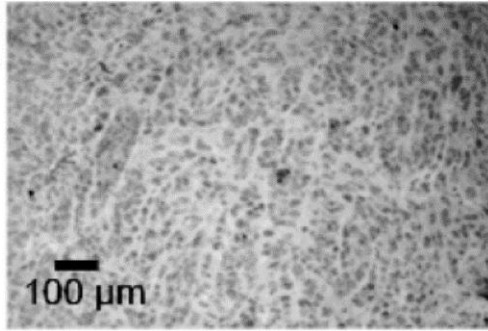
20

30

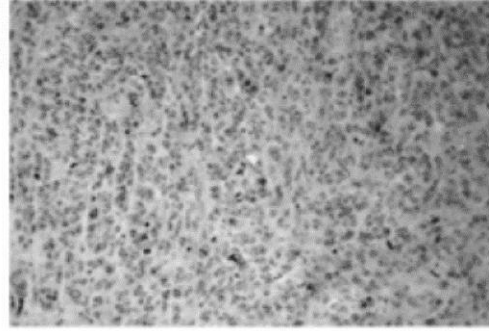
## 【0031】

図 2 : フローサイトメトリー。図は、フローサイトメトリーにおける 2 つの異なる SNAP 融合タンパク質への M2D11 の結合を示している。どちらの細胞系でも、抗体と細胞表面の交差反応性は全くまたは非常にわずかにしか検出されない。ここでは MonoMac 1 および A431 細胞を例として示している。細胞系 PC-3、CHO-K1、Kasumi、Mcf-7、L3.6pl、L540、および FG を用いた分析を更に行った。

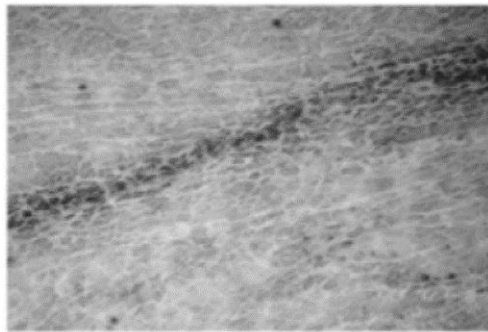
【图 1】



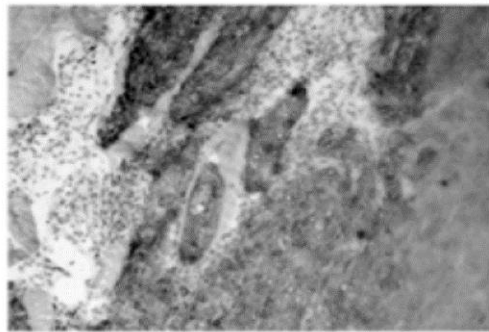
PBS对照



抗SNAP抗体

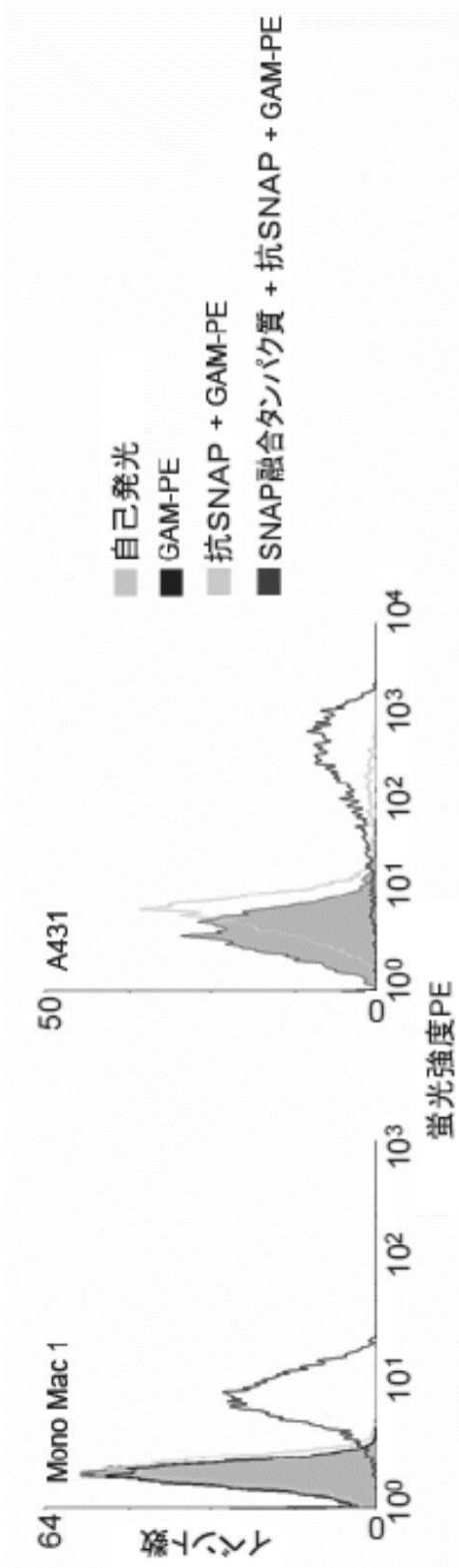


H22-SNAP + 抗SNAP抗体

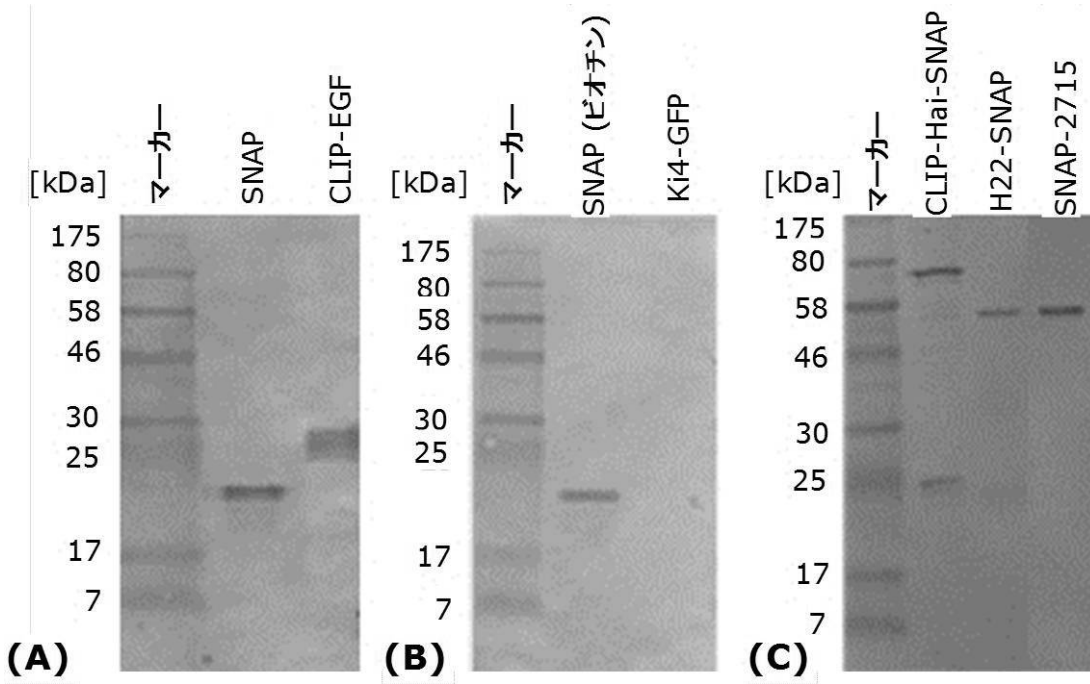


425(scFv)-SNAP + 抗SNAP抗体

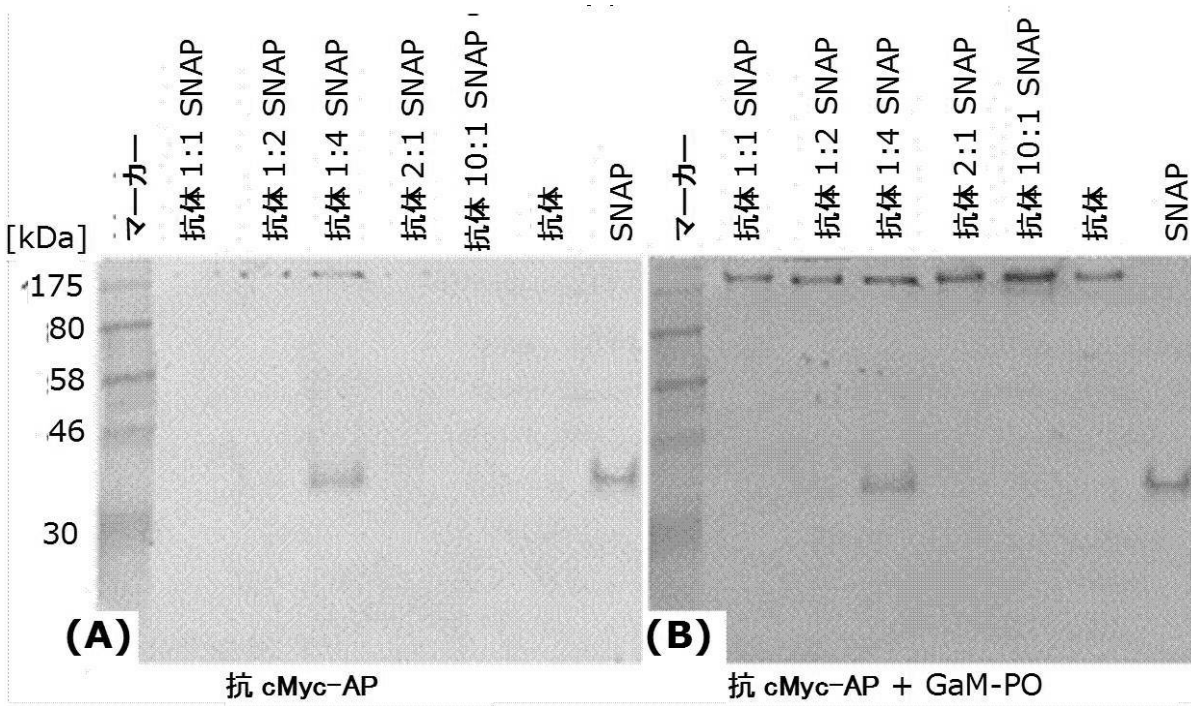
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 配列表 】

[2015500208000001.app](#)

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2012/073608
---

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. C07K16/40 G01N33/53 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) C07K G01N		
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 practicable, search terms used) EPO-Internal, BIOSIS, EMBASE, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WARD RICHARD J ET AL: "Ligand-induced internalization of the orexin OX1 and cannabinoid CB1 receptors assessed via N-terminal SNAP and CLIP-tagging", BRITISH JOURNAL OF PHARMACOLOGY, vol. 162, no. 6, March 2011 (2011-03), pages 1439-1452, XP002667156, abstract; figures 1,2 page 1441, column 2, paragraph 5 page 1446, column 2, paragraph 2 -----	1-6
A	WO 2009/114748 A1 (ALLERGAN INC [US]; FERNANDEZ-SALAS ESTER [US]; WANG JOANNE [US]; GARAY) 17 September 2009 (2009-09-17) claims 1-15 ----- -/--	1-6
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family 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 application or patent 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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  7 February 2013		Date of mailing of the international search report  01/03/2013
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Klee, Barbara

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2012/073608
---

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>YAMAMOTO M ET AL: "ULTRASTRUCTURAL LOCALIZATION OF STAGE-SPECIFIC NEURITE-ASSOCIATED PROTEINS IN THE DEVELOPING RAT CEREBRAL AND CEREBELLAR CORTICES",            JOURNAL OF NEUROCYTOLOGY,            vol. 19, no. 5, 1990, pages 619-627,            XP009155491,            ISSN: 0300-4864            abstract</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-6

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/073608

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2009114748	A1	17-09-2009	
		AU 2009223161 A1	17-09-2009
		CA 2715033 A1	17-09-2009
		CN 102356091 A	15-02-2012
		CO 6311001 A2	22-08-2011
		EP 2271670 A1	12-01-2011
		JP 2011526243 A	06-10-2011
		KR 20100139022 A	31-12-2010
		RU 2010140478 A	20-04-2012
		US 2012122128 A1	17-05-2012
		US 2012225436 A1	06-09-2012
		WO 2009114748 A1	17-09-2009
-----			

## フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)  
**G 0 1 N 33/577 (2006.01) G 0 1 N 33/577 B**

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC

(74)代理人 100084995  
 弁理士 加藤 和詳

(74)代理人 100085279  
 弁理士 西元 勝一

(72)発明者 バース シュテファン  
 ドイツ連邦共和国 8 0 6 8 6 ミュンヘン ハンザシュトラッセ 27セー フラウンホーファー  
 ゲゼルシャフト ツール フェルデルンク デル アンゲヴァンデン フォルシュング エ  
 ー . ファウ . 内

(72)発明者 コルベルク キャサリーナ  
 ドイツ連邦共和国 8 0 6 8 6 ミュンヘン ハンザシュトラッセ 27セー フラウンホーファー  
 ゲゼルシャフト ツール フェルデルンク デル アンゲヴァンデン フォルシュング エ  
 ー . ファウ . 内

(72)発明者 ブットマン クリスチャーヌ  
 ドイツ連邦共和国 8 0 6 8 6 ミュンヘン ハンザシュトラッセ 27セー フラウンホーファー  
 ゲゼルシャフト ツール フェルデルンク デル アンゲヴァンデン フォルシュング エ  
 ー . ファウ . 内

(72)発明者 シュミース セベリン  
 ドイツ連邦共和国 8 0 6 8 6 ミュンヘン ハンザシュトラッセ 27セー フラウンホーファー  
 ゲゼルシャフト ツール フェルデルンク デル アンゲヴァンデン フォルシュング エ  
 ー . ファウ . 内

Fターム(参考) 4B024 AA11 BA44 CA04 DA02 GA05  
 4B064 CA10 CC24 DA13  
 4H045 AA11 AA20 AA30 CA40 DA76 EA50 FA72

专利名称(译)	用于检测SNAP / CLIP标签的单克隆抗体		
公开(公告)号	<a href="#">JP2015500208A</a>	公开(公告)日	2015-01-05
申请号	JP2014542877	申请日	2012-11-26
[标]申请(专利权)人(译)	弗劳恩霍夫应用研究促进协会		
申请(专利权)人(译)	弗劳恩霍夫 - GESELLSCHAFT 藤Feruderungu 德尔Angevanten Forushungu 器结垢		
[标]发明人	バースシュテファン コルベルクキャサリーナ プットマンクリスチャーヌ シュミースセベリン		
发明人	バース シュテファン コルベルク キャサリーナ プットマン クリスチャーヌ シュミース セベリン		
IPC分类号	C07K16/18 C12N15/02 C12N15/00 C12P21/08 G01N33/53 G01N33/577		
CPC分类号	C07K16/40 C07K2317/565 G01N33/573 G01N33/581 G01N2333/91011		
FI分类号	C07K16/18 C12N15/00.C C12N15/00.ZNA C12P21/08 G01N33/53.D G01N33/577.B		
F-TERM分类号	4B024/AA11 4B024/BA44 4B024/CA04 4B024/DA02 4B024/GA05 4B064/CA10 4B064/CC24 4B064/DA13 4H045/AA11 4H045/AA20 4H045/AA30 4H045/CA40 4H045/DA76 4H045/EA50 4H045/FA72		
代理人(译)	中島敦		
优先权	2011190787 2011-11-25 EP		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

与SNAP基序特异性结合的单克隆抗体和包含具有氨基酸序列SEQ ID Nos.3,4,5和8,9,10的CDR的CLIP标签。

Fig.1

