

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】令和1年10月3日(2019.10.3)

【公表番号】特表2018-527930(P2018-527930A)

【公表日】平成30年9月27日(2018.9.27)

【年通号数】公開・登録公報2018-037

【出願番号】特願2018-510869(P2018-510869)

【国際特許分類】

C 1 2 N	15/31	(2006.01)
C 1 2 N	15/82	(2006.01)
A 0 1 H	1/00	(2006.01)
A 0 1 H	6/06	(2018.01)
A 0 1 H	6/34	(2018.01)
A 0 1 H	6/46	(2018.01)
A 0 1 H	6/54	(2018.01)
A 0 1 H	6/82	(2018.01)
A 0 1 H	6/88	(2018.01)
A 0 1 H	6/60	(2018.01)
A 0 1 H	6/14	(2018.01)
C 1 2 N	15/74	(2006.01)
C 1 2 N	15/75	(2006.01)
C 1 2 N	15/78	(2006.01)
C 1 2 N	15/70	(2006.01)
C 1 2 Q	1/6813	(2018.01)
A 0 1 H	5/00	(2018.01)
A 0 1 H	5/10	(2018.01)
G 0 1 N	33/53	(2006.01)
G 0 1 N	33/543	(2006.01)
A 0 1 N	37/46	(2006.01)
A 0 1 P	7/04	(2006.01)
C 0 7 K	14/195	(2006.01)

【 F I 】

C 1 2 N	15/31	Z N A
C 1 2 N	15/82	1 2 2 Z
A 0 1 H	1/00	A
A 0 1 H	6/06	
A 0 1 H	6/34	
A 0 1 H	6/46	
A 0 1 H	6/54	
A 0 1 H	6/82	
A 0 1 H	6/88	
A 0 1 H	6/60	
A 0 1 H	6/14	
C 1 2 N	15/74	1 0 0 Z
C 1 2 N	15/75	Z
C 1 2 N	15/78	Z
C 1 2 N	15/74	Z
C 1 2 N	15/70	Z
C 1 2 Q	1/6813	Z

A 0 1 H	5/00	A
A 0 1 H	5/10	
G 0 1 N	33/53	D
G 0 1 N	33/543	5 0 1 A
A 0 1 N	37/46	
A 0 1 P	7/04	
C 0 7 K	14/195	

【手続補正書】

【提出日】令和1年8月23日(2019.8.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

農薬タンパク質をコードするポリヌクレオチドセグメントに機能可能に連結した異種プロモーターを含む組み換え核酸分子であって、

a. 配列番号4、配列番号2、配列番号6、配列番号8、配列番号10、配列番号12、配列番号14、配列番号16もしくは配列番号18のアミノ酸配列を前記農薬タンパク質が含むか、

b. 配列番号4、配列番号2、配列番号6、配列番号8、配列番号10、配列番号12、配列番号14、配列番号16もしくは配列番号18に対するアミノ酸配列同一性が少なくとも85%の配列同一性を有するアミノ酸配列を前記農薬タンパク質が含むか、または

c. 前記ポリヌクレオチドセグメントが、配列番号3、配列番号1、配列番号5、配列番号7、配列番号9、配列番号11、配列番号13、配列番号15または配列番号17のヌクレオチド配列に対して少なくとも85%の同一性を有する配列を含む、前記組み換え核酸分子。

【請求項2】

a. 前記組み換え核酸分子が、植物において前記農薬タンパク質を発現させるように機能する配列を含むか、

b. 前記組み換え核酸分子が、植物細胞で発現して、前記農薬タンパク質を農薬として有効な量で産生するか、または

c. 前記組み換え核酸分子が、ベクターと機能可能に連結した状態であり、前記ベクターが、プラスミド、ファージミド、バクミド、コスミド及び細菌もしくは酵母人工染色体からなる群から選択されている、

請求項1に記載の組み換え核酸分子。

【請求項3】

前記宿主細胞が、細菌細胞と植物細胞からなる群から選択されている、請求項1に記載の組み換え核酸分子を含む宿主細胞。

【請求項4】

前記細菌宿主細胞が、Agrobacterium、Rhizobium、Bacillus、Brevibacillus、Escherichia、Pseudomonas、Klebsiella、Pantoea及びErwiniaからなる群から選択した属の細菌に由来する、請求項3に記載の細菌宿主細胞。

【請求項5】

前記Bacillusの種が、Bacillus cereusまたはBacillus thuringiensisであり、前記Brevibacillusが、Brevibacillus laterosporousであり、前記Escherichia

が、*Escherichia coli*である、請求項4に記載の細菌宿主細胞。

【請求項6】

前記植物宿主細胞が、双子葉植物細胞または単子葉植物細胞である、請求項3に記載の植物宿主細胞。

【請求項7】

前記植物宿主細胞が、アルファルファ、バナナ、オオムギ、マメ、ブロッコリー、キャベツ、アブラナ、ニンジン、キャッサバ、ヒマ、カリフラワー、セロリ、ヒヨコマメ、ハクサイ、柑橘類、ココナッツ、コーヒー、トウモロコシ、クローバー、綿、ウリ、キュウリ、ペイマツ、ナス、ユーカリ、アマ、ニンニク、ブドウ、ホップ、リーキ、レタス、テーダマツ、アワ、メロン、ナッツ、オートムギ、オリーブ、タマネギ、観賞植物、ヤシ、牧草、エンドウ、ラッカセイ、コショウ、キマメ、マツ、ジャガイモ、ポプラ、パンプキン、ラジアータパイン、ダイコン、ナタネ、イネ、根茎、ライムギ、ベニバナ、低木、モロコシ、サザンパイン、ダイズ、ハウレンソウ、カボチャ、イチゴ、テンサイ、サトウキビ、ヒマワリ、スイートコーン、モミジバフウ、サツマイモ、アメリカクサキビ、チャ、タバコ、トマト、トリチカレ、芝草、スイカ及びコムギの植物細胞からなる群から選択されている、請求項6に記載の組み換え核酸。

【請求項8】

前記タンパク質が、Lepidoptera目の昆虫に対する活性を示す、請求項1に記載の組み換え核酸分子。

【請求項9】

前記Lepidoptera目の昆虫が、ベルベットビーンキャタピラー、サトウキビメイガ、モロコシマダラメイガ、アメリカタバコガ、タバコバッドワーム、ソイビーンルーパー、ブラックアーミーワーム、サザンアーミーワーム、フォールアーミーワーム、シロイチモンジヨトウ、アメリカンボールワーム、ハスモンヨトウ、ワタアカミムシ、タマナヤガ、南西部アワノメイガ、コットンリーフワーム、コナガ、スポッテッドボールワーム、ハスモンヨトウ、ウエスタンビーンカットワーム及びヨーロッパアワノメイガからなる群から選択されている、請求項8に記載の組み換え核酸分子。

【請求項10】

請求項1に記載の組み換え核酸分子を含む植物またはその部位。

【請求項11】

前記植物が、単子葉植物または双子葉植物である、請求項10に記載の植物またはその部位。

【請求項12】

前記植物が、アルファルファ、バナナ、オオムギ、マメ、ブロッコリー、キャベツ、アブラナ、ニンジン、キャッサバ、ヒマ、カリフラワー、セロリ、ヒヨコマメ、ハクサイ、柑橘類、ココナッツ、コーヒー、トウモロコシ、クローバー、綿、ウリ、キュウリ、ペイマツ、ナス、ユーカリ、アマ、ニンニク、ブドウ、ホップ、リーキ、レタス、テーダマツ、アワ、メロン、ナッツ、オートムギ、オリーブ、タマネギ、観賞植物、ヤシ、牧草、エンドウ、ラッカセイ、コショウ、キマメ、マツ、ジャガイモ、ポプラ、パンプキン、ラジアータパイン、ダイコン、ナタネ、イネ、根茎、ライムギ、ベニバナ、低木、モロコシ、サザンパイン、ダイズ、ハウレンソウ、カボチャ、イチゴ、テンサイ、サトウキビ、ヒマワリ、スイートコーン、モミジバフウ、サツマイモ、アメリカクサキビ、チャ、タバコ、トマト、トリチカレ、芝草、スイカ及びコムギからなる群から選択されている、請求項10に記載の植物。

【請求項13】

前記組み換え核酸分子を含む、請求項10に記載の植物の種子。

【請求項14】

請求項1に記載の組み換え核酸分子を含む防虫組成物。

【請求項15】

前記農薬タンパク質とは異なる少なくとも1つのその他の農薬剤をコードするヌクレオ

チド配列をさらに含む、請求項 14 に記載の防虫組成物。

【請求項 16】

前記少なくとも 1 つのその他の農薬剤が、防虫タンパク質、防虫 dsRNA 分子及び補助タンパク質からなる群から選択されている、請求項 15 に記載の防虫組成物。

【請求項 17】

前記少なくとも 1 つのその他の農薬剤が、Lepidoptera 目、Coleoptera 目または Hemiptera 目の 1 つ以上の病害虫種に対して活性を示す、請求項 15 に記載の防虫組成物。

【請求項 18】

前記少なくとも 1 つのその他の農薬タンパク質が、Cry1A、Cry1Ab、Cry1Ac、Cry1A.105、Cry1Ae、Cry1B、Cry1C、Cry1Cバリエーション、Cry1D、Cry1E、Cry1F、Cry1A/Fキメラ、Cry1G、Cry1H、Cry1I、Cry1J、Cry1K、Cry1L、Cry2A、Cry2Ab、Cry2Ae、Cry3、Cry3Aバリエーション、Cry3B、Cry4B、Cry6、Cry7、Cry8、Cry9、Cry15、Cry34、Cry35、Cry43A、Cry43B、Cry51Aa1、ET29、ET33、ET34、ET35、ET66、ET70、TIC400、TIC407、TIC417、TIC431、TIC800、TIC807、TIC834、TIC853、TIC900、TIC901、TIC1201、TIC1415、TIC2160、TIC3131、TIC836、TIC860、TIC867、TIC869、TIC1100、VIP3A、VIP3B、VIP3Ab、AXMI-AXMI-、AXMI-88、AXMI-97、AXMI-102、AXMI-112、AXMI-117、AXMI-100、AXMI-115、AXMI-113及びAXMI-005、AXMI134、AXMI-150、AXMI-171、AXMI-184、AXMI-196、AXMI-204、AXMI-207、AXMI-209、AXMI-205、AXMI-218、AXMI-220、AXMI-221z、AXMI-222z、AXMI-223z、AXMI-224z及びAXMI-225z、AXMI-238、AXMI-270、AXMI-279、AXMI-345、AXMI-335、AXMI-R1及びそれらのバリエーション、IP3及びそのバリエーション、DIG-3、DIG-5、DIG-10、DIG-657及びDIG-11のタンパク質からなる群から選択されている、請求項 15 に記載の防虫組成物。

【請求項 19】

請求項 10 に記載の植物またはその部位から作られた商品であって、前記組み換え核酸分子または農薬タンパク質を検出可能な量で含む前記商品。

【請求項 20】

フレーク、ケーキ、フラワー、ミール、シロップ、油、サイレージ、スターチ、シリアル、ジュース、濃縮物、ジャム、ゼリー、マーマレード、未加工または加工種子、綿屑、繊維、紙、バイオマス、燃料製品、タンパク質、ふすま、ミルク、チーズ、ワイン、動物用飼料、およびクリームからなる群から選択され；前記商品はダイズ、イネ、コムギ、モロコシ、キマメ、ラッカセイ、果実およびメロンから選択される植物に由来する宿主細胞から製造される、請求項 19 に記載の商品。

【請求項 21】

種子の作製方法であって、

- a. 請求項 13 に記載の第 1 の種子を播くことと、
- b. 前記種子から植物を育てることと、
- c. 前記植物から種子を採ることとを含み、採れた前記種子が、前記組み換え核酸分子を含む、前記方法。

【請求項 22】

昆虫の寄生に対する耐性を有する植物であって、前記植物の細胞が、請求項 1 に記載の組み換え核酸分子を含む前記植物。

【請求項 23】

Lepidoptera目の種の病害虫または病害虫の寄生の防除方法であって、

a. 配列番号4、配列番号2、配列番号8、配列番号12、配列番号16もしくは配列番号18に定められているような農薬タンパク質を殺虫剤として有効な量で、前記病害虫と接触させるか、または

b. 配列番号4、配列番号2、配列番号8、配列番号12、配列番号16もしくは配列番号18に対するアミノ酸配列同一性が少なくとも85%であるアミノ酸配列を含む1つ以上の農薬タンパク質を殺虫剤として有効な量で、前記病害虫と接触させること

を含む前記方法。

【請求項24】

植物ゲノムDNAを含む試料に、請求項1に記載の組み換え核酸分子が存在することの検出方法であって、

a. ストリンジェントなハイブリダイズ条件で、請求項1に記載の組み換え核酸分子を含む植物由来のゲノムDNAとハイブリダイズするとともに、ストリンジェントなハイブリダイズ条件で、請求項1に記載の組み換え核酸分子を含まない別段の同種同系の植物由来のゲノムDNAとハイブリダイズしない核酸プローブと、前記試料とを接触させることであって、配列番号3、配列番号1、配列番号5、配列番号7、配列番号9、配列番号11、配列番号13、配列番号15もしくは配列番号17、または配列番号3、配列番号1、配列番号5、配列番号7、配列番号9、配列番号11、配列番号13、配列番号15もしくは配列番号17に対するアミノ酸配列同一性が少なくとも85%であるアミノ酸配列を含む農薬タンパク質をコードする配列と、前記プローブが相同または相補的であることと、

b. 前記試料と前記プローブをストリンジェントなハイブリダイズ条件に置くことと、

c. 前記核酸プローブと前記試料の前記植物ゲノムDNAとのハイブリダイズを検出すること、

を含む前記方法。

【請求項25】

タンパク質を含む試料に、農薬タンパク質またはその断片が存在することの検出方法であって、配列番号4、配列番号2、配列番号8、配列番号12、配列番号16もしくは配列番号18のアミノ酸配列を前記農薬タンパク質が含むか、または配列番号4、配列番号2、配列番号8、配列番号12、配列番号16もしくは配列番号18に対するアミノ酸配列同一性が少なくとも85%であるアミノ酸配列を前記農薬タンパク質が含み、

a. 前記試料と免疫反応性の抗体を接触させることと、

b. 前記農薬タンパク質またはその断片の存在を検出することと、

を含む前記方法。

【請求項26】

前記検出工程が、ELISAまたはウエスタンブロットを含む、請求項25に記載の方法。

【請求項27】

配列番号：4、配列番号：2、配列番号：6、配列番号：8、配列番号：10、配列番号：12、配列番号：14、配列番号：16、または配列番号：18のアミノ酸配列を含む農薬タンパク質をさらに含む、請求項14に記載の防虫組成物。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2018527930A5	公开(公告)日	2019-10-03
申请号	JP2018510869	申请日	2016-08-25
[标]申请(专利权)人(译)	孟山都公司		
申请(专利权)人(译)	孟山都科技有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	孟山都科技有限责任公司		
[标]发明人	デイビッドジェイポーウエン キャサリンエイチエイ トッドエイシーシュ ウマアールケサナバリ ジェニファーエルラック		
发明人	デイビッド・ジェイ・ポーウエン キャサリン・エイ・チエイ トッド・エイ・シーシュ ウマ・アール・ケサナバリ ジェニファー・エル・ラック		
IPC分类号	C12N15/31 C12N15/82 A01H1/00 A01H6/06 A01H6/34 A01H6/46 A01H6/54 A01H6/82 A01H6/88 A01H6/60 A01H6/14 C12N15/74 C12N15/75 C12N15/78 C12N15/70 C12Q1/6813 A01H5/00 A01H5/10 G01N33/53 G01N33/543 A01N37/46 A01P7/04 C07K14/195		
CPC分类号	A01N37/46 A01N63/10 C07K14/32 C12N15/8286 C12Q1/6895 C12Q2600/13 G01N33/5308 Y02A40 /162 G01N33/68 G01N2333/415		
FI分类号	C12N15/31.ZNA C12N15/82.122.Z A01H1/00.A A01H6/06 A01H6/34 A01H6/46 A01H6/54 A01H6/82 A01H6/88 A01H6/60 A01H6/14 C12N15/74.100.Z C12N15/75.Z C12N15/78.Z C12N15/74.Z C12N15 /70.Z C12Q1/6813.Z A01H5/00.A A01H5/10 G01N33/53.D G01N33/543.501.A A01N37/46 A01P7/04 C07K14/195		
F-TERM分类号	2B030/AA02 2B030/AA03 2B030/AB03 2B030/AD04 2B030/AD08 2B030/CA17 2B030/CB02 4B063 /QA01 4B063/QQ09 4B063/QQ13 4B063/QR08 4B063/QR32 4B063/QR56 4B063/QR62 4B063/QS25 4B063/QS34 4B063/QX02 4H011/AC01 4H011/BB06 4H011/BB19 4H011/DH11 4H045/AA30 4H045 /BA10 4H045/CA11 4H045/DA83 4H045/EA06 4H045/FA74		
代理人(译)	佐藤 剛		
优先权	62/210737 2015-08-27 US		
其他公开文献	JP2018527930A		

摘要(译)

表现出毒性的活性杀虫剂蛋白质中公开鳞翅目第害虫种类，如该蛋白质，TIC6757，TIC6757PL，TIC7472，TIC7472PL，TIC7473和TIC7473PL包括但不限于此。提供了包含编码一种或多种所公开的农药蛋白的重组核酸序列的DNA构建体。转基因植物对鳞翅目个寄生，植物细胞，种子和植物部分抗性，提供了转基因植物，其包含编码本发明的杀虫蛋白，植物细胞，种子和植物部分的重组核酸序列。所述生物样品中，检测本发明的重组核酸序列或蛋白质的存在的方法中，农药蛋白TIC6757，TIC6757PL，TIC7472，TIC7472PL，TIC7473，并用TIC7473PL，用于控制物种方法鳞翅目害虫第同样。

