

【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3年5月6日(2021.5.6)

【公表番号】特表2020-515291(P2020-515291A)

【公表日】令和2年5月28日(2020.5.28)

【年通号数】公開・登録公報2020-021

【出願番号】特願2020-502546(P2020-502546)

【国際特許分類】

C 1 2 N	15/32	(2006.01)
C 1 2 N	15/63	(2006.01)
C 1 2 N	1/21	(2006.01)
C 1 2 N	5/10	(2006.01)
A 0 1 H	5/00	(2018.01)
A 0 1 H	6/54	(2018.01)
A 0 1 H	6/00	(2018.01)
A 0 1 H	6/46	(2018.01)
A 0 1 H	6/20	(2018.01)
A 0 1 H	6/06	(2018.01)
A 0 1 H	6/38	(2018.01)
A 0 1 H	6/78	(2018.01)
A 0 1 H	6/76	(2018.01)
A 0 1 H	6/60	(2018.01)
A 0 1 H	6/34	(2018.01)
A 0 1 H	6/82	(2018.01)
A 0 1 H	6/58	(2018.01)
A 0 1 H	6/88	(2018.01)
A 0 1 H	6/04	(2018.01)
A 0 1 H	6/14	(2018.01)
A 0 1 H	6/22	(2018.01)
A 0 1 H	6/74	(2018.01)
A 0 1 H	6/02	(2018.01)
A 0 1 H	5/10	(2018.01)
C 1 2 Q	1/6813	(2018.01)
A 0 1 P	7/04	(2006.01)
A 0 1 N	63/00	(2020.01)

【F I】

C 1 2 N	15/32	Z N A
C 1 2 N	15/63	Z
C 1 2 N	1/21	
C 1 2 N	5/10	
A 0 1 H	5/00	A
A 0 1 H	6/54	
A 0 1 H	6/00	
A 0 1 H	6/46	
A 0 1 H	6/20	
A 0 1 H	6/06	
A 0 1 H	6/38	
A 0 1 H	6/78	
A 0 1 H	6/76	

A 0 1 H	6/60	
A 0 1 H	6/34	
A 0 1 H	6/82	
A 0 1 H	6/58	
A 0 1 H	6/88	
A 0 1 H	6/04	
A 0 1 H	6/14	
A 0 1 H	6/22	
A 0 1 H	6/74	
A 0 1 H	6/02	
A 0 1 H	5/10	
C 1 2 Q	1/6813	Z
A 0 1 P	7/04	
A 0 1 N	63/00	C

【手続補正書】

【提出日】令和3年3月26日(2021.3.26)

【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】

殺虫性タンパク質またはその殺虫性断片をコードするポリヌクレオチドセグメントに機能的に連結される異種プロモーターを含む組換え核酸分子であって、

a. 前記殺虫性タンパク質が、配列番号：119、配列番号：125、または配列番号：127のアミノ酸配列を含む、または

b. 前記殺虫性タンパク質が、配列番号：119、配列番号：125、もしくは配列番号：127と少なくとも95%の同一性を有するアミノ酸配列を含む、組換え核酸分子。

【請求項2】

a. 前記組換え核酸分子が、植物中で前記殺虫性タンパク質を発現するように機能する配列を含む、または

b. 前記組換え核酸分子が、殺虫有効量の前記殺虫性タンパク質を産生するために植物細胞中で発現される、または

c. 前記組換え核酸分子が、ベクターと機能的に連結され、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の人工染色体からなる群から選択される、請求項1に記載の組換え核酸分子。

【請求項3】

宿主細胞内に含まれる、前記宿主細胞が、細菌細胞及び植物細胞からなる群から選択される、請求項1に記載の組換え核酸分子。

【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される細菌の属に由来する、請求項3に記載の組換え核酸分子。

【請求項5】

前記Bacillus種が、Bacillus cereusまたはBacillus thuringiensisであり、前記Brevibacillusが、Brevi

bacillus laterosporus であり、または前記 *Escherichia* が、*Escherichia coli* である、請求項 4 に記載の組換え核酸分子。

【請求項 6】

前記植物細胞が、双子葉植物または単子葉植物の植物細胞である、請求項 3 に記載の組換え核酸分子。

【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、*Brassica*、ニンジン、キャッサバ、トウゴマ、カリフラワー、セロリ、ヒヨコマメ、ハクサイ、*Citrus*、ココナッツ、コーヒー、トウモロコシ、クローバー、綿、ウリ科、キュウリ、ベイマツ、ナス、ユーカリ、亜麻、ニンニク、ブドウ、ホップ、リーキ、レタス、テーダマツ、キビ、メロン、ナッツ、エンバク、オリーブ、タマネギ、観賞植物、ヤシ、牧草、エンドウ、ピーナッツ、コショウ、キマメ、パイン、ジャガイモ、ポプラ、カボチャ、ラジアータパイン、ダイコン、ナタネ、コメ、根茎、ライムギ、ベニバナ、低木、*sorghum*、サザンパイン、ダイズ、ホウレンソウ、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、スイッチグラス、茶、タバコ、トマト、ライコムギ、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る、請求項 6 に記載の組換え核酸分子。

【請求項 8】

前記殺虫性タンパク質が、鞘翅目昆虫に対して活性を呈する、請求項 1 に記載の組換え核酸分子。

【請求項 9】

前記昆虫が、ウエスタンコーンルートワーム、サザンコーンルートワーム、ノーザンコーンルートワーム、メキシカンコーンルートワーム、ブラジリアンコーンルートワーム、コロラドハムシ、*Diabrotica viridula* 及び *Diabrotica speciosa* からなるブラジリアンコーンルートワーム複合種、アブラナ科植物ノミハムシ、キスジノミハムシ、またはウエスタンブラックノミハムシである、請求項 8 に記載の組換え核酸分子。

【請求項 10】

前記殺虫性タンパク質が、*Lepidoptera* 目の昆虫種に対して活性を呈する、請求項 1 に記載の組換え核酸分子。

【請求項 11】

前記昆虫が、ブラックカットワーム、コーンイヤーワーム、コナガ、ヨーロピアンコーンボーラー、フォールアーミーワーム、サザンアーミーワーム、ダイズシャクトリムシ、サウスウェスタンコーンボーラー、タバコバッドワーム、ベルベットビーンキャタピラー、シュガーケーンボーラー、レッサーニストークボーラー、ブラックアーミーワーム、ビートアーミーワーム、オールドワールドボールワーム、オリエンタルリーフワーム、またはピンクボールワームである、請求項 10 に記載の組換え核酸分子。

【請求項 12】

請求項 1 に記載の前記組換え核酸分子を含む、植物またはその部位。

【請求項 13】

前記植物が、単子葉植物または双子葉植物である、請求項 12 に記載の植物またはその部位。

【請求項 14】

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、*Brassica*、ニンジン、キャッサバ、トウゴマ、カリフラワー、セロリ、ヒヨコマメ、ハクサイ、*Citrus*、ココナッツ、コーヒー、トウモロコシ、クローバー、綿、ウリ科、キュウリ、ベイマツ、ナス、ユーカリ、亜麻、ニンニク、ブドウ、ホップ、リーキ、レタス、テーダマツ、キビ、メロン、ナッツ、エンバク、オリーブ、タマネギ、観賞植物、ヤシ、牧草、エンドウ、ピーナッツ、コショウ、キマメ、パイン、ジャガイモ、ポプラ、カボチャ、ラジアータパイン、ダイコン、ナタネ、コメ、根茎、ライムギ、ベニバナ

、低木、*sorghum*、サザンパイン、ダイズ、ホウレンソウ、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、スイッチグラス、茶、タバコ、トマト、ライコムギ、芝草、スイカ、及びコムギからなる群から選択される、請求項12に記載の植物またはその部位。

【請求項15】

請求項12に記載の前記植物の種子であって、前記種子が前記組換え核酸分子を含む、前記種子。

【請求項16】

請求項1に記載の前記組換え核酸分子を含む、昆虫阻害組成物。

【請求項17】

前記殺虫性タンパク質とは異なる少なくとも1つの他の殺虫剤をコードするヌクレオチド配列をさらに含む、請求項16に記載の昆虫阻害組成物。

【請求項18】

前記少なくとも1つの他の殺虫剤が、昆虫阻害タンパク質、昆虫阻害d s R N A分子、及び補助タンパク質からなる群から選択される、請求項17に記載の昆虫阻害組成物。

【請求項19】

前記少なくとも1つの他の殺虫剤が、*L e p i d o p t e r a*目、*C o l e o p t e r a*目、または*H e m i p t e r a*目のうち1つ以上の害虫種に対して活性を呈する、請求項17に記載の昆虫阻害組成物。

【請求項20】

前記少なくとも1つの他の殺虫性タンパク質が、*C r y 1 A*、*C r y 1 A b*、*C r y 1 A c*、*C r y 1 A . 1 0 5*、*C r y 1 A e*、*C r y 1 B*、*C r y 1 C*、*C r y 1 C*バリアント、*C r y 1 D*、*C r y 1 E*、*C r y 1 F*、*C r y 1 A / F*キメラ、*C r y 1 G*、*C r y 1 H*、*C r y 1 I*、*C r y 1 J*、*C r y 1 K*、*C r y 1 L*、*C r y 2 A*、*C r y 2 A b*、*C r y 2 A e*、*C r y 3*、*C r y 3 A*バリアント、*C r y 3 B*、*C r y 4 B*、*C r y 6*、*C r y 7*、*C r y 8*、*C r y 9*、*C r y 1 5*、*C r y 3 4*、*C r y 3 5*、*C r y 4 3 A*、*C r y 4 3 B*、*C r y 5 1 A a 1*、*E T 2 9*、*E T 3 3*、*E T 3 4*、*E T 3 5*、*E T 6*、*E T 7 0*、*T I C 4 0 0*、*T I C 4 0 7*、*T I C 4 1 7*、*T I C 4 3 1*、*T I C 8 0 0*、*T I C 8 0 7*、*T I C 8 3 4*、*T I C 8 5 3*、*T I C 9 0 0*、*T I C 9 0 1*、*T I C 1 2 0 1*、*T I C 1 4 1 5*、*T I C 2 1 6 0*、*T I C 3 1 3 1*、*T I C 8 3 6*、*T I C 8 6 0*、*T I C 8 6 7*、*T I C 8 6 9*、*T I C 1 1 0 0*、*V I P 3 A*、*V I P 3 B*、*V I P 3 A b*、*A X M I - A X M I -*、*A X M I - 8 8*、*A X M I - 9 7*、*A X M I - 1 0 2*、*A X M I - 1 1 2*、*A X M I - 1 1 7*、*A X M I - 1 0 0*、*A X M I - 1 1 5*、*A X M I - 1 1 3*、及び*A X M I - 0 0 5*、*A X M I 1 3 4*、*A X M I - 1 5 0*、*A X M I - 1 7 1*、*A X M I - 1 8 4*、*A X M I - 1 9 6*、*A X M I - 2 0 4*、*A X M I - 2 0 7*、*A X M I - 2 0 9*、*A X M I - 2 0 5*、*A X M I - 2 1 8*、*A X M I - 2 2 0*、*A X M I - 2 1 z*、*A X M I - 2 2 2 z*、*A X M I - 2 2 3 z*、*A X M I - 2 2 4 z*及び*A X M I - 2 2 5 z*、*A X M I - 2 3 8*、*A X M I - 2 7 0*、*A X M I - 2 7 9*、*A X M I - 3 4 5*、*A X M I - 3 3 5*、*A X M I - R 1*及びそのバリアント、*I P 3*及びそのバリアント、*D I G - 3*、*D I G - 5*、*D I G - 1 0*、*D I G - 6 5 7*、*D I G - 1 1*、*C r y 7 1 A a 1*、*C r y 7 2 A a 1*、*P H I - 4*バリアント、*P I P - 7 2*バリアント、*P I P - 4 5*バリアント、*P I P - 6 4*バリアント、*P I P - 7 4*バリアント、*P I P - 7 5*バリアント、*P I P - 7 7*バリアント、*A x m i 4 2 2*、*D i g - 3 0 5*、*A x m i 4 4 0*、*P I P - 4 7*バリアント、*A x m i 2 8 1*、*B T - 0 0 9*、*B T - 0 0 1 2*、*B T - 0 0 1 3*、*B T - 0 0 2 3*、*B T 0 0 6 7*、*B T - 0 0 4 4*、*B T - 0 0 5 1*、*B T - 0 0 6 8*、*B T - 0 1 2 8*、*D I G - 1 7*、*D I G - 9 0*、*D I G - 7 9*、*C r y 1 J P 5 7 8 V*、*C r y 1 J P S 1*、ならびに*C r y 1 J P S 1 P 5 7 8 V*からなる群から選択される、請求項19に記載の昆虫阻害組成物。

【請求項21】

前記組換え核酸分子を発現する植物細胞を含む、請求項16に記載の昆虫阻害組成物。

【請求項 2 2】

請求項 1 2 に記載の前記植物またはその部位から作製される商品生産物であって、前記商品生産物が、検出可能な量の前記組換え核酸分子またはそれによってコードされる殺虫性タンパク質を含む、前記商品生産物。

【請求項 2 3】

穀物取扱業者によって袋詰めされる商品トウモロコシ、コーンフレーク、コーンケーキ、トウモロコシ粉、コーンミール、コーンシリップ、コーン油、コーンサイレージ、コーンスター^チ、コーンシリアル、綿実全体または加工綿実、綿実油、リント布、飼料または食料、纖維、紙、バイオマス用に加工される種子及び植物部位、ならびに燃料製品、例えば、綿実油に由来する燃料または綿繰り機廃棄物に由来するペレットなど、ダイズ種子全体または加工ダイズ種子、ダイズ油、ダイズタンパク質、ダイズミール、ダイズ粉、ダイズフレーク、ダイズ糠、豆乳、ダイズチーズ、ダイズワイン、ダイズを含む動物飼料、ダイズを含む紙、ダイズを含むクリーム、ダイズバイオマス、ならびにダイズ植物及びダイズ植物部位を使用して作製される燃料製品からなる群から選択される、請求項 2 2 に記載の商品生産物。

【請求項 2 4】

種子の作製方法であって、

- a . 請求項 1 9 に記載の少なくとも第 1 種子を播種することと、
- b . 前記種子に由来する植物を成長させることと、
- c . 前記植物から種子を収穫することとを含み、前記収穫された種子が前記組換え核酸分子を含む、前記方法。

【請求項 2 5】

昆虫の侵入に抵抗性がある植物であって、前記植物の細胞が請求項 1 に記載の前記組換え核酸分子を含む、前記植物。

【請求項 2 6】

鞘翅目または鱗翅目種の害虫または害虫侵入の防除方法であって、

- a . 配列番号 : 1 1 9 、配列番号 : 1 2 5 、または配列番号 : 1 2 7 に記載されるような、殺昆虫有効量の殺虫性タンパク質と前記害虫を接触させること、または
- b . 配列番号 : 1 1 9 、配列番号 : 1 2 5 、もしくは配列番号 : 1 2 7 と少なくとも 9 5 % の同一性を有するアミノ酸配列を含む、殺昆虫有効量の 1 つ以上の殺虫性タンパク質と前記害虫を接触させることを含む、前記方法。