

【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 3 部門第 2 区分

【発行日】平成27年4月9日 (2015.4.9)

【公表番号】特表2014-508803(P2014-508803A)

【公表日】平成26年4月10日 (2014.4.10)

【年通号数】公開・登録公報2014-018

【出願番号】特願2014-501030(P2014-501030)

【国際特許分類】

A 0 1 N 63/04 (2006.01)

A 0 1 N 63/00 (2006.01)

A 0 1 P 7/04 (2006.01)

C 1 1 C 3/00 (2006.01)

C 1 1 B 1/10 (2006.01)

【 F I 】

A 0 1 N 63/04 Z

A 0 1 N 63/04 A

A 0 1 N 63/00 F

A 0 1 P 7/04

C 1 1 C 3/00

C 1 1 B 1/10

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月20日 (2015.2.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0062】

本発明の 1 種以上の脂質を産生する例示の真菌細胞としては、豪州全国計測協会 (National Measurement Institute of Australia) (NMIA) に登録番号 No. V08/025855 で寄託された、2008 年 10 月 14 日寄託のビューベリア・バシアナ (Beauveria bassiana) 株 K4B3、又は、その特定の特徴を有する培養物、又は、ビューベリア・バシアナ (Beauveria bassiana) 株 AM2、ビューベリア・バシアナ (Beauveria bassiana) 株 F480、トリコデルマ (Trichoderma) 単離物 1328 を含むトリコデルマ種、及び、メタルヒジウム (Metarhizium) 種、又は、それらのいずれかの特定の特徴を有する株が挙げられる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

特定の実施形態において、組成物は真菌の単一株を含む。1 つの例示の実施形態において、真菌はビューベリア・バシアナ (Beauveria bassiana) 株 K4B3 (NMIA No. V08/025855、2008 年 10 月 14 日寄託) である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0151

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0151】

ビューベリア・バシアナ (*Beauveria bassiana*) は、例えば、バッタ (*grasshoppers*)、アブラムシ (*aphids*)、アザミウマ (*thrips*)、蛾 (*moths*) 及び幾つかの他の種を含む、幼体及び成体昆虫を攻撃する土壤中で生まれる真菌である。通常、ビューベリア・バシアナ (*B. bassiana*) はアブラムシ (*aphids*)、せん孔性害虫 (*borers*) 及びアザミウマ (*thrips*) などの昆虫の死体から単離することができ、また、土壌から単離することができる。例示の昆虫病原性ビューベリア・バシアナ (*Beauveria bassiana*) 株 K4B3 は本発明の特定の実施形態において使用でき、そして特許手続きの目的でブタペスト条約により、豪州全国計測協会 (*National Measurement Institute of Australia*) (NMI A、以前の豪州政府分析実験室 (*Australian Government Analytical Laboratories* (AGAL))、1 Suakin Street, Pymble, New South Wales, Australia に 2008 年 10 月 14 日に寄託された。その単離物には寄託番号 V08/025855 が与えられている。

【手続補正 4】

【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】

子囊菌門 (*phylum Ascomycota*) の真菌の菌系体から単離された、精製された又は実質的に純粋な、1 種以上の殺虫性脂質又は脂質画分。

【請求項 2】

酸性脂質を実質的に含まない、又は遊離脂肪酸を実質的に含まない、又は酸性脂質及び遊離脂肪酸を実質的に含まない、請求項 1 に記載の脂質画分。

【請求項 3】

以下、

a. 本明細書の図 4 中に示され、又は例 2 に記載される、画分 1、画分 5 又は画分 6、

b. 本明細書の図 7 中に示され、又は例 2 に記載される、画分 2、画分 4 又は画分 5、

c. 本明細書の図 8 中に示され、又は例 2 に記載される、画分 2、画分 3、画分 4、画分 5 又は画分 9、

d. 本明細書の図 8 中に示され、又は例 2 に記載される、画分 2、画分 3、画分 4、画分 5 又は画分 9、

e. 本明細書の図 10 中に示され、又は例 2 に記載される、画分 2、画分 3、画分 4 b、画分 5 a、画分 5 b 又は画分 6、

のいずれか 1 つ以上の脂質画分、又はそれらの 1 つ以上の特定の特徴を有し、画分 2、画分 3、画分 4 b、画分 5 a、画分 5 b 又は画分 6 の特定の特徴が、図 12 a ~ 12 f のいずれか 1 つに示される MALDI - TOF 質量分析 (MS) プロファイルである、請求項 1 又は 2 のいずれかに記載の脂質画分。

【請求項 4】

本明細書の図 10 中に示され、又は例 2 に記載される画分 3 であるか又はその特定の特徴を有し、又は前記特定の特徴が、図 13 に示す NMR スペクトルである、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の脂質画分。

【請求項 5】

以下、

- a . MS / MS により m / z 86 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- b . MS / MS により m / z 147 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- c . MS / MS により m / z 445 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- d . MS / MS により m / z 656 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- e . MS / MS により m / z 454 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- f . MS / MS により m / z 751 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- g . MS / MS により m / z 393 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- h . MS / MS により m / z 751 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- i . MS / MS により m / z 693 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- j . MS / MS により m / z 695 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- k . MS / MS により m / z 717 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- l . MS / MS により m / z 531 のおおよその質量を有する脂質、又は、
- m . MS / MS により m / z 86 . 02 の質量を有する脂質、又は、
- n . MS / MS により m / z 146 . 97 の質量を有する脂質、又は、
- o . MS / MS により m / z 444 . 82 の質量を有する脂質、又は、
- p . MS / MS により m / z 655 . 94 の質量を有する脂質、又は、
- q . MS / MS により m / z 454 . 19 の質量を有する脂質、又は、
- r . MS / MS により m / z 750 . 66 の質量を有する脂質、又は、
- s . MS / MS により m / z 393 . 39 の質量を有する脂質、又は、
- t . MS / MS により m / z 750 . 67 の質量を有する脂質、又は、
- u . MS / MS により m / z 692 . 69 の質量を有する脂質、又は、
- v . MS / MS により m / z 694 . 72 の質量を有する脂質、又は、
- w . MS / MS により m / z 716 . 71 の質量を有する脂質、又は、
- x . MS / MS により m / z 531 . 34 の質量を有する脂質、

のいずれか1つである又はいずれか1つを含む、請求項1～4のいずれか1項記載の脂質画分。

【請求項6】

前記子囊菌門 (phylum Ascomycota) の真菌が、豪州全国計測協会 (National Measurement Institute of Australia) (NMIA) に登録番号 No . V08 / 025855 で寄託された、2008年10月14日寄託のビューベリア・バシアナ (Beauvaria bassiana) 株 K4B3 又はその特定の特徴を有する株、ビューベリア・バシアナ (Beauvaria bassiana) 株 AM2 又はその特定の特徴を有する株、ビューベリア・バシアナ (Beauvaria bassiana) 株 F480 又はその特定の特徴を有する株、トリコデルマ (Trichoderma) 単離物 1328 を含む1種以上のトリコデルマ種又はその特定の特徴を有する株、及び、1種以上のメタルヒジウム (Metarhizium) 種を含む群から選ばれる、請求項1～5のいずれか1項記載の脂質又は脂質画分。

【請求項7】

子囊菌門 (phylum Ascomycota) の真菌の菌系体からの1種以上の殺虫性脂質又は1種以上の殺虫性脂質画分を少なくとも1種のキャリアとともに含む組成物。

【請求項8】

子囊菌門 (phylum Ascomycota) の真菌の菌系体からの1種以上の殺虫性脂質又は1種以上の殺虫性脂質画分を添加した、請求項7に記載の組成物。

【請求項9】

子囊菌門 (phylum Ascomycota) の真菌の菌系体培養物からの、培養物、細胞抽出物、細胞懸濁液、細胞ホモジネート、細胞溶解物、細胞上清、細胞ろ液、細胞ペレット、又は、成長培地である、又は、それらを含む、請求項7又は8のいずれかに

記載の組成物。

【請求項 10】

子囊菌門 (phylum Ascomycota) の真菌から得ることができる胞子をさらに含む、請求項 7 ~ 9 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 11】

豪州全国計測協会 (National Measurement Institute of Australia) (NMIA) に登録番号 No. V08/025855 で寄託された、2008 年 10 月 14 日 寄託のビューベリア・バシアナ (Beauvaria bassiana) 株 K4B3 又はその特定の特徴を有する株、又は、ビューベリア・バシアナ (Beauvaria bassiana) 株 AM2 又はその特定の特徴を有する株、ビューベリア・バシアナ (Beauvaria bassiana) 株 F480 又はその特定の特徴を有する株、トリコデルマ (Trichoderma) 単離物 1328 を含む 1 種以上のトリコデルマ種又はその特定の特徴を有する株、及び、1 種以上のメタルヒジウム (Metarhizium) 種を含む群から選ばれる真菌から得ることができる胞子を含む、請求項 10 記載の組成物。

【請求項 12】

豪州全国計測協会 (National Measurement Institute of Australia) (NMIA) に登録番号 No. V08/025855 で寄託された、2008 年 10 月 14 日 寄託のビューベリア・バシアナ (Beauvaria bassiana) 株 K4B3 又はその特定の特徴を有する株、ビューベリア・バシアナ (Beauvaria bassiana) 株 AM2 又はその特定の特徴を有する株、ビューベリア・バシアナ (Beauvaria bassiana) 株 F480 又はその特定の特徴を有する株、トリコデルマ (Trichoderma) 単離物 1328 を含む 1 種以上のトリコデルマ種又はその特定の特徴を有する株、及び、1 種以上のメタルヒジウム (Metarhizium) 種を含む群から選ばれる真菌からの 1 種以上の脂質又は脂質画分を含む、請求項 7 ~ 11 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 13】

非酸脂質が濃縮されている、請求項 5 ~ 7 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 14】

以下、

- a. 本明細書の図 4 中に示され、又は例 2 に記載される、画分 1、画分 5 又は画分 6、
- b. 本明細書の図 7 中に示され、又は例 2 に記載される、画分 2、画分 4 又は画分 5、
- c. 本明細書の図 8 中に示され、又は例 2 に記載される、画分 2、画分 3、画分 4、画分 5 又は画分 9、
- d. 本明細書の図 8 中に示され、又は例 2 に記載される、画分 2、画分 3、画分 4、画分 5 又は画分 9、
- e. 本明細書の図 10 中に示され、又は例 2 に記載される、画分 2、画分 3、画分 4 b、画分 5 a、画分 5 b 又は画分 6、

のいずれか 1 つ以上の脂質画分、又はそれらの 1 つ以上の特定の特徴を有する 1 つ以上の脂質画分中に存在する 1 つ以上の脂質が濃縮されており、画分 2、画分 3、画分 4 b、画分 5 a、画分 5 b 又は画分 6 の特定の特徴が、図 12 a ~ 12 f のいずれか 1 つに示される MALDI - TOF 質量分析 (MS) プロファイルである、請求項 13 に記載の組成物。

【請求項 15】

以下、

- a. MS / MS により m / z 86 のおよその質量を有する脂質、又は、
- b. MS / MS により m / z 147 のおよその質量を有する脂質、又は、
- c. MS / MS により m / z 445 のおよその質量を有する脂質、又は、
- d. MS / MS により m / z 656 のおよその質量を有する脂質、又は、
- e. MS / MS により m / z 454 のおよその質量を有する脂質、又は、

f . MS / MS により m / z 7 5 1 のおおよその質量を有する脂質、又は、
 g . MS / MS により m / z 3 9 3 のおおよその質量を有する脂質、又は、
 h . MS / MS により m / z 7 5 1 のおおよその質量を有する脂質、又は、
 i . MS / MS により m / z 6 9 3 のおおよその質量を有する脂質、又は、
 j . MS / MS により m / z 6 9 5 のおおよその質量を有する脂質、又は、
 k . MS / MS により m / z 7 1 7 のおおよその質量を有する脂質、又は、
 l . MS / MS により m / z 5 3 1 のおおよその質量を有する脂質、又は、
 m . MS / MS により m / z 8 6 . 0 2 の質量を有する脂質、又は、
 n . MS / MS により m / z 1 4 6 . 9 7 の質量を有する脂質、又は、
 o . MS / MS により m / z 4 4 4 . 8 2 の質量を有する脂質、又は、
 p . MS / MS により m / z 6 5 5 . 9 4 の質量を有する脂質、又は、
 q . MS / MS により m / z 4 5 4 . 1 9 の質量を有する脂質、又は、
 r . MS / MS により m / z 7 5 0 . 6 6 の質量を有する脂質、又は、
 s . MS / MS により m / z 3 9 3 . 3 9 の質量を有する脂質、又は、
 t . MS / MS により m / z 7 5 0 . 6 7 の質量を有する脂質、又は、
 u . MS / MS により m / z 6 9 2 . 6 9 の質量を有する脂質、又は、
 v . MS / MS により m / z 6 9 4 . 7 2 の質量を有する脂質、又は、
 w . MS / MS により m / z 7 1 6 . 7 1 の質量を有する脂質、又は、
 x . MS / MS により m / z 5 3 1 . 3 4 の質量を有する脂質、

の 1 つ以上が濃縮されている、請求項 1 3 又は 1 4 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 1 6】

1 種以上の昆虫を、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載の脂質又は脂質画分、又は、請求項 7 ~ 1 5 のいずれか 1 項記載の組成物と接触させることを含む、1 種以上の昆虫の防除方法。

【請求項 1 7】

植物又はその周囲に、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載の脂質又は脂質画分、又は、請求項 7 ~ 1 5 のいずれか 1 項記載の組成物を施用することを含む、1 種以上の昆虫の防除方法。

【請求項 1 8】

子囊菌門 (p h y l u m A s c o m y c o t a) の 1 種以上の真菌の培養物の有機溶媒抽出物を提供すること、

少なくとも部分的に 1 種以上の非酸性脂質を 1 種以上の酸性脂質から分離すること、又は少なくとも部分的に 1 種以上の極性脂質を 1 種以上の非極性脂質から分離すること、及び、

前記 1 種以上の非酸性脂質若しくは脂質画分、又は 1 種以上の極性脂質又は極性脂質画分を回収すること、

を含む、殺虫性脂質又は脂質画分の調製方法。

【請求項 1 9】

前記有機溶媒が、短鎖アルキルアルコールを含むアルカノール、メタノール、エタノール、プロパノール、イソ - プロパノール又はブタノールであるか、又は、クロロホルムである、請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 0】

1 種以上の殺虫剤又は 1 種以上の昆虫病原性剤に対する昆虫の耐性を完全に又は部分的に反転させる方法であって、昆虫を請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載の脂質又は脂質画分、又は、請求項 7 ~ 1 5 のいずれか 1 項記載の組成物に接触させることを含み、任意で、当該昆虫を、1 種以上の殺虫剤もしくは昆虫病原性剤又はそれらの任意の組み合わせと接触させることを含む方法。

【請求項 2 1】

投与された前記 1 種以上の殺虫剤又は 1 種以上の昆虫病原性剤が、前記昆虫が耐性であるか、又は、耐性であることが予測されもしくは耐性となることが予測されるものと同一

である、請求項 2 0 記載の方法。

【請求項 2 2】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載の脂質又は脂質画分、又は、請求項 7 ~ 1 5 のいずれか 1 項記載の組成物と接触した 1 種以上の昆虫を防除する方法であって、前記脂質若しくは脂質画分又は組成物に既に接触した前記 1 種以上の昆虫を、該 1 種以上の昆虫を防除するのに有効な量の殺虫剤又は昆虫病原性剤と接触させることを含む方法。

【請求項 2 3】

前記 1 種以上の殺虫剤又は 1 種以上の昆虫病原性剤が、前記脂質又は脂質画分の投与の前に、その投与と同時に、又は、その投与の後に投与される、請求項 2 2 記載の方法。