

【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7年3月18日(2025.3.18)

【公開番号】特開2025-11087(P2025-11087A)

【公開日】令和7年1月23日(2025.1.23)

【年通号数】公開公報(特許)2025-013

【出願番号】特願2024-159122(P2024-159122)

【国際特許分類】

C 12 N 9/52(2006.01)

10

C 12 N 15/57(2006.01)

C 12 N 15/63(2006.01)

C 12 N 1/15(2006.01)

C 12 N 1/19(2006.01)

C 12 N 1/21(2006.01)

C 12 N 5/10(2006.01)

【F I】

C 12 N 9/52 Z N A

C 12 N 15/57

C 12 N 15/63 Z

20

C 12 N 1/15

C 12 N 1/19

C 12 N 1/21

C 12 N 5/10

C 12 N 9/52

【手続補正書】

【提出日】令和7年3月10日(2025.3.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

30

【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】

配列番号54で表されるアミノ酸配列に基づいて、12番目の位置に相当するアミノ酸の置換を有し、配列番号54で表されるアミノ酸配列と70%以上100%未満の相同性又は同一性を有するアミノ酸配列を含むセリンプロテアーゼ変異体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

40

【補正対象項目名】0173

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0173】

以上の説明から、本発明の属する技術分野の当業者であれば、本発明がその技術的思想や必須の特徴を変更することなく、他の具体的な形態で実施できることを理解するであろう。なお、上記実施例はあくまで例示的なものであり、限定的なものでないことを理解すべきである。本発明には、明細書ではなく請求の範囲の意味及び範囲とその等価概念から導かれるあらゆる変更や変形された形態が含まれるものと解釈すべきである。

本開示は、例えば、以下に関する。

50

[ 1 ]

配列番号 5 4 で表されるアミノ酸配列に基づいて、1 2 番目の位置に相当するアミノ酸の置換を有し、配列番号 5 4 で表されるアミノ酸配列と 7 0 % 以上 1 0 0 % 未満の相同性又は同一性を有するアミノ酸配列を含むセリンプロテアーゼ変異体。

[ 2 ]

前記変異体は、配列番号 5 4 で表されるアミノ酸配列に基づいて、1 1 6 番目の位置に相当するアミノ酸の置換をさらに有する、前記 [ 1 ] に記載のセリンプロテアーゼ変異体。

[ 3 ]

前記変異体は、配列番号 5 4 で表されるアミノ酸配列と 7 5 % 以上 1 0 0 % 未満の相同性又は同一性を有する、前記 [ 1 ] に記載のセリンプロテアーゼ変異体。 10

[ 4 ]

1 2 番目の位置に相当するアミノ酸は、親水性 (hydrophilic) アミノ酸、非極性アミノ酸 (nonpolar amino acid) 又は塩基性アミノ酸に置換された、前記 [ 1 ] に記載のセリンプロテアーゼ変異体。

[ 5 ]

1 2 番目の位置に相当するアミノ酸は、チロシン (Y, tyrosine)、アラニン (A, Alanine)、セリン (S, Serine) 又はアルギニン (R, Arginine) に置換された、前記 [ 1 ] に記載のセリンプロテアーゼ変異体。 20

[ 6 ]

前記セリンプロテアーゼ変異体は、配列番号 7 1 又は 7 2 で表されるアミノ酸配列に基づいて、2 0 1 番目の位置に相当するアミノ酸の置換を有する、前記 [ 1 ] に記載のセリンプロテアーゼ変異体。

[ 7 ]

前記セリンプロテアーゼ変異体は、配列番号 7 0 で表されるアミノ酸配列に基づいて、2 0 3 番目の位置に相当するアミノ酸の置換を有する、前記 [ 1 ] に記載のセリンプロテアーゼ変異体。

[ 8 ]

前記セリンプロテアーゼ変異体は、配列番号 7 0 ~ 7 2 のいずれかで表されるアミノ酸配列と少なくとも 6 0 % 以上 1 0 0 % 未満の配列相同性を有する、前記 [ 1 ] に記載のセリンプロテアーゼ変異体。 30

[ 9 ]

1 1 6 番目の位置に相当するアミノ酸は、親水性 (hydrophilic) アミノ酸、非極性アミノ酸 (nonpolar amino acid) 又は酸性アミノ酸に置換された、前記 [ 2 ] に記載のセリンプロテアーゼ変異体。

[ 1 0 ]

1 1 6 番目の位置に相当するアミノ酸は、アスパラギン酸 (D, aspartate)、セリン (S, Serine)、トレオニン (T, Threonine) 又はグリシン (G, Glycine) に置換された、前記 [ 2 ] に記載のセリンプロテアーゼ変異体。 40

前記 [ 2 ] に記載のセリンプロテアーゼ変異体。

[ 1 1 ]

前記 [ 1 ] ~ [ 1 0 ] のいずれかのセリンプロテアーゼ変異体を含む組成物。

[ 1 2 ]

前記 [ 1 ] ~ [ 1 0 ] のいずれかのセリンプロテアーゼ変異体をコードするポリヌクレオチド。

[ 1 3 ]

前記 [ 1 2 ] のポリヌクレオチドを含むベクター。

[ 1 4 ]

前記〔1〕～〔10〕のいずれかのセリンプロテアーゼ変異体、前記変異体をコードするポリヌクレオチド、及び前記ポリヌクレオチドを含むベクターの少なくとも1つを含む宿主細胞。

〔15〕

前記〔1〕～〔10〕のいずれかのセリンプロテアーゼ変異体、及びそれを発現する微生物の少なくとも1つを含む組成物。

10

20

30

40

50