

【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】令和7年6月5日(2025.6.5)

【国際公開番号】WO2023/190199

【出願番号】特願2024-512384(P2024-512384)

【国際特許分類】

A 6 1 K 38/16(2006.01)

A 6 1 P 31/12(2006.01)

A 6 1 P 31/16(2006.01)

A 6 1 P 31/14(2006.01)

A 6 1 P 31/18(2006.01)

A 6 1 P 31/20(2006.01)

C 0 7 K 14/375(2006.01)

G 0 1 N 33/531(2006.01)

G 0 1 N 33/569(2006.01)

C 1 2 N 15/31(2006.01)

C 1 2 N 15/10(2006.01)

10

【F I】

A 6 1 K 38/16

A 6 1 P 31/12

A 6 1 P 31/16

A 6 1 P 31/14

A 6 1 P 31/18

A 6 1 P 31/20

C 0 7 K 14/375

G 0 1 N 33/531 A

G 0 1 N 33/569 L

C 1 2 N 15/31 Z N A

C 1 2 N 15/10 2 0 0 Z

20

30

【手続補正書】

【提出日】令和7年5月28日(2025.5.28)

【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】

ウイルスに結合してその感染を阻害する活性ペプチドを含むウイルス感染症の治療用又は診断用医薬組成物であって、前記活性ペプチドが、配列番号1~4に記載のアミノ酸配列を有する1-6フコース糖鎖結合性レクチンであるスギタケレクチン(Pholiotasquarrosa lectin)(PhoS L)、及び、配列番号1~4に記載のPhoS Lのアミノ酸配列のそれぞれに対して1~4個のアミノ酸の置換、欠失、挿入及び付加から選択される修飾を導入した変異ペプチドから選択される、ウイルス感染症の治療用又は診断用医薬組成物。

40

【請求項2】

前記活性ペプチドが、配列番号1に記載のPhoS Lのアミノ酸配列と90%以上のアミノ酸配列同一性を有する、請求項1に記載の医薬組成物。

50

【請求項 3】

前記活性ペプチドが、ウイルスの外膜又は外殻上の 1 - 6 フコース糖鎖に結合する、請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 4】

前記活性ペプチドが、ウイルスのスパイクタンパク質 (S タンパク質) の糖鎖中の、フコース (1 - 6) [GlcNAc (1 - 4)] GlcNAc 構造に結合する、請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 5】

前記活性ペプチドが、1 - 6 フコース糖鎖を含まないハイマンノース糖鎖、及び/又は 1 - 6 フコース糖鎖を含まない糖脂質糖鎖に対して実質的に結合しない、請求項 1 に記載の医薬組成物。

10

【請求項 6】

前記前記ウイルス感染症が、重症急性呼吸器症候群コロナウイルス 2 (SARS-CoV-2)、重症急性呼吸器症候群コロナウイルス (SARS-CoV)、中東呼吸器症候群コロナウイルス (MARS-CoV)、インフルエンザウイルス、ヒト免疫不全ウイルス 1 型 (HIV-1)、B 型肝炎ウイルス (HBV)、C 型肝炎ウイルス (HCV)、又はエボラウイルスによる感染症である、請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 7】

前記前記ウイルス感染症が、SARS-CoV-2、SARS-CoV、又は MARS-CoV による感染症である、請求項 1 に記載の医薬組成物。

20

【請求項 8】

前記前記ウイルス感染症が、SARS-CoV-2 による感染症である、請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 9】

前記活性ペプチドが、38 ~ 40 mer の長さを有する、請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 10】

前記修飾が、配列番号 1 に記載の PhosL のアミノ酸配列における 1 位の Ala の脂肪族アミノ酸、芳香族アミノ酸、酸性アミノ酸、又は塩基性アミノ酸への置換、23 位の Tyr の置換基を有する芳香族アミノ酸への置換、24 位の Gly の D 型アミノ酸への置換、25 位の Asp の D 型アミノ酸への置換、26 位の Gly の側鎖を有するアミノ酸への置換、38 位の His の芳香族アミノ酸への置換、及び 40 位の Thr の酸性アミノ酸への置換からなる群より選ばれる、請求項 1 に記載の医薬組成物。

30

【請求項 11】

前記修飾が、配列番号 1 に記載の PhosL のアミノ酸配列における 1 位の Ala の Ile、Glu、Lys、Leu、Val、Phe、Tyr、ノルロイシン (Nle) 又は L-tert-Leu (Tle) への置換、23 位の Tyr の 3-クロロ-L-Tyr 又は 4-カルボキシ-L-Phe への置換、24 位の Gly の D-Gln、D-Asn、D-Thr、D-Arg、D-Lys 又は D-アシルグリシンへの置換、25 位の Asp の D-Asp 又は D-Glu への置換、26 位の Gly の L-Asp 又は L-Glu への置換、38 位の His の Phe 又は Tyr への置換、及び 40 位の Thr の Asp 又は Glu への置換からなる群より選ばれる、請求項 1 に記載の医薬組成物。

40

【請求項 12】

前記活性ペプチドが、前記 S タンパク質に対して、10 pM ~ 100 nM の解離定数 K_D (約 25) で示される親和性を有する、請求項 1 に記載の医薬組成物。

【請求項 13】

前記変異ペプチドが、以下

A P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D X G D G K W V A Q W D T A V F H T E、ただし X は 4 - アミノ - L - Phe (配列番号 6)、

I P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y X D G K W V A Q W D T A V F H T

50

T、ただしXはD - A s n (配列番号7)、
 Y P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y X D G K W V A Q W D T A V F H T
 T、ただしXはD - A r g (配列番号8)、
 A P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y G X G K W V A Q W D T A V F H T
 D、ただしXはD - A s p (配列番号9)、
 A P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D X G D G K W V A Q W D T A V F H T
 T、ただしXは4 - カルボキシ - L - P h e (配列番号10)、
 E P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y G D G K W V A Q W D T A V F H T
 T (配列番号11)、
 L P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y G D G K W V A Q W D T A V F H T 10
 T (配列番号12)、
 K P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y G D G K W V A Q W D T A V F H T
 T (配列番号13)、及び
 Y P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y G D G K W V A Q W D T A V F H T
 T (配列番号14) からなる群から選択される、請求項1に記載の医薬組成物。

【請求項14】

配列番号1に記載のアミノ酸配列を有するスギタケレクチン(Pholiota squarrosa lectin)(PhoS L)の変異体であって、そのアミノ酸配列が、配列番号1に記載のPhoS Lのアミノ酸配列における1位のAlaのIle、Glu、Lys、Leu、Val、Phe、Tyr、ノルロイシン(Nle)又はL - tert - Leu(Tle)への置換、23位のTyrの3 - クロロ - L - Tyr又は4 - カルボキシ - L - Pheへの置換、24位のGlyのD - Gln、D - Asn、D - Thr、D - Arg、D - Lys又はD - アリルグリシンへの置換、25位のAspのD - Asp又はD - Gluへの置換、38位のHisのPhe又はTyrへの置換、及び40位のThrのAsp又はGluへの置換からなる群より選ばれる置換を1~4個含む、変異体。

【請求項15】

A P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D X G D G K W V A Q W D T A V F H T
 E、ただしXは4 - アミノ - L - P h e (配列番号6)、
 I P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y X D G K W V A Q W D T A V F H T
 T、ただしXはD - A s n (配列番号7)、 30
 Y P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y X D G K W V A Q W D T A V F H T
 T、ただしXはD - A r g (配列番号8)、
 A P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y G X G K W V A Q W D T A V F H T
 D、ただしXはD - A s p (配列番号9)、
 A P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D X G D G K W V A Q W D T A V F H T
 T、ただしXは4 - カルボキシ - L - P h e (配列番号10)、
 E P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y G D G K W V A Q W D T A V F H T
 T (配列番号11)、
 L P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y G D G K W V A Q W D T A V F H T 40
 T (配列番号12)、
 K P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y G D G K W V A Q W D T A V F H T
 T (配列番号13)、及び
 Y P V P V T K L V C D G D T Y K C T A Y L D Y G D G K W V A Q W D T A V F H T
 T (配列番号14) からなる群から選択される、請求項14に記載の変異体。