

【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 29 年 3 月 30 日 (2017.3.30)

【公表番号】特表 2016-507520 (P2016-507520A)

【公表日】平成 28 年 3 月 10 日 (2016.3.10)

【年通号数】公開・登録公報 2016-015

【出願番号】特願 2015-555242 (P2015-555242)

【国際特許分類】

C 0 7 K 14/02 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 1 2 N 1/15 (2006.01)

C 1 2 N 1/19 (2006.01)

C 1 2 N 1/21 (2006.01)

C 1 2 N 5/10 (2006.01)

C 1 2 P 21/02 (2006.01)

【F I】

C 0 7 K 14/02 Z N A

C 1 2 N 15/00 A

C 1 2 N 1/15

C 1 2 N 1/19

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 5/10

C 1 2 P 21/02 C

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 1 月 23 日 (2017.1.23)

【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】

ネイティブ H B c ポリペプチドの少なくとも 2 つのアミノ酸がシステイン残基によって置換されており、H B c がウイルス様粒子 (V L P) へと集合化される場合に分子間ジスルフィド結合を形成することができる H B c ポリペプチド。

【請求項 2】

前記ネイティブ H B c ポリペプチドが、配列番号：1 または配列番号：2 で示されるアミノ酸配列を含み、

前記アミノ酸の置換が、[D 2 9 C、R 1 2 7 C]、[T 1 0 9 C、V 1 2 0 C]、[Y 1 3 2 C、N 1 3 6 C]、[Y 1 3 2 C、A 1 3 7 C]、[R 1 3 3 C、N 1 3 6 C]、[R 1 3 3 C、A 1 3 7 C]、[P 1 3 4 C、P 1 3 5 C]、[P 1 3 4 C、N 1 3 6 C]、[P 1 3 4 C、A 1 3 7 C] および [P 1 3 5 C、N 1 3 6 C] から選択され、または

前記アミノ酸の置換が、[D 2 9 C、R 1 2 7 C]、[P 1 3 4 C、N 1 3 6 C]、または [D 2 9 C、R 1 2 7 C、P 1 3 4 C、N 1 3 6 C] である請求項 1 記載のシステイン置換された H B c ポリペプチド。

【請求項 3】

配列番号：1 の番号付けに対応して、73 ~ 81 位の残基におけるスパイク領域のアミ

ノ酸が、負電荷を減少させるために置換されている H B c ポリペプチド。

【請求項 4】

57～81 位の残基における疎水性ポケットのアミノ酸が置換されており、
前記置換アミノ酸が天然に存在するウイルス遺伝子型由来であり、

アミノ酸置換が、[I 5 7 V、L 6 0 S、G 6 3 R、D 6 4 E、L 6 5 V、M 6 6 T、
T 6 7 D、L 6 8 F、A 6 9 G、T 7 0 D、T 7 4 N、L 7 6 M、E 7 7 Q、P 7 9 Q、
S 8 1 A、S 8 7 N、T 9 1 A、V 9 3 I、F 9 7 I] または [T 7 4 N、L 7 6 M、E
7 7 Q、P 7 9 Q、S 8 1 A] のうちの 1 つである請求項 3 記載のポリペプチド。

【請求項 5】

[D 2 9 C、R 1 2 7 C]、[T 1 0 9 C、V 1 2 0 C]、[Y 1 3 2 C、N 1 3 6 C
]、[Y 1 3 2 C、A 1 3 7 C]、[R 1 3 3 C、N 1 3 6 C]、[R 1 3 3 C、A 1 3
7 C]、[P 1 3 4 C、P 1 3 5 C]、[P 1 3 4 C、N 1 3 6 C]、[P 1 3 4 C、A
1 3 7 C] および [P 1 3 5 C、N 1 3 6 C] から選択される少なくとも 1 つのアミノ酸
置換の対をさらに含み、または

[D 2 9 C、R 1 2 7 C]、[P 1 3 4 C、N 1 3 6 C] および [D 2 9 C、R 1 2 7
C、P 1 3 4 C、N 1 3 6 C] から選択されるアミノ酸置換をさらに含む請求項 3 または
4 項に記載の H B c ポリペプチド。

【請求項 6】

M 6 6 S のアミノ酸置換をさらに含む請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の H B c ポリ
ペプチド。

【請求項 7】

前記ポリペプチドが単量体または二量体である請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の H
B c ポリペプチド。

【請求項 8】

前記ポリペプチドが、V L P へと集合化される請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の H
B c ポリペプチド。

【請求項 9】

前記ポリペプチドが、少なくとも 1 個の非天然型アミノ酸をさらに含み、

前記非天然型アミノ酸が、クリックケミストリー反応のための反応基を提供し、および
/ または

前記非天然型アミノ酸が、アジドホモアラニン、p - アセチル - L - フェニルアラニン
または p - アジド - L - フェニルアラニンであり、および / または

非天然型アミノ酸に共役された一またはそれ以上の追加の部位をさらに含む請求項 1～
6 のいずれか 1 項に記載の H B c ポリペプチド。

【請求項 10】

配列番号：3～31、34～52 のいずれか 1 つのアミノ酸配列を含む H B c ポリペプ
チド。

【請求項 11】

配列番号：39、配列番号：42 または配列番号：52 のアミノ酸配列を含む請求項 1
0 記載の H B c ポリペプチド。

【請求項 12】

請求項 1～11 のいずれか 1 項に記載のポリペプチドをコードするポリヌクレオチド。

【請求項 13】

請求項 12 記載のポリヌクレオチドを含むベクター。

【請求項 14】

請求項 13 記載のベクターまたは請求項 12 記載のポリヌクレオチドを含む細胞または
無細胞タンパク質合成反応混合物。

【請求項 15】

プロモーターに作動可能に連結された融合タンパク質をコードするポリヌクレオチド配
列を、細胞または無細胞タンパク質合成反応混合物に導入する工程、および

前記タンパク質を合成するために十分な期間、インキュベートする工程を含み、
前記ポリペプチドが、還元条件下でV L Pへと集合化され、

V L Pへ追加のポリペプチドを共役させるさらなる反応の前に、前記V L Pがジスルフィド結合を生成させるために酸化される、請求項1～11のいずれか1項に記載のポリペプチドを製造する方法。