

【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5年6月5日(2023.6.5)

【公開番号】特開2023-36848(P2023-36848A)

【公開日】令和5年3月14日(2023.3.14)

【年通号数】公開公報(特許)2023-048

【出願番号】特願2022-208226(P2022-208226)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/12(2006.01)

10

C 1 2 N 15/10(2006.01)

C 1 2 N 15/63(2006.01)

C 1 2 Q 1/68(2018.01)

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 0 7 K 7/06(2006.01)

C 0 7 K 7/08(2006.01)

C 0 7 K 14/46(2006.01)

20

C 0 7 K 19/00(2006.01)

【F I】

C 1 2 N 15/12

C 1 2 N 15/10 Z Z N A

C 1 2 N 15/63 Z

C 1 2 Q 1/68

C 1 2 N 1/15

C 1 2 N 1/19

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 5/10

30

C 0 7 K 7/06

C 0 7 K 7/08

C 0 7 K 14/46

C 0 7 K 19/00

【手続補正書】

【提出日】令和5年5月26日(2023.5.26)

【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

40

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

タンパク質、又は

前記タンパク質と蛍光タンパク質、核移行シグナルペプチド、及びタグタンパク質からなる群より選択される少なくとも一つの融合タンパク質を含む、疾患の処置のための組成物であって、

前記タンパク質が、下記の式1

50

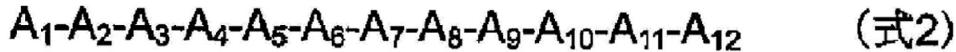
【化1】

(Helix A)-X-(Helix B)-L (式1)

(式中：

Helix Aは、12アミノ酸長の、ヘリックス構造を形成可能な部分であって、式2で表され、

【化2】



10

式2中、 $A_1 \sim A_{12}$ はそれぞれ独立にアミノ酸を表し；

Xは、存在しないか又は1～9アミノ酸長からなる部分であり；

Helix Bは、11～13アミノ酸長からなる、ヘリックス構造を形成可能な部分であり；

；

Lは、2～7アミノ酸長の、式3で表される部分であり；

【化3】



20

式3中、各アミノ酸は、“i”(-1)、“ii”(-2)、とC末端側からナンバリングされ、ただし、 $L_{iii} \sim L_{vii}$ は存在しない場合がある。)

で表されるPPRモチーフを1～30個含む、特定の塩基配列を有する標的核酸と結合可能なタンパク質であり、

N末端から1番目のPPRモチーフ(M_1)が：

A_6 アミノ酸が、親水性アミノ酸であるポリペプチド；又は

下記A群及びB群に記載のいずれか1つのポリペプチド

である、タンパク質。

A群：

(C-1)配列番号：4～7のいずれか1の配列からなるポリペプチド；

30

(C-2)配列番号：4～7のいずれか1の配列において、位置1、4、6、及び34のアミノ酸以外のアミノ酸の1～9個を置換、欠失、又は付加した配列からなり、かつシトシン結合性である、ポリペプチド；

(C-3)配列番号：4～7のいずれか1の配列と少なくとも70%の配列同一性を有し、ただし位置1、4、6、及び34のアミノ酸は同一であり、かつシトシン結合性である、ポリペプチド；

(A-1)配列番号：8の配列からなるポリペプチドにおいて、位置6のアミノ酸をアスパラギン又はアスパラギン酸に置換したポリペプチド；

(A-2)(A-1)の配列において、位置1、4、6、及び34のアミノ酸以外のアミノ酸の1～9個を置換、欠失、又は付加した配列からなり、かつアデニン結合性である、ポリペプチド

40

；

(A-3)(A-1)の配列と少なくとも70%の配列同一性を有し、ただし位置1、4、6、及び34のアミノ酸は同一であり、かつアデニン結合性である、ポリペプチド；

(G-1)配列番号：9の配列からなるポリペプチドにおいて、位置6のアミノ酸をアスパラギン又はアスパラギン酸に置換したポリペプチド；

(G-2)(G-1)の配列において、位置1、4、6、及び34のアミノ酸以外のアミノ酸の1～9個を置換、欠失、又は付加した配列からなり、かつグアニン結合性である、ポリペプチド

；

(G-3)(G-1)の配列と少なくとも70%の配列同一性を有し、ただし位置1、4、6、及び34のアミノ酸は同一であり、かつグアニン結合性である、ポリペプチド；

50

(U-1)配列番号：10の配列からなるポリペプチドにおいて、位置6のアミノ酸をアスパラギン又はアスパラギン酸に置換したポリペプチド；

(U-2)(U-1)の配列において、位置1、4、6、及び34のアミノ酸以外のアミノ酸の1～9個を置換、欠失、又は付加した配列からなり、かつウラシル結合性である、ポリペプチド；

(U-3)(U-1)の配列と少なくとも70%の配列同一性を有し、ただし位置1、4、6、及び34のアミノ酸は同一であり、かつウラシル結合性である、ポリペプチド。

B群：

(C-1)配列番号：4～7のいずれか1の配列からなるポリペプチド；

(C-2)配列番号：4～7のいずれか1の配列において、位置1、4、6、9、及び34のアミノ酸以外のアミノ酸の1～9個を置換、欠失、又は付加した配列からなり、かつシトシン結合性である、ポリペプチド；

(C-3)配列番号：4～7のいずれか1の配列と少なくとも70%の配列同一性を有し、ただし位置1、4、6、9、及び34のアミノ酸は同一であり、かつシトシン結合性である、ポリペプチド；

(A-1)配列番号：8の配列において、位置6及び9のアミノ酸を、下記に定義した組み合わせのいずれか1つを満たすように置換したポリペプチド；

(A-2)(A-1)の配列において、位置1、4、6、9、及び34のアミノ酸以外のアミノ酸の1～9個を置換、欠失、又は付加した配列からなり、かつアデニン結合性である、ポリペプチド；

(A-3)(A-1)の配列と少なくとも70%の配列同一性を有し、ただし位置1、4、6、9、及び34のアミノ酸は同一であり、かつアデニン結合性である、ポリペプチド；

(G-1)配列番号：9の配列において、位置6及び9のアミノ酸を、下記に定義した組み合わせのいずれか1つを満たすように置換した配列からなるポリペプチド；

(G-2)(G-1)の配列において、位置1、4、6、9、及び34のアミノ酸以外のアミノ酸の1～9個を置換、欠失、又は付加した配列からなり、かつグアニン結合性である、ポリペプチド；

(G-3)(G-1)の配列と少なくとも70%の配列同一性を有し、ただし位置1、4、6、9、及び34のアミノ酸は同一であり、かつグアニン結合性である、ポリペプチド；

(U-1)配列番号：10の配列において、位置6及び9のアミノ酸を、下記に定義した組み合わせのいずれか1つを満たすように置換した配列からなるポリペプチド；

(U-2)(U-1)の配列において、位置1、4、6、9、及び34のアミノ酸以外のアミノ酸の1～9個を置換、欠失、又は付加した配列からなり、かつウラシル結合性である、ポリペプチド；

(U-3)(U-1)の配列と少なくとも70%の配列同一性を有し、ただし位置1、4、6、9、及び34のアミノ酸は同一であり、かつウラシル結合性である、ポリペプチド。

・位置6のアミノ酸がアスパラギンであり、かつ位置9のアミノ酸がグルタミン酸である組み合わせ

・位置6のアミノ酸がアスパラギンであり、かつ位置9のアミノ酸がグルタミンである組み合わせ

・位置6のアミノ酸がアスパラギンであり、かつ位置9のアミノ酸がリジンである組み合わせ

・位置6のアミノ酸アスパラギン酸であり、かつ位置9アミノ酸がグリシンである組み合わせ

【請求項2】

M₁のA₉アミノ酸が、親水性アミノ酸又はグリシンである、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

M₁のA₆アミノ酸が、アスパラギン又はアスパラギン酸である、請求項1又は2に記載の組成物。

【請求項4】

10

20

30

40

50

M₁のA₉アミノ酸が、グルタミン、グルタミン酸、リジン、又はグリシンである、請求項1～3のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項5】

M₁のA₆アミノ酸、及びM₁のA₉アミノ酸が、下記のいずれかの組み合わせである、請求項1～4のいずれか1項に記載の組成物。

- ・ A₆アミノ酸がアスパラギンであり、かつA₉アミノ酸がグルタミン酸である組み合わせ
- ・ A₆アミノ酸がアスパラギンであり、かつA₉アミノ酸がグルタミンである組み合わせ
- ・ A₆アミノ酸がアスパラギンであり、かつA₉アミノ酸がリジンである組み合わせ
- ・ A₆アミノ酸アスパラギン酸であり、かつA₉アミノ酸がグリシンである組み合わせ

【請求項6】

M₁が、下記のいずれか1つである、請求項1～5のいずれか1項に記載の組成物：

- (C-4)配列番号：4の配列からなるポリペプチド；
- (A-4)配列番号：58の配列からなるポリペプチド；
- (G-4)配列番号：59の配列からなるポリペプチド；
- (U-4)配列番号：60の配列からなるポリペプチド。

【請求項7】

請求項1～6のいずれか1項により定義されるタンパク質、又は前記タンパク質と蛍光タンパク質、核移行シグナルペプチド、及びタグタンパク質からなる群より選択される少なくとも一つの融合タンパク質を含む、核酸の操作のための組成物。

10

20

30

40

50