

【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】平成20年4月10日(2008.4.10)

【公表番号】特表2007-521823(P2007-521823A)

【公表日】平成19年8月9日(2007.8.9)

【年通号数】公開・登録公報2007-030

【出願番号】特願2006-552463(P2006-552463)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 1 2 N 9/56 (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)

A 2 3 L 1/00 (2006.01)

C 1 1 D 3/386 (2006.01)

C 1 4 C 3/02 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 15/00 A

C 1 2 N 9/56 Z N A

C 1 2 N 1/15

C 1 2 N 1/19

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 5/00 A

A 2 3 L 1/00 J

C 1 1 D 3/386

C 1 4 C 3/02

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月13日(2008.2.13)

【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】

イオン結合部位に対して10以下の距離に存在する位置、好ましくは6以下の距離に存在する位置にアミノ酸残基において少なくとも1つの修飾を含んでなるRP-IIプロテアーゼ変異型。

【請求項2】

修飾が下記の位置：1、2、3、4、5、6、7、8、143、144、145、146、158、159、160、161、162、194、199、200および201、好ましくは2、3、4、5、6、7、144、159、160および161の少なくとも1つにおいてなされており、そしてことにBLC（配列番号2）における修飾D7EおよびD7Qであり、ここで位置はBLCまたは対応する位置である、請求項1に記載の変異型。

【請求項3】

修飾が正に帯電したアミノ酸残基の中性または負に帯電した残基による置換、または中性残基の負に帯電した残基による置換、または正に帯電した残基または中性の残基の欠失

を含んでなる、請求項 1 または 2 に記載の変異型。

【請求項 4】

BLCの位置144および161に対応する少なくとも1つの位置における修飾、ことにBLC（配列番号2）中の修飾H114Rおよび/またはD161R、K + H144Q、Nにより、イオン結合部位が除去されている、請求項 1 に記載の変異型。

【請求項 5】

BLCの位置26～31（26、27、28、29、30および31）；89～91（89、90および91）；216～221（216、217、218、219、220および221）に対応する少なくとも1つの位置における高度に移動性の領域中のアミノ酸残基に少なくとも1つの修飾を含んでなるRP-IIプロテアーゼ変異型。

【請求項 6】

親がBLCであり、そして修飾がG30Aおよび/またはG91Aを含んでなる、請求項 5 に記載の変異型。

【請求項 7】

BLCの位置51～56（51、52、53、54、55、56）、88～94（88、89、90、91、92、93、94）、118～122（118、119、120、121、122）および173～183（173、174、175、176、177、178、179、180、181、182、183）、好ましくは51～56および118～122に対応する少なくとも1つの位置において高度に移動性の領域中に作られた少なくとも1つの修飾を含んでなるRP-IIプロテアーゼ変異型。

【請求項 8】

BLC中の位置128および145または対応する位置におけるアミノ酸残基のCysへの修飾、好ましくはBLCまたは対応する位置における置換S145CおよびT128Cにより提供された少なくとも1つのジサルファイド架橋を含んでなるRP-IIプロテアーゼ変異型。

【請求項 9】

BLCの位置7、17、95、109、143、174、209、216に対応する少なくとも1つの位置に修飾、ことにBLC（配列番号1）中の修飾：

D7N、S、T

Y17R、K、H

Y95R、K、H、

T109R、K、H

Q143R、K、H

Q174R、K、H

E209Q、N

N216R、K、H

を含んでなる親RP-IIプロテアーゼに比較して修飾された表面電荷分布を有するRP-IIプロテアーゼ変異型。

【請求項 10】

BLC中の位置18、115、185、269および293に対応する少なくとも1つの位置にProへの置換、ことにBLC（配列番号1）中の1または2以上の置換：T60P、S221P、G193P、V194Pを含んでなる親RP-IIプロテアーゼに比較して改良された安定性を示すRP-IIプロテアーゼ変異型。

【請求項 11】

活性部位の残基から10より短い距離にあるBLC中の位置1、8、22～35（22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35）、42～58（42、43、44、45、46、47、48、49、50、51、52、53、54、55、56、57、58）、82～100（82、83、84、85、86、87、88、89、90、91、92、93、94、95、96、97、98、99、100）、129～135（129、130、131、132、133、134、135）、141～142、153～156（153、154、155、156）、158、161～171（161、162、163、164、165、166、167、168、169、170、171）、188～193（188、189、190、191、192、193）、195、201～207（201、202、203、204、205、206、207）、210、213～214、217に対応する位置のアミノ酸残基中に修飾を含んでなるRP-IIプロテアーゼ変異型。

【請求項 1 2】

下記の修飾の少なくとも1つの修飾をさらに含んでなる、請求項 2 ～ 11のいずれかに記載のRP-IIプロテアーゼ変異型：(i) 欠失または置換、好ましくはAsp、Gln、Ser、Pro、ThrまたはTyrとの置換により修飾されているAsn-Gly配列の一部を形成する位置におけるアミノ酸残基；(ii) Phe、Thr、GlnまたはGlyとの置換により修飾されているTrpにより占有された位置におけるアミノ酸残基；(iii) Alaとの置換により修飾されているGluまたはAspにより占有された位置におけるアミノ酸残基；(iv) Proとの置換により修飾されているGluまたはAsp残基により占有された位置後の第1または第2 位置である位置におけるアミノ酸残基；または (v) 欠失または置換、好ましくはSerまたはAlaとの置換により修飾されているMetにより占有された位置におけるアミノ酸残基。

【請求項 1 3】

少なくとも1つから50までの位置、または1～45位置、または1～40位置、または1～35位置、または1～30位置、または1～25位置、または1～20位置、または1～15位置、または1～14位置、または1～13位置、または1～12位置、または1～11位置、または1～10位置、または1～9位置、または1～8位置、または1～7位置、または1～6位置、または1～5位置、または1～4位置、または1～3位置、または1～2位置の範囲の多数の位置において修飾され、このような修飾が示した数の位置に置換、欠失、挿入およびそれらの組合わせを含んでなる、請求項1～12のいずれかに記載のRP-IIプロテアーゼ変異型。

【請求項 1 4】

請求項1～13のいずれかにおいて規定されまたは製造されたRP-IIプロテアーゼ変異型をコードする核酸配列を含んでなる単離されたポリヌクレオチド。

【請求項 1 5】

請求項1～14のいずれかにおいて規定されまたは製造されるRP-IIプロテアーゼ変異型を含んでなる洗剤組成物。