

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2021年6月17日(17.06.2021)



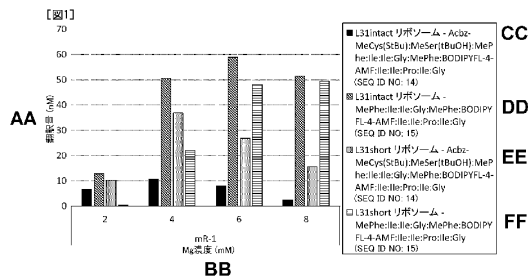
(10) 国際公開番号

WO 2021/117848 A1

- (51) 国際特許分類:
C12N 15/31 (2006.01) C12N 15/11 (2006.01)
C07K 7/04 (2006.01) C12N 15/63 (2006.01)
C07K 7/64 (2006.01) C12P 21/02 (2006.01)
C12N 1/15 (2006.01) C40B 30/04 (2006.01)
C12N 1/19 (2006.01) C40B 40/10 (2006.01)
C12N 1/21 (2006.01) G01N 33/15 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01) G01N 33/50 (2006.01)
C12N 15/09 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/046213
- (22) 国際出願日: 2020年12月11日(11.12.2020)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2019-224297 2019年12月12日(12.12.2019) JP
- (71) 出願人: 中外製薬株式会社(CHUGAI SEIYAKU KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1158543 東京都北区浮間5丁目5番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 吉井 早貴子 (YOSHII, Sakiko); 〒2478530 神奈川県鎌倉市梶原200番地 中外製薬株式会社内 Kanagawa (JP). 下村 康一郎(SHIMOMURA, Koichiro); 〒2478530 神奈川県鎌倉市梶原200番地 中外製薬株式会社内 Kanagawa (JP). 石野 聡(ISHINO, Sou); 〒2478530 神奈川県鎌倉市梶原200番地 中外製薬株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 春名 雅夫, 外(HARUNA, Masao et al.); 〒3000847 茨城県土浦市卸町1-1-1 関鉄つくばビル6階 Ibaraki (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING PEPTIDE CONTAINING NON-NATURAL AMINO ACID

(54) 発明の名称: 非天然アミノ酸を含むペプチドの製造方法



AA Translation amount (nM)
BB mR-1 Mg concentration (mM)
CC L31intact ribosome-Acbz-
DD L31intact ribosome-
EE L31short ribosome-Acbz-
FF L31short ribosome

(57) Abstract: It has been found that in a translation system including a ribosome that includes modified L31 protein, by virtue of translating mRNA coding a peptide containing a non-natural amino acid, the translation amount of said peptide can be increased. It has also been found that the relative amount of by-products can also be reduced by using said ribosome. The modified L31 protein in the present invention has an amino acid sequence of wild Escherichia coli L31 protein with six or more amino acid residues from the C terminal deleted.

(57) 要約: 改変されたL31タンパク質を含むリボソームを含む翻訳系において、非天然アミノ酸を含むペプチドをコードするmRNAを翻訳させることで、当該ペプチドの翻訳量を増加させることが可能なことが明らかとなった。また、当該リボソームを使用することにより、副生成物の相対的な量も減少させることが可能なことが明らかとなった。本発明における改変されたL31タンパク質は、大腸菌野生型L31タンパク質のアミノ酸配列において、C末端から6以上のアミノ酸残基が欠損したアミノ酸配列を有する。

[続葉有]

CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

規則4. 17に規定する申立て:

- 出願し及び特許を与えられる出願人の資格に関する申立て (規則4. 17(ii))

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))
- 明細書の別個の部分として表した配列リスト (規則5. 2(a))