

請求の範囲

- [請求項1] $N_1N_2GGN_3$ 及び N_4CCN_5U が対合するTシステムを有する、N-メチルアミノ酸をコードするtRNA。
- (N_1 はG又はAであり、 N_2 及び N_5 は一方がGであり、他方がCであり、 N_3 及び N_4 は対合する任意のアミノ酸である。)
- [請求項2] 請求項1に記載のtRNA及びEF-Tuタンパク質を含む、翻訳系。
- [請求項3] 請求項1に記載のtRNA又は請求項2に記載の翻訳系を用いて、無細胞翻訳系で翻訳する工程を含む、ペプチドライブラリの製造方法。
- [請求項4] 請求項1に記載のtRNA又は請求項2に記載の翻訳系を用いて、無細胞翻訳系で翻訳する工程を含む、ペプチドと該ペプチドをコードするmRNAとの複合体ライブラリの製造方法。
- [請求項5] 請求項1に記載のtRNA又は請求項2に記載の翻訳系を準備する工程を含み、当該準備する工程において、N-メチルアミノ酸をチャージする前に $N_1N_2GGN_3$ 及び N_4CCN_5U が対合するTシステムを有するtRNAであるか、 $N_1N_2GGN_3$ 及び N_4CCN_5U が対合するTシステムを有する以外のtRNAにチャージすることを決定する、請求項3又は4に記載の製造方法。
- [請求項6] 請求項1に記載のtRNA又は請求項2に記載の翻訳系を準備する工程を含み、当該準備する工程において、N-メチルアミノ酸をチャージする前に $AGGGN_3$ 及び N_4CCCCU が対合するTシステムを有するtRNA並びに $GCGGN_3$ 及び N_4CCGU が対合するTシステムを有するtRNAであるか、それら以外のtRNAにチャージすることを決定する、請求項5に記載の製造方法。
- [請求項7] 請求項1に記載のtRNA又は請求項2に記載の翻訳系を準備する工程を含み、当該準備する工程において、N-メチルアミノ酸をチャージする前に $AGGGG(N_4)_mCCCCU$ (配列番号1) を有する

tRNA及びGCGGG(N₄)_mCCCGU(配列番号2)を有するtRNAであるか、それら以外のtRNAにチャージすることを決定する、請求項5に記載の製造方法。

[請求項8] N-メチルアミノ酸をチャージしたtRNAとEF-Tuとの親和性として、 ΔG (kcal/mol)が $-7.5 \sim -10$ となるtRNAを選択して、N-メチルアミノ酸をtRNAにチャージする、請求項3～7のいずれか1項に記載の製造方法。

[請求項9] 請求項3、5～8のいずれか1項に記載の方法によって製造されるペプチドライブラリ又は請求項4～8のいずれか1項に記載の方法によって製造されるペプチド-mRNA複合体ライブラリ。

[請求項10] 同一ペプチド構造内に2以上のN-メチルアミノ酸を含むペプチドを含む、請求項9に記載のペプチドライブラリ又はペプチド-mRNA複合体ライブラリ。