

【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 1 月 19 日(2023.1.19)

【公開番号】特開 2021-101744(P2021-101744A)
【公開日】令和 3 年 7 月 15 日(2021.7.15)
【年通号数】公開・登録公報 2021-031
【出願番号】特願 2021-69163(P2021-69163)
【国際特許分類】

C 1 2 P 21/00(2006.01)

10

C 1 2 N 1/21(2006.01)

C 1 2 N 15/31(2006.01)

【F I】

C 1 2 P 21/00 C Z N A

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 15/31

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 12 月 28 日(2022.12.28)

【手続補正 1】

20

【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】

組換えタンパク質を発現する組換え細胞をタンパク質生産培地中で培養して前記組換えタンパク質を生産することを含み、

前記組換え細胞は、宿主細胞として原核生物の細胞を用いたものであり、

前記組換え細胞は、少なくとも一つの改変された形態形成制御因子を含むことで、その細胞増殖が低減されており、

前記形態形成制御因子が、細胞骨格タンパク質、細胞骨格タンパク質の機能を制御するタンパク質、又はペプチドグリカン合成酵素である、組換えタンパク質の製造方法。

【請求項 2】

前記改変された形態形成制御因子が、変異型細胞骨格タンパク質である、請求項 1 に記載の製造方法。

【請求項 3】

前記変異型細胞骨格タンパク質が、変異型 M r e B である、請求項 2 に記載の製造方法。

【請求項 4】

40

前記変異型 M r e B が、野生型の M r e B と少なくとも 90% の配列同一性を有するアミノ酸配列を含む、請求項 3 に記載の製造方法。

【請求項 5】

前記変異型 M r e B が、配列番号 1 で示されるアミノ酸配列を有する M r e B の第 53 番目のアミノ酸残基アラニンに変異を有するものである、請求項 3 又は 4 に記載の製造方法。

【請求項 6】

前記変異型 M r e B が、配列番号 1 で示されるアミノ酸配列を有する M r e B の第 53 番目のアミノ酸残基アラニンがスレオニンに置換された変異を有するものである、請求項 3 ~ 5 のいずれか一項に記載の製造方法。

50

【請求項 7】

前記組換え細胞は、細胞骨格タンパク質の機能を制御するタンパク質の発現カセットが導入されたものである、請求項 1 に記載の製造方法。

【請求項 8】

前記細胞骨格タンパク質の機能を制御するタンパク質が、s u l A である、請求項 7 に記載の製造方法。

【請求項 9】

前記タンパク質生産培地が、天然由来成分を含む、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の製造方法。

【請求項 10】

前記組換えタンパク質の疎水度が - 1 . 0 以上である、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の製造方法。

【請求項 11】

前記組換え細胞が、桿菌である、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の製造方法。

【請求項 12】

前記組換え細胞が、エシェリヒア属に属する微生物である、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の製造方法。

【請求項 13】

組換えタンパク質の細胞あたりの生産量を増加させる方法であって、

組換えタンパク質を発現する組換え細胞をタンパク質生産培地中で培養して前記組換えタンパク質を生産することを含み、

前記組換え細胞は、宿主細胞として原核生物の細胞を用いたものであり、

前記組換え細胞は、少なくとも一つの改変された形態形成制御因子を含むことで、その細胞増殖が低減されており、

前記形態形成制御因子が、細胞骨格タンパク質、細胞骨格タンパク質の機能を制御するタンパク質、又はペプチドグリカン合成酵素である、方法。

【請求項 14】

前記改変された形態形成制御因子が、変異型細胞骨格タンパク質である、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記組換え細胞は、細胞骨格タンパク質の機能を制御するタンパク質の発現カセットが導入されたものである、請求項 13 に記載の方法。

10

20

30

40

50