

請求の範囲

- [請求項1] 組換えタンパク質を不溶体として細胞内に発現している組換え細胞から、当該組換えタンパク質の不溶体を凝集体として分離し、組換えタンパク質凝集体を製造する方法であって、
- 組換え細胞を破碎後に、組換えタンパク質の不溶体を凝集させ、得られた凝集体を分離することを含む、組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項2] 前記組換えタンパク質凝集体を、10,000×g以下の遠心力で分離することを含む、請求項1に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項3] 前記組換えタンパク質凝集体を、分離板型遠心分離機、バスケット型遠心分離機及びデカンタ型遠心分離機からなる群より選ばれる遠心分離機で分離することを含む、請求項1又は2に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項4] 前記組換えタンパク質凝集体を、自然沈降又は濾過により分離することを含む、請求項1に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項5] 前記組換えタンパク質の不溶体の凝集が、金属塩、酸及びアニオン性凝集剤からなる群から選ばれる1種以上を添加することにより行われる、請求項1～4のいずれか一項に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項6] 以下(A)～(C)の工程を含む、組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- (A) 目的とする組換えタンパク質を不溶体として細胞内に発現している組換え細胞を破碎して、組換えタンパク質の不溶体を含む破碎懸濁液を得る工程
- (B) (A)工程で得られた破碎懸濁液に金属塩、酸及びアニオン性凝集剤からなる群から選ばれる1種以上を添加し、組換えタンパク質の不溶体を凝集させ、組換えタンパク質凝集体を得る工程

- (C) (B) 工程で得られた凝集体を懸濁液から分離する工程
- [請求項7] 前記 (B) 工程において、さらに加熱することを含む、請求項 6 に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項8] 前記 (B) 工程において、さらに攪拌することを含む、請求項 7 に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項9] 前記金属塩が、アルカリ土類金属塩及び土類金属塩からなる群から選ばれる金属塩である、請求項 5 ～ 8 のいずれか一項に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項10] 前記金属塩が、アルカリ土類金属ハロゲン化物、アルカリ土類金属硝酸塩、アルカリ土類金属硫酸塩、土類金属ハロゲン化物、土類金属硝酸塩及び土類金属硫酸塩からなる群から選ばれる金属塩である、請求項 9 に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項11] 前記酸が、オキソ酸である、請求項 5 ～ 10 のいずれか一項に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項12] 前記オキソ酸が、酢酸、硫酸及びクエン酸からなる群から選ばれるオキソ酸である、請求項 11 に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項13] 前記アニオン性凝集剤が、ポリアクリル酸塩、アニオン性ポリアクリルアミド及びアクリルアミド・アクリル酸塩共重合体からなる群より選ばれるアニオン性凝集剤である、請求項 5 ～ 12 のいずれか一項に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項14] 前記組換え細胞の破碎が機械的破碎である、請求項 1 ～ 13 のいずれか一項に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項15] 前記組換えタンパク質凝集体の分離が、濾過により行われる、請求項 1 及び 6 ～ 14 のいずれか一項に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。
- [請求項16] 前記組換え細胞が、細菌、酵母、糸状真菌、昆虫細胞、植物細胞及び動物細胞からなる群から選ばれる宿主を形質転換した組換え細胞で

ある、請求項 1 ～ 1 5 のいずれか一項に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。

[請求項17] 前記組換えタンパク質が、構造タンパク質である、請求項 1 ～ 1 6 のいずれか一項に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。

[請求項18] 前記構造タンパク質が、ケラチン、コラーゲン、エラスチン、レシリン、カイコシルク及びスパイダーシルクからなる群から選ばれるタンパク質由来のタンパク質である、請求項 1 7 に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。

[請求項19] 得られた組換えタンパク質凝集体の、電気的検知帯法によって測定した粒子径が $4\ \mu\text{m}$ 以上 $50\ \mu\text{m}$ 以下である、請求項 1 ～ 1 8 のいずれか一項に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法。

[請求項20] 請求項 1 ～ 1 8 のいずれか一項に記載の組換えタンパク質凝集体の製造方法によって得られた組換えタンパク質凝集体であって、電気的検知帯法によって測定した粒子径が $4\ \mu\text{m}$ 以上 $50\ \mu\text{m}$ 以下である、組換えタンパク質凝集体。