

請求の範囲

- [請求項1] 多能性幹細胞又は該多能性幹細胞が濃縮された細胞画分を、情報提示細胞由来の傷害細胞、死細胞、及び／又はその一部と共培養することを含む、インビトロで多能性幹細胞を情報提示細胞と同じ表現型及び機能を有する細胞に分化誘導する方法。
- [請求項2] 多能性幹細胞が情報提示細胞由来の傷害細胞、死細胞、及び／又はその一部を貪食することを特徴とする、請求項1に記載の方法。
- [請求項3] 前記多能性幹細胞が、生体の間葉系組織又は培養間葉系細胞から分離されたSSEA-3陽性細胞である、請求項1又は2に記載の方法。
- [請求項4] 前記多能性幹細胞が、CD105陽性である、請求項1～3のいずれか1項に記載の方法。
- [請求項5] 前記多能性幹細胞が、CD117陰性及びCD146陰性である、請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。
- [請求項6] 前記多能性幹細胞が、CD117陰性、CD146陰性、NG2陰性、CD34陰性、vWF陰性、及びCD271陰性である、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。
- [請求項7] 前記多能性幹細胞が、CD34陰性、CD117陰性、CD146陰性、CD271陰性、NG2陰性、vWF陰性、Sox10陰性、Snai1陰性、Slug陰性、Tyrop1陰性、及びDct陰性である、請求項1～6のいずれか1項に記載の方法。
- [請求項8] 前記多能性幹細胞が、以下の性質の全てを有する多能性幹細胞である、請求項1～7のいずれか1項に記載の方法：
- (i) テロメラーゼ活性が低いか又は無い；
 - (ii) 三胚葉のいずれの胚葉の細胞に分化する能力を持つ；
 - (iii) 腫瘍性増殖を示さない；及び
 - (iv) セルフリニューアル能を持つ。
- [請求項9] 多能性幹細胞の数と情報提示細胞由来の傷害細胞又は死細胞の数の

比が1 : 10, 000 ~ 10, 000 : 1である、請求項1 ~ 8のいずれか1項に記載の方法。

[請求項10] 情報提示細胞由来の傷害細胞、死細胞、及び・又はその一部が、アポトーシス誘導剤、代謝拮抗薬、アルキル化剤、アントラサイクリン、抗生物質、有糸分裂阻害剤、トポイソメラーゼ阻害剤、プロテアソーム阻害剤、抗がん剤、熱、低温、酸、アルカリ、超音波、及びボルテックスなどによる物理的破碎からなる群から選択される薬剤の添加によって得られたものである、請求項1 ~ 9のいずれか1項に記載の方法。

[請求項11] 情報提示細胞が、外胚葉由来細胞である、請求項1 ~ 10のいずれか1項に記載の方法。

[請求項12] 外胚葉由来細胞が、神経細胞、グリア細胞、色素細胞、皮膚細胞、内耳細胞、網膜細胞、角膜細胞、及び毛根細胞からなる群から選択される、請求項11に記載の方法。

[請求項13] 情報提示細胞が、中胚葉由来細胞である、請求項1 ~ 10のいずれか1項に記載の方法。

[請求項14] 中胚葉由来細胞が、心筋細胞、骨格筋細胞、平滑筋細胞、骨細胞、軟骨細胞、生殖系細胞、及び造血系細胞からなる群から選択される、請求項13に記載の方法。

[請求項15] 情報提示細胞が、内胚葉由来細胞である、請求項1 ~ 10のいずれか1項に記載の方法。

[請求項16] 内胚葉由来細胞が、膵 β 細胞、肝細胞、胆管細胞、呼吸器系上皮細胞、消化管上皮細胞、血管内皮細胞、腎構成細胞、膀胱上皮細胞、及び膵外分泌細胞からなる群から選択される、請求項15に記載の方法。

[請求項17] 情報提示細胞が、希少細胞である、請求項1 ~ 10のいずれか1項に記載の方法。

[請求項18] 前記希少細胞が、運動ニューロン、ドーパミン神経、介在ニューロ

ン、グルタミン作動性ニューロン、脳下垂体細胞、甲状腺細胞、副腎皮質、副腎髄質、頸動脈の圧センサー細胞、心臓刺激伝達系、脈絡叢上皮細胞、膵- α 細胞、膵- δ 細胞、及び肺クララ細胞からなる群から選択される、請求項17に記載の方法。

[請求項19] インビトロにおいて細胞製剤中に含有される細胞が、生存する多能性幹細胞であることを確認するための方法であって、

(a) 細胞製剤中の細胞と、傷害細胞若しくは死細胞又はその一部とを共培養し；及び

(b) 該細胞製剤中の細胞が、傷害細胞若しくは死細胞又はその一部に由来する外胚葉系細胞、中胚葉系細胞、及び／又は内胚葉系細胞と同じ表現型及び機能を有する細胞に分化した場合に、該細胞製剤中に多能性幹細胞が生存していると判断することを含む上記方法。

[請求項20] 多能性幹細胞又は該多能性幹細胞が濃縮された細胞画分を、情報提示細胞由来の傷害細胞、死細胞、及び／又はその一部と共培養することを含む、インビトロで多能性幹細胞から情報提示細胞と同じ表現型及び機能を有する細胞を製造する方法。