

【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4年11月29日(2022.11.29)

【公開番号】特開2022-105220(P2022-105220A)

【公開日】令和4年7月12日(2022.7.12)

【年通号数】公開公報(特許)2022-126

【出願番号】特願2022-79999(P2022-79999)

【国際特許分類】

C 12 N 5/074(2010.01)

10

C 12 N 5/0735(2010.01)

C 12 N 5/10(2006.01)

A 01 K 67/027(2006.01)

【F I】

C 12 N 5/074

C 12 N 5/0735 Z N A

C 12 N 5/10

A 01 K 67/027

【手続補正書】

20

【提出日】令和4年11月18日(2022.11.18)

【手続補正1】

【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】

不完全多能性哺乳動物細胞(partially pluripotent mammalian cell)の多能性を向上させる方法であって、

30

(a) 前記不完全多能性細胞を、ヒストンデアセチラーゼ阻害因子、ヒストンH3K4脱メチル化の阻害因子またはH3K4メチル化の活性化因子から選択されるエピジェネティック修飾因子と接触させる工程；

(b) 工程(a)の後の前記細胞を、MEK阻害因子およびGSK3阻害因子と共に、前記エピジェネティック修飾因子の非存在下で培養する工程であり、それにより、前記不完全多能性哺乳動物細胞と比較して、ALP-1およびREX-1を含む1つまたは複数の内部細胞塊(ICM)特異的マーカーを発現する細胞を作製する、工程；および

(c) 工程(b)の後の前記細胞を、(i)ALK5阻害因子、(ii)MEK阻害因子および(iii)GSK3阻害因子と共に培養する工程

を含み、

40

前記不完全多能性細胞がALP-1またはREX-1の少なくとも1つを発現しない、前記方法。

【請求項2】

工程(b)または(c)の後の前記細胞を白血病抑制因子(LIF)の存在下で培養することをさらに含む、請求項1記載の方法。

【請求項3】

不完全多能性細胞がエピプラスト幹細胞である、請求項1または2記載の方法。

【請求項4】

エピジェネティック修飾因子がバルプロ酸またはパルネート(parnate)である、請求項1または2記載の方法。

50

【請求項 5】

培養培地中の動物細胞を含む組成物であって、前記動物細胞が誘導多能性幹細胞であり、かつ前記培養培地が、細胞の多能性を維持しつつ、少なくとも1回の細胞分裂を可能にするように、十分な量の

- (a). ALK5阻害因子、
 - (b). GSK3阻害因子、および
 - (c). MEK阻害因子
- を含む、組成物。

【請求項 6】

GSK3阻害因子がCHIR99021である、請求項5記載の組成物。

10

【請求項 7】

培養培地が、一定量の白血病抑制因子(LIF)をさらに含む、請求項5記載の組成物。

【請求項 8】

MEK阻害因子がPD0325901である、請求項5記載の組成物。

【請求項 9】

iPSCが継代されたiPSCを含む、請求項5記載の組成物。

【請求項 10】

ALK5阻害因子がA-83-01である、請求項5記載の組成物。

【請求項 11】

ALK5阻害因子がSB431542である、請求項5記載の組成物。

20

【請求項 12】

少なくとも1回の細胞分裂が、細胞の多能性を維持しつつ、少なくとも5回の細胞分裂を含む、請求項5記載の組成物。

【請求項 13】

誘導多能性幹細胞が転写因子をコードする異種核酸を含む、請求項5記載の組成物。

【請求項 14】

動物細胞がラット細胞またはヒト細胞である、請求項5記載の組成物。

【請求項 15】

所望の非多能性動物細胞を作出する方法であって、請求項5～14のいずれか一項記載の組成物の前記動物細胞を分化するように誘導し、それにより、所望の非多能性動物細胞を含む組成物を得る工程を含む、方法。

30

【請求項 16】

所望の非多能性動物細胞が、造血細胞、造血幹細胞、造血前駆細胞、神経細胞、神経幹細胞、神経前駆細胞、ニューロン、乏突起膠細胞、臍臓細胞、内分泌前駆細胞、臍臓ホルモン発現細胞、肝細胞、心血管細胞、心血管幹細胞、心血管前駆細胞、心筋細胞、内皮細胞、平滑筋細胞、または網膜細胞を含む、請求項15記載の方法。

【請求項 17】

請求項5～14のいずれか一項記載の組成物を医薬の製造において使用する方法。

【請求項 18】

組成物中に含まれる動物細胞が、同種または自家である、請求項17記載の方法。

40