

【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】平成28年11月10日 (2016.11.10)

【公表番号】特表2016-502401(P2016-502401A)

【公表日】平成28年1月28日 (2016.1.28)

【年通号数】公開・登録公報2016-006

【出願番号】特願2015-539924(P2015-539924)

【国際特許分類】

C 1 2 N 5/074 (2010.01)

C 1 2 N 5/077 (2010.01)

A 6 1 K 35/545 (2015.01)

A 6 1 K 35/32 (2015.01)

A 6 1 P 19/08 (2006.01)

A 6 1 P 35/00 (2006.01)

A 6 1 P 19/04 (2006.01)

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 5/00 2 0 2 D

C 1 2 N 5/00 2 0 2 G

A 6 1 K 35/545

A 6 1 K 35/32

A 6 1 P 19/08

A 6 1 P 35/00

A 6 1 P 19/04

A 6 1 L 27/00 G

A 6 1 L 27/00 F

C 1 2 N 15/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月14日 (2016.9.14)

【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】

軟骨細胞の集団から多能性幹細胞又は分化多能性幹細胞の集団を生成する方法であって、該方法は：

a) 軟骨細胞の集団において O c t 3 / 4 ポリペプチド、S o x 2 ポリペプチド、K l f 4 ポリペプチド、及び c - M y c ポリペプチドの 1 以上の発現を導く工程；及び

b) 色素内皮誘導因子 (P E D F) の存在下で軟骨細胞を培養する工程を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

発現を導く前記工程は、O c t 3 / 4 ポリペプチド、S o x 2 ポリペプチド、K l f 4 ポリペプチド、及び c - M y c ポリペプチドの発現を導くために、1 以上の発現ベクターを軟骨細胞の集団に導入する工程を含む、ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

多能性幹細胞又は分化多能性幹細胞は、Oct 4、Rex - 1、SSEA 4、Tra 1 - 6 0、及びTra 1 - 8 1 から成る群から選択された 2 以上の遺伝子を発現する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

軟骨細胞の集団は成人のヒトに由来する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

多能性幹細胞又は分化多能性幹細胞の集団から軟骨細胞の集団を生成する方法であって、該方法は：

i) 請求項 1 に記載の方法に従って多能性幹細胞又は分化多能性幹細胞の集団を生成する工程であって、多能性肝細胞又は分化多能性肝細胞は多能性肝細胞又は分化多能性肝細胞のコロニーを形成する、工程；

i i) 細胞集合体を製造するために多能性幹細胞又は分化多能性幹細胞のコロニーを機械的に切開する工程；

i i i) 集合体由来の細胞を製造するために集密度になるまで、組織培養処理した容器において細胞集合体を培養する工程；

i v) 軟骨前駆細胞を製造するために、培養において少なくとも 1 回、集合体由来の細胞を継代する工程；及び

v) 軟骨前駆細胞を三次元培養に入れる工程を含み、

ここで、前記方法は、胚様体の形成を含まないことを特徴とする方法。

【請求項 6】

集合体由来の細胞は、軟骨前駆細胞を製造するために少なくとも 2 回継代される、ことを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

軟骨前駆細胞は、TGF - 3 の存在下で三次元培養に入れられる、ことを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 8】

軟骨前駆細胞は、BMP - 2 の存在下で三次元培養に入れられる、ことを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 9】

三次元培養は、コラーゲン、プロテオグリカン、フィブリン、ヒアルロン酸、ポリ - D - ラクチド、ポリ - L - ラクチド、ポリ - DL - ラクチド、ポリグリコール酸、ポリ乳酸、ヒドロキシアパタイト、リン酸カルシウム、アテロコラーゲン、フィブリン、アルギン酸塩、寒天、ゼラチン、及びそれらの組み合わせから選択される構成成分を含む、ことを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 10】

三次元培養はコラーゲンを含む、ことを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 11】

コラーゲンは架橋結合される、ことを特徴とする請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

コラーゲンは可溶化される、ことを特徴とする請求項 10 に記載の方法。

【請求項 13】

三次元培養はプロテオグリカンを含む、ことを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 14】

請求項 5 に記載の方法により生成される軟骨細胞の集団。

【請求項 15】

骨又は軟骨の欠損症の処置のために使用される、請求項 5 に記載の軟骨細胞の集団。