

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年10月1日(01.10.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/196615 A1

(51) 国際特許分類:
C12N 5/077 (2010.01)

神奈川県伊勢原市下糟屋 1 4 3 東
海大学内 Kanagawa (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/013307

(22) 国際出願日: 2020年3月25日(25.03.2020)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
PCT/JP2019/012571 2019年3月25日(25.03.2019) JP

(71) 出願人: 学 校 法 人 東 海 大 学 (TOKAI
UNIVERSITY EDUCATIONAL SYSTEM) [JP/
JP]; 〒1510063 東京都渋谷区富ヶ谷二丁目
2 8 番 4 号 Tokyo (JP). 日本臓器製薬株式
会社(NIPPON ZOKI PHARMACEUTICAL CO.,
LTD.) [JP/JP]; 〒5410046 大阪府大阪市中央区
平野町4丁目2番3号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 酒井 大輔(SAKAI Daisuke); 〒2591193
神奈川県伊勢原市下糟屋 1 4 3 東海大
学内 Kanagawa (JP). 中村 嘉彦(NAKAMURA
Yoshihiko); 〒2591193 神奈川県伊勢原市下
糟屋 1 4 3 東海大学内 Kanagawa (JP). 松
下 枝利香(MATSUSHITA Erika); 〒2591193

(74) 代理人: 梅田 慎介, 外(UMEDA Shinsuke et al.);
〒1000005 東京都千代田区丸の内一丁目
6 番 5 号 丸の内北口ビル 2 1 階 大野
総合法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,

(54) Title: METHOD FOR CULTURING CELL POPULATION AND USE THEREOF

(54) 発明の名称: 細胞集団の培養方法及びその利用

(57) Abstract: The present invention addresses the problem of providing a means for efficiently preparing a cell population, which contains abundant cells having a definite characteristic corresponding to the purpose of use (for example, type II collagen-positive nucleus pulposus cells), from a cell population containing Tie2-positive stem/progenitor cells (for example, nucleus pulposus stem/progenitor cells). The culture method according to the present invention comprises culturing a cell population containing Tie2-positive stem/progenitor cells while suppressing the formation of spherical colonies under the following conditions: (1) in a state of being present in a tissue which is not subjected to a digestion treatment; (2) in a medium which contains at least one Tie2 expression enhancer other than a growth factor; (3) in a culture container which is provided with a culture surface having been treated so as to enhance cell adhesion; or (4) in a medium which contains an extracellular matrix degrading agent.

(57) 要約: 本発明は、T i e 2 陽性幹／前駆細胞 (例えば、髄核幹／前駆細胞) を含む細胞集団から、用途に応じた所定の形質を有する細胞 (例えば、II型コラーゲン陽性髄核細胞) を豊富に含む細胞集団を、効率的に調製するための手段を提供することを課題とする。本発明の培養方法は、(1) 消化処理されていない組織中に存在する状態で、(2) 少なくとも1種の、増殖因子以外のT i e 2 発現増強剤が添加された培地中で、(3) 細胞の付着性を高める処理がなされた培養表面を有する培養容器で、又は(4) 細胞外マトリックス分解剤が添加された培地中で、球状コロニーの形成を抑制しながら、T i e 2 陽性幹／前駆細胞を含む細胞集団を培養する、培養方法である。

[続葉有]

WO 2020/196615 A1

LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）