

(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
2023年5月25日(25.05.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/090346 A1

(51) 国際特許分類:
C12N 5/0775 (2010.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/042503

(22) 国際出願日: 2022年11月16日(16.11.2022)

(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:
特願 2021-188216 2021年11月18日(18.11.2021) JP

(71) 出願人: 国立大学法人東京医科歯科大学(NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION TOKYO MEDICAL AND DENTAL UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒1138510 東京都文京区湯島一丁目5番45号 Tokyo (JP).

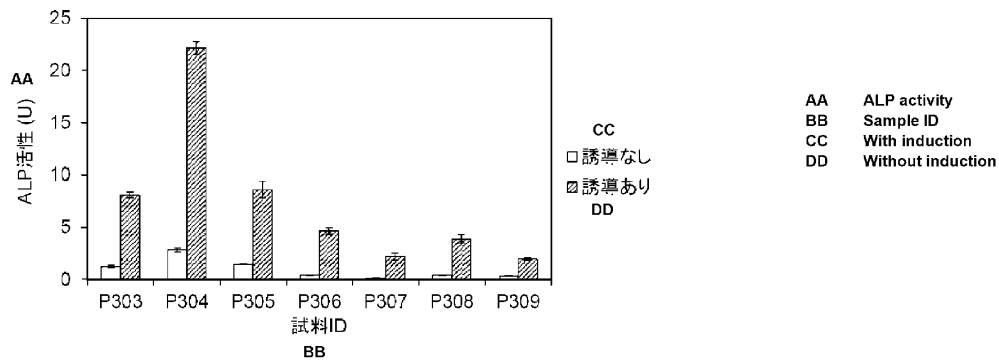
(72) 発明者: 岩田 隆 紀 (IWATA Takanori); 〒1138510 東京都文京区湯島一丁目5番45号 国立大学法人東京医科歯科大学内 Tokyo (JP). 鬼塚 理 (ONIZUKA Satoru); 〒1138510 東京都文京区湯島一丁目5番45号 国立大学法人東京医科歯科大学内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人平木国際特許事務所 (HIRAKI & ASSOCIATES); 〒1056232 東京都港区愛宕二丁目5-1 愛宕グリーンヒルズ MORIタワー3 2階 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP,

(54) Title: CELL POPULATION INCLUDING MESENCHYMAL STEM CELLS, CELL SHEET, AND CELL SHEET PRODUCTION METHOD

(54) 発明の名称: 間葉系幹細胞を含む細胞集団、細胞シート及び細胞シートの製造方法



(57) Abstract: The present invention obtains a cell population containing mesenchymal stem cells that have excellent proliferative ability and osteoblast differentiation ability and that are useful for regeneration of periodontal tissues. Further, provided are: a cell sheet in which the material thereof is a cell population containing mesenchymal stem cells that have excellent proliferative ability and osteoblast differentiating ability and that are useful for regeneration of periodontal tissues; and a production method for the cell sheet. The present invention involves acquiring, through selection, a cell population having an alkaline phosphatase activity of 1 U or more before undergoing calcification induction, from a cell population containing mesenchymal stem cells derived from a tooth or a periodontal tissue. The cell sheet is obtained by: (a) a step for acquiring a cell population that contains mesenchymal stem cells having an alkaline phosphatase activity; (b) a step for culturing the cell population in a calcification induction medium and growing same on a plastic substrate; and (c) a step for recovering and rinsing a sheet-like cell population formed on the plastic substrate.

[続葉有]

KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, CV, 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, LT, LU, LV, MC, ME, 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))

(57) 要約: 増殖能と骨芽細胞分化能に優れ、歯周組織の再生に有用な間葉系幹細胞を含む細胞集団を得る。また、増殖能と骨芽細胞分化能に優れ、歯周組織の再生に有用な間葉系幹細胞を含む細胞集団を材料とする細胞シート及び細胞シートの製造方法を提供する。歯又は歯周組織に由来する間葉系幹細胞を含む細胞集団より、石灰化誘導前のアルカリフォスファターゼ活性が1 U以上である細胞集団を選別、取得する。以下の工程 (a) ~ (c) により細胞シートを得る。(a) アルカリフォスファターゼ活性を有する間葉系幹細胞を含む細胞集団を取得する工程; (b) 前記細胞集団を石灰化誘導培地で培養し、プラスチック基板上で増殖させる工程; 及び (c) 前記プラスチック基板上に形成されるシート状の細胞集団を回収、洗浄する工程。