

(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
2022年12月22日(22.12.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/265086 A1

- (51) 国際特許分類:
C12N 5/0735 (2010.01) C12N 5/074 (2010.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/024226
- (22) 国際出願日: 2022年6月16日(16.06.2022)
- (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:
63/211,622 2021年6月17日(17.06.2021) US
- (71) 出願人: 国立大学法人京都大学 (KYOTO UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒6068501 京都府京都市左京区吉田本町3番地1 Kyoto (JP). 住友ファーマ株式会社(SUMITOMO PHARMA CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5410045 大阪府大阪市中央区道修町二丁目6番8号 Osaka (JP). 住友化学株式会社(SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1036020 東京都中央区日本橋二丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: ▲ 高 ▼ 橋 淳 (TAKAHASHI Jun); 〒6068501 京都府京都市左京区吉田本町3番地1 国立大学法人京都大学内 Kyoto (JP). 土井大輔(DOI Daisuke); 〒6068501 京都府京都市左京区吉田本町3番地1 国立大学法人京都大学内 Kyoto (JP). 池田愛(IKEDA Megumi); 〒6500047 兵庫県神戸市中央区港島南町1丁目5-2 神戸キメックセンタービル5階 住友ファーマ株式会社内 Hyogo (JP).
- (74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外(HASEGAWA Yoshiki et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目1番1号丸の内 M Y P L A Z A (明治安田生命ビル) 9階 創英国際特許法律事務所 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, IQ, IR, IS, IT, JM, 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, 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).

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING CEREBRAL CORTICAL CELL PREPARATION DERIVED FROM HUMAN PLURIPOTENT STEM CELLS

(54) 発明の名称: ヒト多能性幹細胞由来大脳皮質細胞製剤の製造方法

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a cerebral organoid derived from human pluripotent stem cells, a cell cluster including cerebral cortical cells, and methods for producing same, all of which being useful for regenerative therapy. A method according to the present invention is for producing a cerebral organoid from pluripotent stem cells without the presence of sustentacular cells, the method comprising: (1) a step for culturing pluripotent stem cells in a liquid culture that substantially does not contain bFGF and that substantially does not give rise to an TGFβ-signal; and (2) a step for inducing differentiation of the cells obtained in step (1) into neurons.

(57) 要約: 本発明は、再生医療に有用な、ヒト多能性幹細胞由来の大脳オルガノイド、大脳皮質細胞を含む細胞塊、及び、これらの製造方法を提供することを目的とする。本発明の大脳オルガノイドの製造方法は、支持細胞の非存在下、多能性幹細胞から大脳オルガノイドを製造する方法であり、(1) 多能性幹細胞を、bFGFが実質的に含まれず、かつTGFβシグナルを実質的に惹起しない培養液中で培養する工程と、(2) 工程(1)で得られた細胞を、神経細胞へと分化誘導する工程とを含む。

[続葉有]

WO 2022/265086 A1

添付公開書類：

- 国際調査報告（条約第21条(3)）
- 明細書の別個の部分として表した配列リスト
（規則5.2(a)）