

(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9月17日(17.09.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/184720 A1

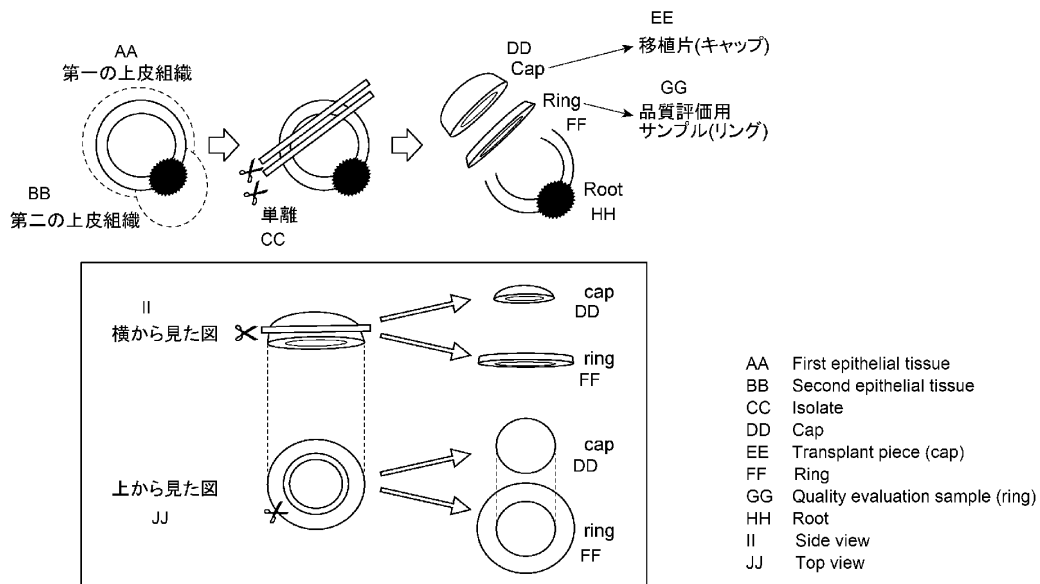
- (51) 国際特許分類:
A61P 27/02 (2006.01) A61K 35/30 (2015.01)
C12N 5/0793 (2010.01) A61L 27/38 (2006.01)
C12Q 1/06 (2006.01) A61L 27/40 (2006.01)
C12Q 1/6851 (2018.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/011254
- (22) 国際出願日: 2020年3月13日(13.03.2020)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2019-046505 2019年3月13日(13.03.2019) JP
- (71) 出願人: 大日本住友製薬株式会社 (SUMITOMO DAINIPPON PHARMA CO.,

LTD.) [JP/JP]; 〒5418524 大阪府大阪市中央区道修町2丁目6番8号 Osaka (JP). 国立研究開発法人理化学研究所 (RIKEN) [JP/JP]; 〒3510198 埼玉県和光市広沢2番1号 Saitama (JP). 住友化学株式会社 (SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1048260 東京都中央区新川二丁目27番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 桑原 篤 (KUWAHARA Atsushi); 〒6500047 兵庫県神戸市中央区港島南町1-5-2 神戸キメックセンタービル5F 大日本住友製薬株式会社内 Hyogo (JP). 渡健治 (WATARI Kenji); 〒6500047 兵庫県神戸市中央区港島南町1-5-2 神戸キメックセンタービル5F 大日本住友製薬株式会社内

(54) Title: METHOD FOR EVALUATING QUALITY OF TRANSPLANT NEURAL RETINA, AND TRANSPLANT NEURAL RETINA SHEET

(54) 発明の名称: 移植用神経網膜の品質を評価する方法及び移植用神経網膜シート



(57) Abstract: This method for evaluating the quality of a transplant neural retina includes: extracting, as a quality evaluation sample, a portion of or all of a cell aggregate that contains a neural retina having an epithelial structure derived from pluripotent stem cells; detecting, in the quality evaluation sample, the expressions of genes related to neural-retina-based cells and genes related to non-neural-retina-based cells; and, in the case in which the expressions of the genes related to the neural-retina-based cells are recognized and the expressions of the genes related to the non-neural-retina-based genes are not recognized, determining that it is possible to use, as the transplant neural retina, (1) a neural retina (transplant neural

[続葉有]

Hyogo (JP). 松下 恵三(MATSUSHITA Keizo);
〒5540022 大阪府大阪市此花区春日出中 3 丁
目 1 番 9 8 号 大日本住友製薬株式会社内
Osaka (JP). 山▲崎▼ 優(YAMASAKI Suguru);
〒6500047 兵庫県神戸市中央区港島南町 1 -
5 - 2 神戸キメックセンタービル 5 F 大日
本住友製薬株式会社内 Hyogo (JP). 万代 道子
(MANDAI Michiko); 〒3510198 埼玉県和光市
広沢 2 番 1 号 国立研究開発法人理化学研究所内
Saitama (JP). 高橋 政代(TAKAHASHI Masayo);
〒3510198 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号 国立研
究開発法人理化学研究所内 Saitama (JP).

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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(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, 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,

retina) in a cell aggregate that is the same as the cell aggregate that contains the quality evaluation sample as a portion thereof, (2) a neural retina (transplant neural retina) in a cell aggregate of the same lot as the cell aggregate that contains the quality evaluation sample as a portion thereof, or (3) a neural retina (transplant neural retina) in a cell aggregate of the same lot as the cell aggregate the entirety of which is the quality evaluation sample. The genes related to non-neural-retina-based cells are one or more types of genes selected from the group consisting of cerebrospinal tissue marker genes and eye-related tissue marker genes.

(57) 要約: 本発明の移植用神経網膜の品質を評価する方法は、多能性幹細胞由来の上皮構造を有する神経網膜を含む細胞凝集体の一部又は全部を品質評価用サンプルとして抽出することと、品質評価用サンプル中の神経網膜系細胞関連遺伝子及び非神経網膜系細胞関連遺伝子の発現を検出することと、神経網膜系細胞関連遺伝子の発現が認められ、かつ、非神経網膜系細胞関連遺伝子の発現が認められない場合に、(1) 一部である品質評価用サンプルを含む細胞凝集体と同一の細胞凝集体における神経網膜(移植用神経網膜)、(2) 一部である品質評価用サンプルを含む細胞凝集体と同一ロットの細胞凝集体における神経網膜(移植用神経網膜)、又は(3) 全部である品質評価用サンプルの細胞凝集体と同一ロットの細胞凝集体における神経網膜(移植用神経網膜)を、移植用神経網膜として使用可能であると判定することと、を含み、非神経網膜系細胞関連遺伝子が、脳脊髄組織マーカー遺伝子及び眼球関連組織マーカー遺伝子からなる群から選択される1以上の遺伝子を含む。