

(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
2015 年 4 月 16 日(16.04.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/053375 A1

- (51) 国際特許分類:
C12N 5/10 (2006.01) *C12N 5/074* (2010.01)
A61K 35/12 (2015.01) *C12N 5/0775* (2010.01)
A61K 35/44 (2015.01) *C12N 15/09* (2006.01)
A61P 27/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/077111
- (22) 国際出願日: 2014 年 10 月 9 日(09.10.2014)
- (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 2013-212345 2013 年 10 月 9 日(09.10.2013) JP
- (71) 出願人: 株式会社ヘリオス(HEALIOS K.K.) [JP/JP];
〒1056115 東京都港区浜松町 2 丁目 4 番 1 号
Tokyo (JP). 独立行政法人理化学研究所(RIKEN)
[JP/JP]; 〒3510198 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号
Saitama (JP). 国立大学法人大阪大学(OSAKA UNI-
VERSITY) [JP/JP]; 〒5650871 大阪府吹田市山田丘
1 番 1 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 澤田 昌典(SAWADA, Masanori); 〒
1056115 東京都港区浜松町 2 丁目 4 番 1 号 株
式会社ヘリオス内 Tokyo (JP). 高橋 政代(TAKA-
HASHI, Masayo); 〒3510198 埼玉県和光市広沢 2
番 1 号 独立行政法人理化学研究所内 Saitama

(JP). 関口 清俊(SEKIGUCHI, Kiyotoshi); 〒
5650871 大阪府吹田市山田丘 1 番 1 号 国立大
学法人大阪大学内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 高島 一(TAKASHIMA, Hajime); 〒
5410044 大阪府大阪市中央区伏見町四丁目 1 番
1 号 明治安田生命大阪御堂筋ビル Osaka (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

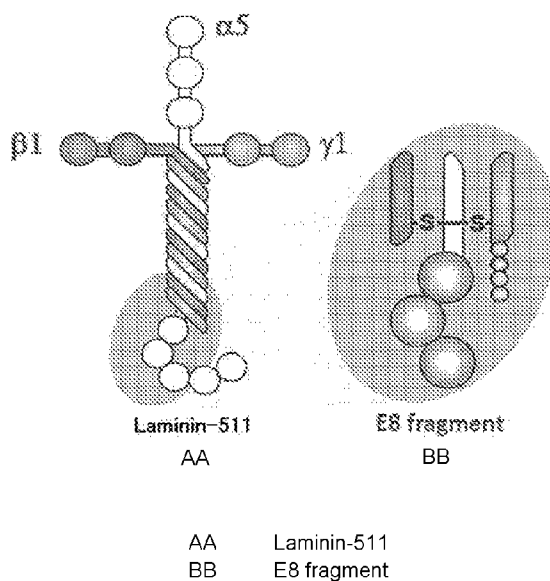
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー
ロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー
ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF PRODUCING RETINAL PIGMENT EPITHELIAL CELL

(54) 発明の名称: 網膜色素上皮細胞の製造方法

[図1]



(57) Abstract: Provided are a method of producing retinal pigment epithelial cells, with which the differentiation-induction efficiency of retinal pigment epithelial cells from pluripotent stem cells can be improved and highly pure retinal pigment epithelial cells obtained in a short time through a simple operation; a culture method for retinal pigment epithelial cells with which the cells can be stably grown and cultured; a toxicity/drug efficacy evaluation method employing retinal pigment epithelial cells useful in transplant therapy; and a retinal disease therapeutic drug. The present invention pertains to a method of producing retinal pigment epithelial cells, including a step for adherent culture of human pluripotent stem cells using a culture substrate coated with laminin E8 fragments; a culture method for retinal pigment epithelial cells, including a step for adherent culture of retinal pigment epithelial cells using a culture substrate coated with laminin E8 fragments; a toxicity/drug efficacy evaluation method employing retinal pigment epithelial cells obtained through production or culture by the aforescribed methods; and a retinal disease therapeutic drug containing the retinal pigment epithelial cells.

(57) 要約:

[続葉有]



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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))

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

多能性幹細胞から網膜色素上皮細胞の分化誘導効率が改善され、簡易な操作で高い純度の網膜色素上皮細胞を短期間で得ることができる網膜色素上皮細胞の製造法、細胞を安定に増殖培養できる網膜色素上皮細胞の培養法、及び移植治療に有用な網膜色素上皮細胞を用いた毒性・薬効評価法並びに網膜疾患治療薬を提供する。本発明は、ラミニンE8フラグメントがコーティングされた培養基材を用いてヒト多能性幹細胞を接着培養する工程を含む網膜色素上皮細胞の製造法、ラミニンE8フラグメントがコーティングされた培養基材を用いて網膜色素上皮細胞を接着培養する工程を含む網膜色素上皮細胞の培養法、前記方法により製造又は培養して得られる網膜色素上皮細胞を用いる毒性・薬効評価法、同網膜色素上皮細胞を含む網膜疾患治療薬に関する。