

(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
2012 年 10 月 4 日(04.10.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/133803 A1

- (51) 国際特許分類:
C12M 3/00 (2006.01) *C12N 15/09* (2006.01)
C12N 5/074 (2010.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/058637
- (22) 国際出願日: 2012 年 3 月 30 日(30.03.2012)
- (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 2011-075861 2011 年 3 月 30 日(30.03.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人 国立長寿医療研究センター(National Center for Geriatrics and Gerontology) [JP/JP]; 〒4748511 愛知県大府市森岡町源吾 3 5 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中島 美砂子(NAKASHIMA, Misako) [JP/JP]; 〒4748511 愛知県大府市森岡町源吾 3 5 独立行政法人国立長寿医療センター内 Aichi (JP). 庵原 耕一郎(IOHARA, Koichiro) [JP/JP]; 〒4748511 愛知県大府市

森岡町源吾 3 5 独立行政法人国立長寿医療センター内 Aichi (JP). 山田 和正(YAMADA, Kazumasa) [JP/JP]; 〒4748511 愛知県大府市森岡町源吾 3 5 独立行政法人国立長寿医療センター内 Aichi (JP). 島垣 昌明(SHIMAGAKI, Masaaki) [JP/JP]; 〒2798555 千葉県浦安市美浜 1 丁目 8 番 1 号 東レ株式会社 東京事業場内 Chiba (JP). 長部 真博(OSABE, Masahiro) [JP/JP]; 〒5208558 滋賀県大津市園山 1 丁目 1 番 1 号 東レ株式会社 滋賀事業場内 Shiga (JP).

(74) 代理人: 奥山 尚一, 外(OKUYAMA, Shoichi et al.); 〒1000014 東京都千代田区永田町 2 丁目 1 3 番 5 号赤坂エイトワンビル 7 階 Tokyo (JP).

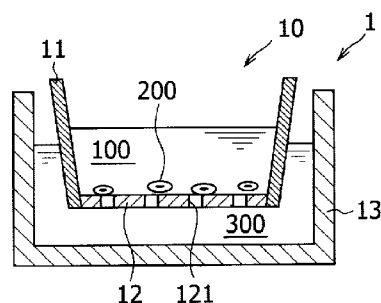
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,

[続葉有]

(54) Title: MEMBRANE-SEPARATION-TYPE CULTURE DEVICE, MEMBRANE-SEPARATION-TYPE CULTURE KIT, STEM CELL SEPARATION METHOD USING SAME, AND SEPARATION MEMBRANE

(54) 発明の名称: 膜分取培養器、膜分取培養キット、およびこれを用いた幹細胞分取方法、ならびに分離膜

[図1]



(57) Abstract: A membrane-separation-type culture device (1) which comprises an upper structure (10) that comprises a vessel involving, at least a part thereof, a membrane (12) having pores (121) for allowing stem cells to pass therethrough and a lower structure (13) that comprises a vessel for holding a fluid in such an amount that the membrane in the upper structure can be immersed in the fluid; a membrane-separation-type culture kit which comprises the membrane-separation-type culture device (1) and a cell migration factor; a stem cell separation method which comprises a step of seeding cells or tissues of interest on the membrane (12) in the upper structure (10), a step of filling a culture medium containing a cell migration factor in the lower structure (13), and a step of bringing the membrane (12) in the upper structure (10) into contact with the culture medium in the lower structure (13); and a separation membrane which comprises a base membrane comprising a hydrophobic polymer and a functional layer comprising at least one hydrophilic polymer selected from a vinyl-pyrrolidone-type polymer, a polyethylene-glycol-type polymer and a vinyl-alcohol-type polymer which is bound to the surface of the base membrane via a covalent bond, wherein the weight of the hydrophilic polymer that constitutes the functional layer is 1.5 to 35 wt% relative to the total weight of the separation membrane.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2012/133803 A1



SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

- (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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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,

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))

少なくとも一部に幹細胞透過用のポア 121 を有する膜 12 を含んでなる容器から構成される上部構造体 10 と、前記上部構造体の膜を浸漬させる量の流体を保持する容器から構成される下部構造体 13 とを含んでなる膜分取培養器 1、かかる膜分取培養器 1 と細胞遊走因子とを含んでなる膜分取培養キット、及び前記上部構造体 10 の膜 12 に検体細胞または検体組織を播種する工程と、前記下部構造体 13 に細胞遊走因子を含む培地を充填する工程と、前記上部構造体 10 の膜 12 を、前記下部構造体 13 中の培地に接触させる工程とを含む幹細胞分取方法、ならびに疎水性ポリマーからなる基材膜と、ビニルピロリドン系ポリマー、ポリエチレングリコール系ポリマー、およびビニルアルコール系ポリマーから選択される 1 以上の親水性ポリマーが、前記基材膜の表面に共有結合によって結合されてなる機能層とを備えてなる分離膜であって、前記機能層を構成する親水性ポリマーの重量が、前記分離膜全体の重量の、1.5 重量%から 35 重量%である分離膜。