(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 1 月 29 日(29.01.2015)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2015/012158 A1

(51) 国際特許分類:
C12N 5/071 (2010.01) *C07D 499/21* (2006.01)
A01K 67/027 (2006.01) *G01N 33/50* (2006.01)
A61L 27/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2014/068808

(22) 国際出願日: 2014 年 7 月 15 日(15.07.2014)

(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 2013-153056 2013 年 7 月 23 日(23.07.2013) JP

(71) 出願人: 公立大学法人横浜市立大学(PUBLIC UNIVERSITY CORPORATION YOKOHAMA CITY UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒2360027 神奈川県横浜市金沢区瀬戸２２番２号 Kanagawa (JP).

(72) 発明者: 武部 貴則(TAKEBE, Takanori); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目９番の１ 公立大学法人横浜市立大学内 Kanagawa (JP). 谷口 英樹(TANIGUCHI, Hideki); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目９番の１ 公立大学法人横浜市立大学内 Kanagawa (JP). 高橋 禎暢(TAKAHASHI, Yoshinobu); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦三丁目９番の１ 公立大学法人横浜市立大学内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 間山 世津子, 外(MAYAMA, Setsuko et al.); 〒2210835 神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町３丁目３０番の１農機会館４階 Kanagawa (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, LT, 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.

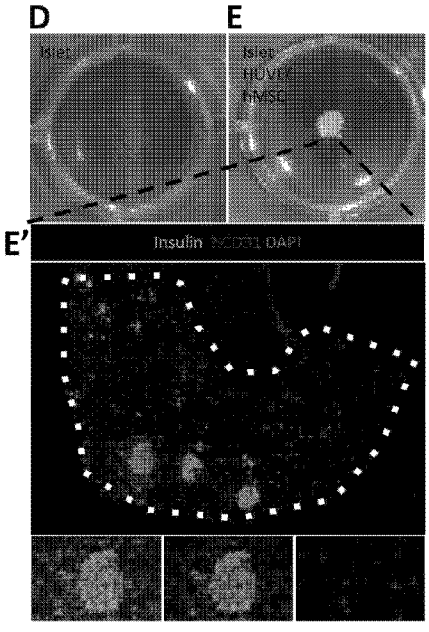
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,

[続葉有]

(54) **Title**: METHOD FOR PROVIDING VASCULAR SYSTEM IN BIOLOGICAL TISSUE

(54) 発明の名称 : 生物学的組織に血管系を付与する方法

[図1DE]



(57) **Abstract**: A method for providing a vascular system in biological tissue in vitro, the method comprising cocultivation of the biological tissue with vascular cells and mesenchymal cells. Biological tissue in which a vascular system has been provided by said method. A method for producing a tissue or organ, the method comprising transplantation of the biological tissue in a non-human animal and inducing differentiation to a tissue or organ in which a vascular network has been constructed. A tissue or organ regeneration or function-restoring method comprising transplantation of the biological tissue in a human or non-human animal and inducing differentiation to a tissue or organ in which a vascular network has been constructed. A method for producing a non-human chimera animal, the method comprising transplantation of the biological tissue to a non-human animal and inducing differentiation to a tissue or organ in which a vascular network has been constructed. A method for evaluating drugs using at least one selected from a group consisting of the biological tissue, tissues and organs produced by said method, and non-human chimera animals produced by said method. A regenerative therapy composition comprising biological tissue in which a vascular system has been provided by said method.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/012158 A1

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)）

ｉｎ ｖｉｔｒｏにおいて、生物学的組織に血管系を付与する方法であって、生物学的組織を血管細胞及び間葉系細胞と共培養することを含む、前記方法。前記方法により、血管系が付与された生物学的組織。前記生物学的組織を非ヒト動物に移植し、血管網が構築された組織又は臓器に分化させることを含む、組織又は臓器の作製方法。前記生物学的組織をヒト又は非ヒト動物に移植し、血管網が構築された組織又は臓器に分化させることを含む、組織又は臓器の再生又は機能回復方法。前記生物学的組織を非ヒト動物に移植し、血管網が構築された組織又は臓器に分化させることを含む、非ヒトキメラ動物の作製方法。前記生物学的組織、前記方法で作製された組織及び臓器、並びに前記方法で作製された非ヒトキメラ動物からなる群より選択される少なくとも１つを用いて、薬剤を評価する方法。前記方法により、血管系を付与された生物学的組織を含む、再生医療用組成物。