

(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
2025年5月8日(08.05.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/094630 A1

(51) 国際特許分類:
C12N 5/071 (2010.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/036314

(22) 国際出願日: 2024年10月10日(10.10.2024)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

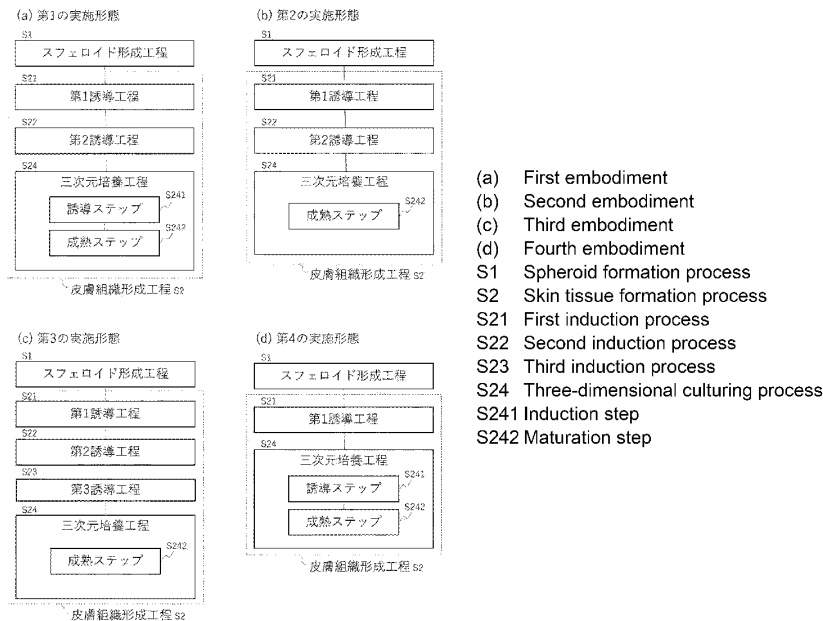
(30) 優先権データ:
特願 2023-186507 2023年10月31日(31.10.2023) JP

(71) 出願人: ポーラ化成工業株式会社(POLA CHEMICAL INDUSTRIES, INC.) [JP/JP]; 〒4378765 静岡県袋井市愛野 1 2 3 4 番地 (JP).

(72) 発明者: 白井 悠暉(SHIRAI Yuki); 〒2440812 神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 5 6 0 番地 ポーラ化成工業株式会社 横浜研究所内 (JP). 森 葵(MORI Aoi); 〒2440812 神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 5 6 0 番地 ポーラ化成工業株式会社 横浜研究所内 (JP). ▲高▼橋 萌奈(TAKAHASHI Moena); 〒2440812 神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 5 6 0 番地 ポーラ化成工業株式会社 横浜研究所内 (JP). 望月 麻友(MOCHIZUKI Mayu); 〒2440812 神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 5 6 0 番地 ポーラ化成工業株式会社 横浜研究所内 (JP). 久下 貴之(KUGE Takayuki); 〒2440812 神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 5 6 0 番地 ポーラ化成工業株式会社 横浜研究所内 (JP).

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING THREE-DIMENSIONAL SKIN TISSUE, AND THREE-DIMENSIONAL SKIN TISSUE

(54) 発明の名称: 三次元皮膚組織の作製方法、及び三次元皮膚組織



(57) Abstract: The present invention addresses the problem of providing a new technology for producing, from stem cells, a layered three-dimensional skin tissue in which an epidermal layer and a dermal layer are laminated. The present invention, which solves the above problem, is a method for producing a three-dimensional skin tissue, the method comprising a skin tissue formation process for producing a three-dimensional skin tissue in which a dermal layer and an epidermal layer are laminated. The skin tissue formation process includes a three-dimensional culturing process for placing, on a mem-

[続葉有]

(74) 代理人: 弁理士法人みなとみらい特
許事務所 (MINATO MIRAI PATENT FIRM);
〒2206008 神奈川県横浜市西区みなとみらい二
丁目3番1号 クイーンズタワーA 8階 (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, CV, 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, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

brane which is provided to a culturing vessel and through which a culture solution can permeate, a three-dimensionally cultured product obtained through suspension culturing of stem cells, without dissecting the same, and culturing the same to obtain a layered three-dimensional skin tissue in which at least a dermal layer and an epidermal layer are laminated.

(57) 要約: 本発明は、幹細胞から、表皮層及び真皮層が積層した層状の三次元皮膚組織を作製する新規の技術を提供することを課題とする。上記課題を解決する本発明は、真皮層及び表皮層が積層した三次元皮膚組織を作製する皮膚組織形成工程を含む、三次元皮膚組織の作製方法であって、前記皮膚組織形成工程は、幹細胞を浮遊培養して得られた三次元培養物を、培養液を透過可能な膜を備えた培養容器の前記膜上に切開せずに配置し、培養することにより、少なくとも真皮層と表皮層が積層した層状の三次元皮膚組織を得る、三次元培養工程を含む、三次元皮膚組織の作製方法である。