

(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1月2日(02.01.2025)



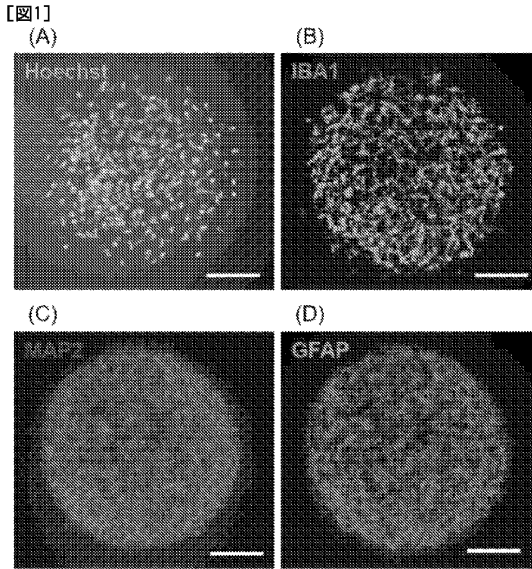
(10) 国際公開番号

WO 2025/005229 A1

- (51) 国際特許分類:
C12N 5/079 (2010.01) C12N 5/10 (2006.01)
C12N 5/0793 (2010.01) C12Q 1/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/023479
- (22) 国際出願日: 2024年6月28日(28.06.2024)
- (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 2023-108777 2023年6月30日(30.06.2023) JP
- (71) 出願人: 富士フイルム株式会社 (FUJIFILM CORPORATION) [JP/JP]; 〒1068620 東京都港区西麻布2丁目26番30号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 小林 速人 (KOBAYASHI Hayato); 〒2588577 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP). 遠藤 摂 (ENDO Setsu); 〒2588577 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP). 加藤 寛 (KATO Hiroshi); 〒2588577 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルム株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 弁理士法人特許事務所サイクス (SIKS & CO.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日殖ビル8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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING THREE-DIMENSIONAL CELL CULTURE, METHOD FOR CULTURING THREE-DIMENSIONAL CELL CULTURE, THREE-DIMENSIONAL CELL CULTURE, AND METHOD FOR EVALUATING TEST SUBSTANCE

(54) 発明の名称: 三次元細胞培養物の製造方法、三次元細胞培養物の培養方法、三次元細胞培養物、および被験物質の評価方法



(57) Abstract: The present invention addresses the problem of providing: a method for producing a three-dimensional cell culture including human-derived neurons, astrocytes, and microglia that can mimic the function of a human brain, and a method for culturing for said three-dimensional cell culture; a three-dimensional cell culture including human-de-

[続葉有]

WO 2025/005229 A1

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:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

rived neurons, astrocytes, and microglia that can mimic the function of a human brain; and a method for evaluating a test substance using the three-dimensional cell culture. The present invention provides a method for producing a three-dimensional cell culture, the method including: a step for adding human-derived astrocytes, human-derived neurons, and human-derived microglia to a culturing container prior to co-culturing of the cells; and a step for co-culturing the astrocytes, the neurons, and the microglia in the culturing container, wherein the proportion of the astrocytes to all cells added to the culturing container is 30% or more.

(57) 要約: 本発明の課題は、ヒト脳の機能を模倣可能なヒト由来の神経細胞、アストロサイト、およびミクログリアを含む三次元細胞培養物の製造方法および培養方法; ヒト脳の機能を模倣可能なヒト由来の神経細胞、アストロサイト、およびミクログリアを含む三次元細胞培養物; 並びに上記三次元細胞培養物を用いた被験物質の評価方法を提供することである。本発明によれば、細胞の共培養に先立って、ヒト由来のアストロサイトと、ヒト由来の神経細胞と、ヒト由来のミクログリアとを培養容器に添加する工程、および上記アストロサイトと、上記神経細胞と、上記ミクログリアとを培養容器中で共培養する工程を含む、三次元細胞培養物の製造方法であって、培養容器に添加された全細胞中に占める上記アストロサイトの割合が30%以上である、三次元細胞培養物の製造方法が提供される。