

(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4月3日(03.04.2025)



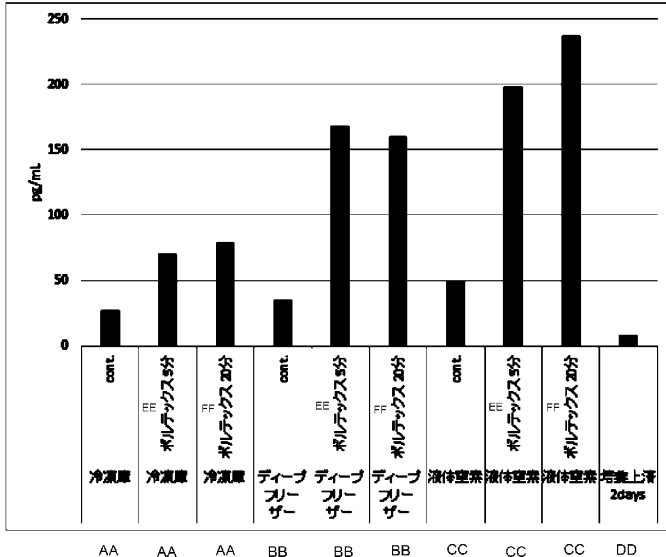
(10) 国際公開番号
WO 2025/070679 A1

- (51) 国際特許分類:
C12N 5/0775 (2010.01) A61P 19/08 (2006.01)
A61K 35/28 (2015.01) C12N 5/02 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/034550
- (22) 国際出願日: 2024年9月26日(26.09.2024)
- (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 2023-164070 2023年9月27日(27.09.2023) JP
PCT/JP2024/020128 2024年6月1日(01.06.2024) JP
- (71) 出願人: 株式会社 Me i s t e c h n o l o g y (MEIS TECHNOLOGY CO.,LTD) [JP/JP];
〒4600003 愛知県名古屋市中区錦三丁目3番3
2号ファイブ五和ビル5階 (JP). 株式会社バイ
オラボ(BIOLABO CO.,LTD) [JP/JP]; 〒8940026
鹿児島県奄美市名瀬港町6-2 (JP).
- (72) 発明者: 山本 徳 則 (YAMAMOTO Tokunori);
〒4640858 愛知県名古屋市中区千種2丁
目2-2-8 名古屋医工連携インキュベータ
ー101 (JP). 窪島肇(KUBOSHIMA Hajime);
〒8940026 鹿児島県奄美市名瀬港町6-2 (JP).
高木惣一(TAKAGI Souichi); 〒8940026 鹿児島
県奄美市名瀬港町6-2 (JP).
- (74) 代理人: 丸山修, 外(MARUYAMA Osamu et al.);
〒4740048 愛知県大府市吉田町一丁目
57番地の1 (JP).

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING EXOSOME-CONTAINING LIQUID DERIVED FROM MESENCHYMAL STEM CELLS, AND PHARMACEUTICAL PRODUCT CONTAINING EXOSOME-CONTAINING LIQUID

(54) 発明の名称: 間葉系幹細胞由来エクソソーム含有液の生産方法及びエクソソーム含有液を含む医薬品

[図1]



AA Freezer
BB Deep freezer
CC Liquid nitrogen
DD Culture supernatant 2 days
EE 5-minute vortex
FF 20-minute vortex

(57) Abstract: [Problem] To provide a method for easily producing a large amount of a high-concentration exosome-containing liquid. [SOLUTION] The present inventors have found that a large amount of a high-concentration exosome-containing liquid can be easily produced by crushing mesenchymal stem cells. Specifically, included are (1) a step for crushing mesenchymal stem cells, (2) a step for subjecting the crushed liquid obtained in step (1) to a stirring treatment using

[続葉有]

(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))

a stirrer or vortex mixer, and (3) a step for filtering the crushed liquid after being subjected to the stirring treatment. The exosome-containing liquid produced in the present invention is cell-free, and therefore, is easy to prepare and handle, and can be preserved for a long period of time through freezing. In addition, since an additive is not added, there is no need to worry about the influence of the additive on exosomes, resulting in huge research and clinical advantages.

(57) 要約: 【課題】大量且つ簡便に高濃度のエキソソーム含有液を生産する方法を提供すること【解決手段】本発明者らは、間葉系幹細胞を破碎することにより、大量且つ簡便に高濃度のエキソソーム含有液を生産することができるを見出した。具体的には、(1)間葉系幹細胞を破碎する工程、(2)工程(1)で得られた破碎液を、攪拌子又はボルテックスミキサーを用いて攪拌処理する工程、(3)前記攪拌処理後の破碎液を、フィルター濾過する工程を含む。本発明で生産されたエキソソーム含有液はセルフリーであるため、調製や取扱が容易であり、凍結による長期保存も可能である。また、添加剤を加えていないため、添加剤によるエキソソームへの影響を危惧する必要がなく、研究上や臨床上の利点が極めて大きい。