

(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
2018年4月26日(26.04.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/074237 A1

(51) 国際特許分類:

A61K 8/73 (2006.01) A61K 38/02 (2006.01)
A61K 8/64 (2006.01) A61P 17/00 (2006.01)
A61K 8/81 (2006.01) A61P 43/00 (2006.01)
A61K 9/10 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)
A61K 31/728 (2006.01)

CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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.

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/036146

(22) 国際出願日: 2017年10月4日(04.10.2017)

(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 2016-203809 2016年10月17日(17.10.2016) JP
特願 2016-204693 2016年10月18日(18.10.2016) 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 Shizuoka (JP).

(72) 発明者: 林 亮太(HAYASHI, Ryota); 〒2440812
神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 5 6 0 ポーラ化成
工業株式会社横浜研究所内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 辻 田 朋 子 (TSUJITA, Tomoko);
〒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 みな
とみらい特許事務所内 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,

(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, 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, 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))

(54) Title: COMPOSITE PARTICLES INCLUDING ANIONIC POLYMER AND CATIONIC POLYMER OR PEP-
TIDE, AND METHOD FOR PRODUCING COMPOSITE PARTICLES

(54) 発明の名称: アニオン性ポリマー及びカチオン性ポリマー若しくはペプチド
を含む複合粒子並びにその製造方法

(57) Abstract: The present invention addresses the first problem of providing a novel technique for forming hyaluronan
into particles. The present invention also addresses the second problem of providing a novel technique suited to the pro-
duction of composite particles including an anionic polymer and a peptide. The means for solving the first problem is
composite particles including an anionic polymer and a cationic polymer (excluding chitosan) having a degree of cation-
ization of 0.2 or higher. The means for solving the second problem is to mix an anionic polymer and a peptide in an
aqueous solvent having a pH of 5 or lower.

(57) 要約: 第1の課題はヒアルロナンを粒子化する新規の技術を提供することにある。また、第2
の課題はアニオン性ポリマーとペプチドを含む複合粒子の製造に好適な新規の技術を提供すること
にある。第1の課題の解決手段はアニオン性ポリマー、並びに、カチオン化度が0.2以上である
カチオン性ポリマー(キトサンを除く)を含む複合粒子である。第2の課題の解決手段は、pHが
5以下の水系溶媒中でアニオン性ポリマーとペプチドとを混合することである。

WO 2018/074237 A1