(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
2004 年8 月5 日 (05.08.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/065608 A1

(51) 国際特許分類[7]: C12P 7/62

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/000416

(22) 国際出願日: 2004 年1 月20 日 (20.01.2004)

(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2003-011099 2003 年1 月20 日 (20.01.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 鐘淵化学工業株式会社 (KANEKA CORPORATION) [JP/JP]; 〒5308288 大阪府大阪市北区中之島３丁目２番４号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 柳田 義文 (YANAGITA, Yoshifumi) [JP/JP]; 〒6740068 兵庫県明石市大久保町ゆりのき通２丁目３－５サウススクエア１－７０１号 Hyogo (JP). 小川 典子 (OGAWA, Noriko) [JP/JP]; 〒6550872 兵庫県神戸市垂水区塩屋町６丁目３１－１７三青荘 Hyogo (JP). 上田 恭義 (UEDA, Yasuyoshi) [JP/JP]; 〒6711227 兵庫県姫路市網干区和久１４０－１５ Hyogo (JP). 小坂田 史雄 (OSAKADA, Fumio) [JP/JP]; 〒7000063 岡山県岡山市大安寺東町１７－７ Okayama (JP). 松本 圭司 (MATSUMOTO, Keiji) [JP/JP]; 〒6638023 兵庫県西宮市大森町１１－３３ Hyogo (JP).

(74) 代理人: 安富 康男, 外(YASUTOMI, Yasuo et al.); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島５丁目４番２０号 中央ビル Osaka (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) **Title:** METHOD OF COLLECTING HIGHLY PURE POLYHYDROXYALKANOATE FROM MICROBIAL CELLS

(54) 発明の名称: 微生物菌体からの高純度ポリヒドロキシアルカノエートの回収方法

(57) **Abstract:** It is intended to provide a method of separating and purifying PHA whereby cell constituents other than PHA particles can be efficiently removed from PHA-containing microbial cells and thus highly pure PHA can be obtained at a high yield without causing any serious decrease in molecular weight, and a method of obtaining PHA grain aggregates. Namely, a method of collecting PHA which comprises subjecting an aqueous suspension of PHA-containing microbial cells to a mechanical disruption treatment at a low temperature and adding an alkali to thereby efficiently disrupt the microbial cells and, after collecting PHA, treating with an enzyme and/or a surfactant. Moreover, the PHA particle size can be enlarged by suspending the PHA in a hydrophilic solvent and/or water and stirring the suspension at a temperature lower than its boiling point to thereby induce aggregation.

(57) 要約: 本発明は、ＰＨＡ含有微生物菌体からＰＨＡ粒子以外の菌体構成成分を効率よく除き、深刻な分子量の低下を起こすことなく、高純度のＰＨＡを高収率で得ることのできるＰＨＡの分離・精製方法、さらにはＰＨＡ粒子の凝集体を得る方法を提供することを目的とする。 本発明のＰＨＡ回収方法は、ＰＨＡ含有微生物細胞の水性懸濁液を、低温で物理的破砕処理とアルカリ添加を行うことにより、菌体細胞を効率的に破砕し、ＰＨＡを回収後、酵素及び／又は界面活性化剤で処理するものである。さらに、ＰＨＡを親水性溶媒及び／又は水に懸濁し、該懸濁液の沸点以下の温度で撹拌することにより凝集させ、ＰＨＡの粒度を大きくすることができる。

WO 2004/065608 A1