

(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
2015年7月30日(30.07.2015)



(10) 国際公開番号

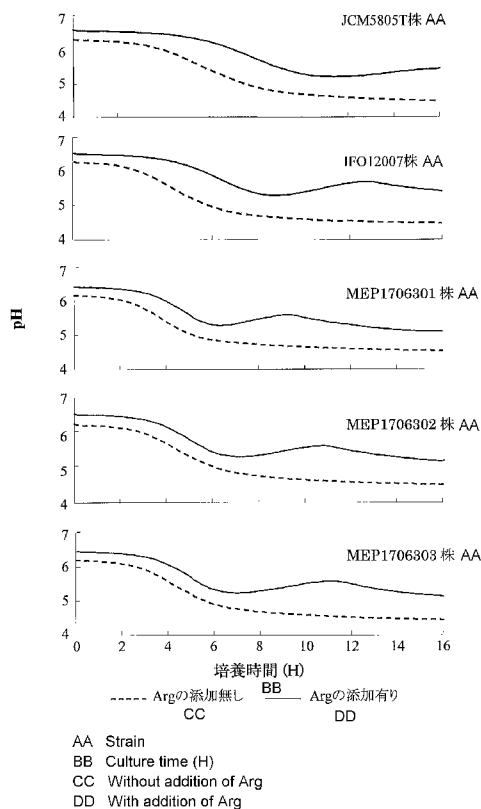
WO 2015/111598 A1

- (51) 国際特許分類:
C12N 1/20 (2006.01) C12P 13/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/051463
- (22) 国際出願日: 2015年1月21日(21.01.2015)
- (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 2014-009584 2014年1月22日(22.01.2014) JP
- (71) 出願人: 株式会社明治(MEIJI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1368908 東京都江東区新砂一丁目2番10号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 尾▲崎▼ 悟(OZAKI, Satoru); 〒2500862 神奈川県小田原市成田540 株式会社明治 研究本部内 Kanagawa (JP). 古市 圭介(FURUICHI, Keisuke); 〒2500862 神奈川県小田原市成田540 株式会社明治 研究本部内 Kanagawa (JP). 遠山 恵美(TOYAMA, Emi); 〒2500862 神奈川県小田原市成田540 株式会社明治 研究本部内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 紺野 昭男, 外(KONNO, Akio et al.); 〒1000006 東京都千代田区有楽町1丁目7番1号 有楽町電気ビル北館19階 不二法律特許事務所 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, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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.
- (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

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR CULTURING LACTIC ACID BACTERIA AT HIGH CONCENTRATION

(54) 発明の名称: 乳酸菌の高濃度の培養法



(57) Abstract: Provided is a culture method with which a high concentration of lactic acid bacteria can be easily achieved by essentially just managing/controlling only the culture temperature, and without even having to perform agitation or the like. This method is characterized in that lactic acid bacteria, such as *Lactococcus lactis*, *Lactobacillus reuteri*, or *Lactobacillus brevis*, which exhibit a metabolic capacity to convert arginine into citrulline, or lactic acid bacteria exhibiting a metabolic capacity to convert arginine into citrulline, and to subsequently convert citrulline into ornithine, are cultured in a culture medium having arginine added thereto in order to inhibit a reduction in the pH of the culture medium.

(57) 要約: 特に攪拌などしなくても、基本的には、培養温度のみを管理・制御するだけで、簡便に乳酸菌を高濃度化できる培養法が開示されている。この方法は、ラクトコッカス・ラクティス、ラクトバチルス・ロイテリまたはラクトバチルス・ブレビスなど、アルギニンシトルリンに変換する代謝能を有する乳酸菌、あるいはアルギニンシトルリンに変換した後に、シトルリンをオルニチンに変換する代謝能を有する乳酸菌を、培地のpHの低下を抑制するために、アルギニンを添加してなる培地で培養することを特徴とする。



ロシア (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))