

(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
2024年10月3日(03.10.2024)



(10) 国際公開番号
WO 2024/204681 A1

(51) 国際特許分類:
C12N 15/63 (2006.01) C12N 1/21 (2006.01)
C12N 1/00 (2006.01)
(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/012977
(22) 国際出願日: 2024年3月29日(29.03.2024)
(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 2023-058434 2023年3月31日(31.03.2023) JP
(71) 出願人: 株式会社ヤクルト本社
(KABUSHIKI KAISHA YAKULT HONSHA) [JP/

JP]; 〒1058660 東京都港区海岸1丁目10番30号 Tokyo (JP).

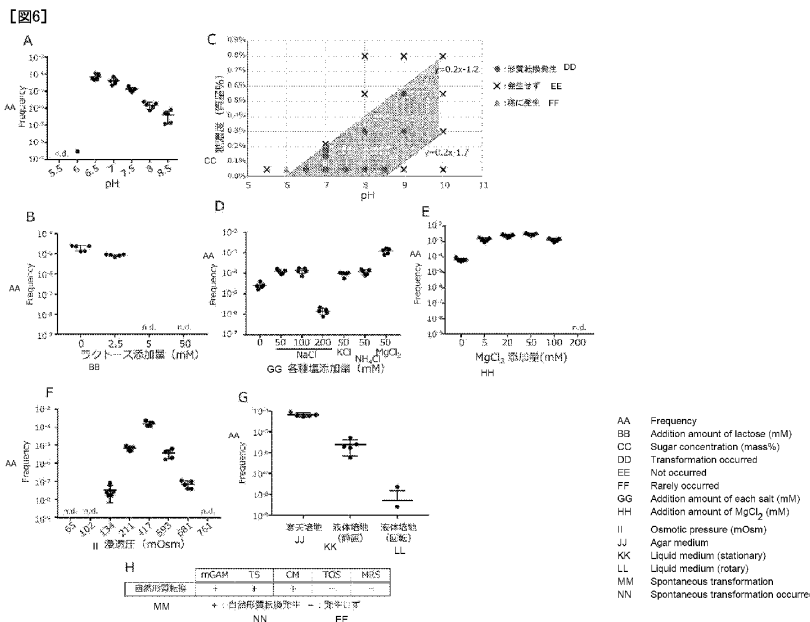
(72) 発明者: 渡邊 洋平 (WATANABE, Yohei);
〒1058660 東京都港区海岸1丁目10番30号 株式会社ヤクルト本社内 Tokyo (JP). 原 妙子 (HARA, Taeko); 〒1058660 東京都港区海岸1丁目10番30号 株式会社ヤクルト本社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人アルガ特許事務所 (ARUGA PATENT OFFICE); 〒1030013 東京都中央区日本橋人形町1丁目3番8号 沢の鶴人形町ビル 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,

(54) Title: METHOD FOR TRANSFORMING BACTERIUM BELONGING TO GENUS BIFIDOBACTERIUM

(54) 発明の名称: ビフィドバクテリウム属細菌の形質転換方法



(57) Abstract: Provided is a method for efficiently transforming a bacterium belonging to the genus Bifidobacterium. The method for transforming a bacterium belonging to the genus Bifidobacterium comprises bringing the bacterium belonging to the genus Bifidobacterium as a recipient into contact with a bacterium or linear DNA as a donor containing a DNA to be introduced into the recipient, and performing stationary culture, wherein the culture medium used in the stationary culture has a pH of 6.0 or more and less than 10.0 and satisfies the following requirement: when the pH is 6.0 or more and less

[続葉有]

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))
- 規則13の2に基づいて明細書とは別に提出された、寄託された生物材料に関する表示 (規則13の2.4(d)(i)及び48.2(a)(viii))
- 明細書の別個の部分として表した配列リスト (規則5.2(a))

than 8.5, the content x (mass%) of sugars that can be assimilated by the bacterium belonging to the genus *Bifidobacterium* as the recipient is in the range of $0 < x \leq 0.2 \times (\text{pH}) - 1.2$; and when the pH is 8.5 or more and less than 10.0, x is in the range of $0.2 \times (\text{pH}) - 1.7 < x \leq 0.2 \times (\text{pH}) - 1.2$.

(57) 要約: ビフィドバクテリウム属細菌の効率良い形質転換方法の提供。ビフィドバクテリウム属細菌の形質転換方法であって、レシピエントとしてのビフィドバクテリウム属細菌と、当該レシピエントに導入するDNAを含むドナーとしての細菌又は直鎖状DNAとを、接触させ、静置培養することを含み、当該静置培養に用いる培地がpH 6.0以上10.0未満であり、かつ当該レシピエントとしてのビフィドバクテリウム属細菌が資化可能な糖類の含有量 x (質量%)が、pHが6.0以上8.5未満の場合に $0 < x \leq 0.2 \times (\text{pH}) - 1.2$ 、pHが8.5以上10.0未満の場合に $0.2 \times (\text{pH}) - 1.7 < x \leq 0.2 \times (\text{pH}) - 1.2$ を満たす培地である、方法。