(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2013 년 10 월 31 일 (31.10.2013)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2013/162274 A1

(51) 국제특허분류:
C12N 1/21 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2013/003501

(22) 국제출원일: 2013 년 4 월 24 일 (24.04.2013)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2012-0042894 2012 년 4 월 24 일 (24.04.2012) KR

(71) 출원인: **씨제이제일제당 (주) (CJ CHEILJEDANG CORPORATION)** [KR/KR]; 100-400 서울시 중구 동호로 330, Seoul (KR).

(72) 발명자: **양은빈 (YANG, Eun Bin)**; 138-220 서울시 송파구 잠실 5 동 주공아파트 529 동 902 호, Seoul (KR). **이태희 (LEE, Tae Hee)**; 463-020 경기도 성남시 분당구 수내동 양지금호아파트 602 동 1008 호, Gyeonggi-do (KR). **김선혜 (KIM, Seon Hye)**; 422-040 경기도 부천시 소사구 송내동 송내자이아파트 102 동 104 호, Gyeonggi-do (KR). **양영렬 (YANG, Young Lyeol)**; 412-220 경기도 고양시 덕양구 행신동 햇빛마을 1910 동 101 호, Gyeonggi-do (KR). **리홍선 (LI, Hong Xian)**; 157-200 서울시 강서구 가양동 92-1, Seoul (KR).

(74) 대리인: **손민 (SON, Min)**; 135-973 서울시 강남구 테헤란로 87 길 36, 6 층 한얼국제특허사무소(삼성동, 도심공항타워), Seoul (KR).

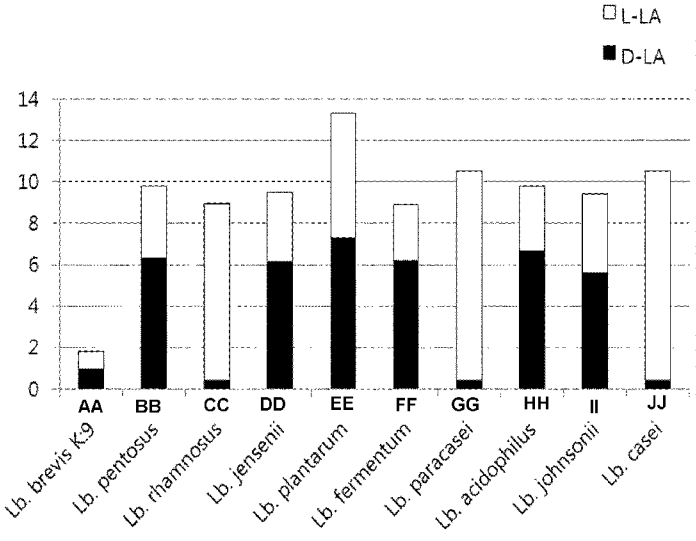
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, 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, 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) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: NOVEL STRAIN PRODUCING D-LACTIC ACID AND USE THEREOF

(54) **발명의 명칭** : 신규한 D형 젖산 생산균주 및 그의 용도



AA ... Lb. brevis K:9
BB ... Lb. pentosus
CC ... Lb. rhamnosus
DD ... Lb. jensenii
EE ... Lb. plantarum
FF ... Lb. fermentum
GG ... Lb. paracasei
HH ... Lb. acidophilus
II ... Lb. johnsonii
JJ ... Lb. casei

(57) **Abstract**: The present invention relates to a method for producing a mutated strain which produces D-lactic acid, to a mutated strain producing D-lactic acid which is produced by the method, and to a method for producing D-lactic acid comprising the steps of culturing the strain and obtaining D-lactic acid from the culture, wherein the method for producing the mutated strain comprises the steps of: inhibiting the activity of L-lactic acid dehydrogenase (L-LDH) in a strain producing L-lactic acid; and introducing D-lactic acid dehydrogenase (D-LDH) activity. Since the D-lactic acid producing strain of the present invention is produced by mutating a strain having excellent L-lactic acid producibility to have excellent D-lactic acid producibility, the present invention can be widely applied to increasing the producibility of various articles which use D-lactic acid as a raw material.

(57) **요약서**: 본 발명은 L 형 젖산 생산균주에서 L 형 젖산 탈수소효소(L-LDH)의 활성을 억제하고, D 형 젖산 탈수소효소(D-LDH)의 활성을 도입하는 단계를 포함하는 변이된 D 형 젖산 생산균주의 제조방법, 상기 방법으로 제조된 변이된 D 형 젖산 생산균주 및 및 상기 균주를 배양하고 배양물로부터 D 형 젖산을 회수하는 단계를 포함하는 D 형 젖산의 제조방법에 관한 것이다. 본 발명의 D 형 젖산 생산균주는 L 형 젖산 생산능이 우수한 생산균주를 변이시켜 제작된 것으로서, D 형 젖산의 생산성이 우수하므로, D 형 젖산을 원료로 사용하는 각종 제품의 생산성을 향상시키는데 널리 활용될 수 있을 것이다.

WO 2013/162274 A1

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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

— 명세서의 서열목록 부분과 함께 (규칙 5.2(a))