

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007年2月8日 (08.02.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/015511 A1

(51) 国際特許分類:

C12N 15/09 (2006.01) C12P 13/04 (2006.01)
C12N 1/15 (2006.01) C12P 17/10 (2006.01)
C12N 1/21 (2006.01) C12R 1/19 (2006.01)
C12N 9/06 (2006.01) C12R 1/72 (2006.01)
C12P 7/40 (2006.01)

兵庫県兵庫県高砂市高砂町宮前町1-8 株式会社カネカ内 Hyogo (JP).

(74) 共通の代表者: 株式会社カネカ (KANEKA CORPORATION); 〒5308288 大阪府大阪市北区中之島3丁目2番4号 Osaka (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2006/315285

(22) 国際出願日:

2006年8月2日 (02.08.2006)

(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2005-224505 2005年8月2日 (02.08.2005) JP
特願2006-119408 2006年4月24日 (24.04.2006) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社カネカ (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): 金丸 博幸 (KANAMARU, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町1-8 株式会社カネカ内 Hyogo (JP). 上田 真 (UEDA, Makoto) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町1-8 株式会社カネカ内 Hyogo (JP). 三木 隆二 (MIKI, Ryuuji) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町1-8 株式会社カネカ内 Hyogo (JP). 難波 弘憲 (NANBA, Hirokazu) [JP/JP]; 〒6768688

(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, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, 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, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, 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
— 電子形式により別個に公開された明細書の配列表部分、請求に基づき国際事務局から入手可能

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: D-AMINO ACID OXIDASE, AND METHOD FOR PRODUCTION OF L-AMINO ACID, 2-OXO ACID OR CYCLIC IMINE

(54) 発明の名称: D-アミノ酸オキシダーゼ、およびL-アミノ酸、2-オキソ酸、又は環状イミンの製造方法。

(57) Abstract: A novel D-amino acid oxidase isolated and purified from *Candida intermedia*; a gene encoding the D-amino acid oxidase; a recombinant plasmid carrying the gene; a transformant having the D-amino acid oxidase gene introduced therein; a method for producing a D-amino acid oxidase comprising the step of culturing the transformant; and a method for producing an L-amino acid, a 2-oxo acid or a cyclic imine comprising the step of reacting a racemic amino acid with the D-amino acid oxidase, more preferably a method for producing an L-amino acid comprising the step of reacting a racemic amino acid with the D-amino acid oxidase, an amino acid dehydrogenase and an enzyme capable reproducing a coenzyme. It becomes possible to produce an L-amino acid, a 2-oxo acid or a cyclic imine with good efficiency in an industrial scale.

(57) 要約: 本発明は、キャンディダ インターメディア (*Candida intermedia*) から単離・精製された新規D-アミノ酸オキシダーゼ、当該D-アミノ酸オキシダーゼをコードする遺伝子、当該遺伝子を含む組換えプラスミド、および当該D-アミノ酸オキシダーゼ遺伝子を導入された形質転換体、並びに、該形質転換体を培養し、D-アミノ酸オキシダーゼ製造する方法に関する。また、本発明は、ラセミ体アミノ酸に当該D-アミノ酸オキシダーゼを用いることによる、L-アミノ酸、2-オキソ酸、又は環状イミンの製造方法、より好適な実施態様としては、ラセミ体アミノ酸に、該D-アミノ酸オキシダーゼ、アミノ酸脱水素酵素及び補酵素再生能を有する酵素を作用させてL-アミノ酸を製造する方法。本発明によれば、L-アミノ酸、2-オキソ酸、又は環状イミンを効率的かつ工業的に製造することができる。

WO 2007/015511 A1