(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
2006 年2 月9 日 (09.02.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/013801 A1

(51) 国際特許分類[7]: C12N 15/09, 1/15, 1/19, 1/21, 5/10, 9/04, C12P 13/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/014006

(22) 国際出願日: 2005 年8 月1 日 (01.08.2005)

(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2004-231226 2004 年8 月6 日 (06.08.2004) 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): 木崎 憲之 (KIZAKI, Noriyuki) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町１－８ 株式会社カネカ高砂工業所内 Hyogo (JP). 矢野 美穂 (YANO, Miho) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町１－８ 株式会社カネカ高砂工業所内 Hyogo (JP). 船木 正大 (Funaki, Masahiro) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町１－８ 株式会社カネカ高砂工業所内 Hyogo (JP). 武居 輝明 (TAKESUE, Teruaki) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町１－８ 株式会社カネカ高砂工業所内 Hyogo (JP). 八十原 良彦 (YASOHARA, Yoshihiko) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町１－８ 株式会社カネカ高砂工業所内 Hyogo (JP). 守川 壮一 (MORIKAWA, Souichi) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町１－８ 株式会社カネカ高砂工業所内 Hyogo (JP). 中井 孝尚 (NAKAI, Takahisa) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫県高砂市高砂町宮前町１－８ 株式会社カネカ高砂工業所内 Hyogo (JP). 片岡 道彦 (KATAOKA, Michihiko) [JP/JP]; 〒6068322 京都府京都市左京区岡崎入江町２４－３０８ Kyoto (JP). 清水 昌 (SHIMIZU, Sakayu) [JP/JP]; 〒6168212 京都府京都市右京区常盤山下町６－９ Kyoto (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２－４ 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, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, 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, 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:** NOVEL CARBONYL REDUCTASE, GENE THEREOF AND METHOD OF USING THE SAME

(54) 発明の名称: 新規カルボニル還元酵素、その遺伝子、およびその利用法

(57) **Abstract:** A polypeptide which is isolated from a microorganism belonging to the genus *Ogataea* and has an activity of asymmetrically reducing (3S)-1-chloro-3-tert-butoxycarbonylamino-4-phenyl-2-butanone to form (2R,3S)-1-chloro-3-tert-butoxycarbonylamino-4-phenyl-2-butanol; a DNA encoding this polypeptide; a transformant producing this polypeptide; and a method of producing (2R,3S)-1-chloro-3-tert-butoxycarbonylamino-4-phenyl-2-butanol with the use of the above-described polypeptide or transformant. By using the polypeptide or the transformant as described above, an optically active alcohol such as (2R,3S)-1-chloro-3-tert-butoxycarbonylamino-4-phenyl-2-butanol can be efficiently produced.

(57) 要約: 本発明は、オガタエア（Ogataea）属に属する微生物より単離された、（３Ｓ）－１－クロロ－３－ｔｅｒｔ－ブトキシカルボニルアミノ－４－フェニル－２－ブタノンを不斉的に還元して（２Ｒ，３Ｓ）－１－クロロ－３－ｔｅｒｔ－ブトキシカルボニルアミノ－４－フェニル－２－ブタノールを生成する活性を有するポリペプチド、該ポリペプチドをコードするＤＮＡおよび該ポリペプチドを生産する形質転換体。並びに、該ポリペプチドまたは該形質転換体を利用して、（２Ｒ，３Ｓ）－１－クロロ－３－ｔｅｒｔ－ブトキシカルボニルアミノ－４－フェニル－２－ブタノールを製造する方法に関する。 本発明のポリペプチドまたは形質転換体を用いることにより、（２Ｒ，３Ｓ）－１－クロロ－３－ｔｅｒｔ－ブトキシカルボニルアミノ－４－フェニル－２－ブタノール等の光学活性アルコールを効率的に製造することができる。

WO 2006/013801 A1