

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2006年8月3日 (03.08.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/080409 A1

(51) 国際特許分類:

C12N 15/61 (2006.01) C12P 17/10 (2006.01)
C12N 1/21 (2006.01) C12P 41/00 (2006.01)
C12N 9/90 (2006.01)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).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2006/301253

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

(22) 国際出願日:

2006年1月26日 (26.01.2006)

(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, KN, KP, KR, KZ, 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,
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.

(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2005-022802 2005年1月31日 (31.01.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株
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).(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).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 西 健一 (NISHI,
Kenichi) [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). 柳
澤 恵広 (YANAGISAWA, Satohiro) [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). 難波 弘憲 (NANBA, Hirokazu)
[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). 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 高砂工業所内 Hyogo
(JP). 野呂 尚人 (NORO, Naoto) [JP/JP]; 〒6768688 兵庫

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: 5-SUBSTITUTED HYDANTOIN RACEMASE, DNA ENCODING THE SAME, RECOMBINANT DNA, TRANS-
FORMED CELL, AND PROCESS FOR PRODUCTION OF OPTICALLY ACTIVE N-CARBAMYLAMINO ACID OR OPTI-
CALLY ACTIVE AMINO ACID(54) 発明の名称: 5-置換ヒダントインラセマーゼ、これをコードするDNA、組換えDNA、形質転換された細
胞、および、光学活性N-カルバミルアミノ酸または光学活性アミノ酸の製造方法(57) Abstract: Disclosed are a novel hydantoin racemase and a process for producing an optically active N-carbamylamino acid or
an optically active amino acid using the hydantoin racemase. A novel hydantoin racemase isolated and purified from *Bacillus sp.*
strain KNK 519 HR; a gene encoding the hydantoin racemase; a recombinant plasmid having the gene introduced therein; a transfor-
mant having the hydantoin racemase gene introduced therein; and a process for producing an optically active N-carbamylamino acid
or an optically active amino acid characterized in that a 5-substituted hydantoin compound is treated in the presence of hydantoinase
and N-carbamylamino acid amidohydase as well as the hydantoin racemase.(57) 要約: 本発明は、新規なヒダントインラセマーゼ、及びそれを用いた光学活性N-カルバミルアミノ酸
または光学活性アミノ酸の製造方法を提供する。本発明の特徴として、バチルス スピーシーズ (*Bacillus sp.*)
KNK 519 HR株から単離・精製された新規ヒダントインラセマーゼ、当該ヒダントインラセマーゼをコードす
る遺伝子、当該遺伝子を含む組換えプラスミド、及び当該ヒダントインラセマーゼ遺伝子を導入された形質転換体
が挙げられる。本発明の別の特徴として、5-置換ヒダントイン化合物にヒダントイナーゼやN-カルバミルア
ミノ酸アミドハイドrolラーゼと同時に当該ヒダントインラセマーゼを存在させることによる、光学活性N-カルバミ
ルアミノ酸または光学活性アミノ酸の製造方法が挙げられる。

WO 2006/080409 A1