(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

G00002

(43) 国際公開日
2003 年4 月17 日 (17.04.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/031626 A1

(51) 国際特許分類[7]: C12N 15/53, 9/04, 1/21, C12P 21/02 // (C12N 15/53, C12R 1:01) (C12N 9/04, C12R 1:19) (C12N 1/21, C12R 1:19) (C12P 21/02, C12R 1:19) (C12N 9/04, C12R 1:01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP02/10460

(22) 国際出願日: 2002 年10 月9 日 (09.10.2002)

(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2001-312043 2001 年10 月9 日 (09.10.2001) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 鐘淵化学工業株式会社 (KANEKA CORPORATION) [JP/JP]; 〒530-8288 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): 難波 弘憲 (NANBA,Hirokazu) [JP/JP]; 〒676-0025 兵庫県 高砂市 西畑１丁目１６−２０ Hyogo (JP). 高岡 康子 (TAKAOKA,Yasuko) [JP/JP]; 〒655-0872 兵庫県 神戸市 垂水区塩屋町６丁目３１−１７ 三青荘 Hyogo (JP).

(74) 代理人: 安富 康男, 外(YASUTOMI,Yasuo et al.); 〒532-0011 大阪府 大阪市 淀川区西中島５丁目４番２０号 中央ビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI 特許 (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
— 明細書とは別に規則１３の２に基づいて提出された生物材料の寄託に関する表示。

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。

162162

(54) Title: NOVEL FORMATE DEHYDROGENASE TOLERANT TO HALOGEN COMPOUNDS AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: ハロゲン化合物耐性新規ギ酸脱水素酵素及びその製造方法

(57) Abstract: It is intended to provide a formate dehydrogenase which has a high specific activity, a small Km values to formic acid and NAD, a temperature-stability over a wide range, a pH-stability over a wide range, a wide function temperature range and a wide function pH range, is not inactivated even in case of coexisting in an enzymatic reduction system of a haloketone compound, and can efficiently regenerate a coenzyme. A formate dehydrogenase-producing strain is searched for from soil and an enzyme having the above-described properties and suitable for industrial use is provided. Moreover, a DNA containing the gene of this enzyme, a recombinant DNA with a vector and its transformant constructed by using a plasmid are provided. Furthermore, a process for producing the formate dehydrogenase using a strain belonging to the genus *Thiobacillus* or a transformant constructed by using a formate dehydrogenase gene originating in this strain, and a method of regenerating a coenzyme in an enzymatic reduction system with the use of this enzyme are provided.

[続葉有]

WO 03/031626 A1