

(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
2012年3月8日(08.03.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/029819 A1

- (51) 国際特許分類:
C12N 15/09 (2006.01) C12P 41/00 (2006.01)
C12N 9/18 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/069680
- (22) 国際出願日: 2011年8月31日(31.08.2011)
- (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 2010-194630 2010年8月31日(31.08.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社エーピーアイ コーポレーション(API CORPORATION) [JP/JP]; 〒5410046 大阪府大阪市中央区平野町二丁目4番9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): 川端 潤 (KAWABATA Hiroshi) [JP/JP]; 〒2278502 神奈川県横浜市青葉区鴨志田町1000番地 株式会社エーピーアイ コーポレーション内 Kanagawa (JP). 三宅 良磨(MIYAKE Ryoma) [JP/JP]; 〒2278502 神奈川県横浜市青葉区鴨志田町1000番地 株式会社三菱化学科学技術研究センター内 Kanagawa (JP). 朝田 久仁子(ASADA Kuniko) [JP/JP]; 〒2278502 神奈川県横浜市青葉区鴨志田町1000番地 株式会社三菱化学科学技術研究センター内 Kanagawa (JP). 加藤 良平(KATOU Ryouhei) [JP/JP]; 〒2278502 神奈川県横浜市青葉区鴨志田町1000番地 株式会社三菱化学科学技術研究センター内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人特許事務所サイクス(SIKS & Co.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日殖ビル8階 Tokyo (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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, KR, 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, 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) 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, LR, 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 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, 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).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))
— 明細書の別個の部分として表した配列リスト (規則 5.2(a))

(54) Title: NOVEL HYDROLASE PROTEIN

(54) 発明の名称: 新規加水分解酵素タンパク質

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a novel hydrolase which can be used for efficiently producing a (1S,2S)-1-alkoxycarbonyl-2-vinylcyclopropanecarboxylic acid, which is a compound useful as an intermediate for the synthesis of a therapeutic agent for hepatitis C, through the hydrolysis of a dialkyl-2-vinylcyclopropane-1,1-dicarboxylic acid with an enzyme. The present invention provides a hydrolase protein which comprises an amino acid sequence represented by any one of SEQ ID NO:2 to SEQ ID NO:5, and which has an activity of catalyzing the reaction of the conversion of diethyl-2-vinylcyclopropane-1,1-dicarboxylic acid to (1S,2S)-1-ethoxycarbonyl-2-vinylcyclopropanecarboxylic acid with higher selectivity than that of a protein comprising the amino acid sequence represented by SEQ ID NO:1.

(57) 要約: 本発明の課題は、ジアルキル 2-ビニルシクロプロパン-1,1-ジカルボン酸を酵素により加水分解し、C型肝炎治療薬の合成中間体として有用である(1S,2S)-1-アルコキシカルボニル-2-ビニルシクロプロパンカルボン酸を効率的に得るための新規加水分解酵素を提供することである。本発明によれば、配列番号2～5のいずれかに示すアミノ酸配列からなり、ジエチル 2-ビニルシクロプロパン-1,1-ジカルボン酸から(1S,2S)-1-エトキシカルボニル-2-ビニルシクロプロパンカルボン酸への反応を、配列番号1に示すアミノ酸配列からなるタンパク質より高い選択性で触媒する活性を有する加水分解酵素タンパク質が提供される。

WO 2012/029819 A1