(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
2008 年4 月17 日 (17.04.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/044777 A1

(51) 国際特許分類:
C07D 417/14 (2006.01) *A61K 38/28* (2006.01)
A61K 31/155 (2006.01) *A61K 45/00* (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01) *A61P 3/04* (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01) *A61P 3/10* (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01) *A61P 43/00* (2006.01)
A61K 38/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2007/070014

(22) 国際出願日: 2007 年10 月5 日 (05.10.2007)

(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2006-275824 2006 年10 月6 日 (06.10.2006) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 萬有製薬株式会社 (BANYU PHARMACEUTICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1028667 東京都千代田区九段北一丁目１３番１２号 北の丸スクエア Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 橋本 憲明 (HASHIMOTO, Noriaki) [JP/JP]; 〒3002611 茨城県つくば市大久保３番地 萬有製薬株式会社 つくば研究所内 Ibaraki (JP). 相良 由布 (SAGARA, Yufu) [JP/JP]; 〒3002611 茨城県つくば市大久保３番地 萬有製薬株式会社 つくば研究所内 Ibaraki (JP). 浅井 雅則 (ASAI, Masanori) [JP/JP]; 〒3002611 茨城県つくば市大久保３番地 萬有製薬株式会社 つくば研究所内 Ibaraki (JP). 西村 輝之 (NISHIMURA, Teruyuki) [JP/JP]; 〒3002611 茨城県つくば市大久保３番地 萬有製薬株式会社 つくば研究所内 Ibaraki (JP).

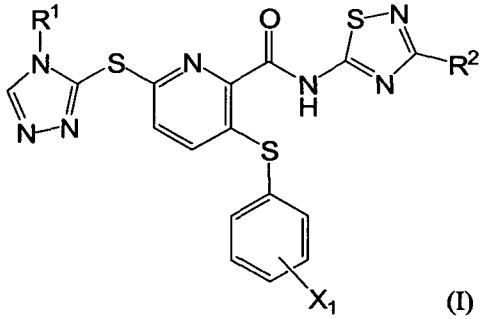
(74) 共通の代表者: 萬有製薬株式会社 (BANYU PHARMACEUTICAL CO., LTD.); 〒1028667 東京都千代田区九段北一丁目１３番１２号 北の丸スクエア Tokyo (JP).

(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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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,

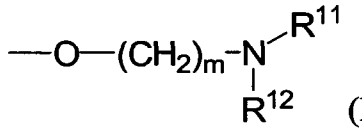
[続葉有]

(54) **Title:** 2-PYRIDINECARBOXAMIDE DERIVATIVE HAVING GK-ACTIVATING ACTIVITY

(54) 発明の名称: ＧＫ活性化作用を有する２－ピリジンカルボキサミド誘導体



(I)



(II-1)

(57) **Abstract:** Disclosed is a compound represented by the formula (I) or a pharmaceutically acceptable salt thereof, which has a glucokinase-activating activity and is therefore useful for the treatment of diabetes or obesity. (I) wherein R^1 and R^2 independently represent a lower alkyl group; and X_1 represents a group represented by the formula (II-1): (II-1) where R^{11} and R^{12} independently represent a hydrogen atom or a lower alkyl group, or R^{11} and R^{12} together with a nitrogen atom to which R^{11} and R^{12} are bonded may form a 4- to 7-membered nitrogenated aliphatic ring (wherein one of the carbon atoms constituting the 4- to 7-membered nitrogenated aliphatic ring may be substituted by an oxygen atom), or R^{11} and R^{12} together with any carbon atom in the group $(CH_2)_m$ may form a 4- to 7-membered nitrogenated aliphatic ring or the like; and m represents an integer of 1 to 3.

(57) 要約: 本発明は、グルコキナーゼ活性化作用を有することから、糖尿病又は肥満症の治療に有用な式（Ｉ）［式中、R^1及びR^2は、それぞれ独立して、低級アルキル基を示し、X_1は、式（ＩＩ－１）（式中、R^{11}及びR^{12}は、それぞれ独立して、水素原子又は低級アルキル基を示すか、R^{11}、R^{12}及びこれらが互いに結合する窒素原子が一緒になって形成する４乃至７員の含窒素脂肪族環（該４乃至7員の含窒素脂肪族環を構成する炭素原子の１つが、酸素原子に置き換わっていてもよい）を示す、或いは、（CH_2）$_m$の任意の炭素原子とR^{11}又はR^{12}とが一緒になって形成する４乃至７員の含窒素脂肪族環等を示し、mは、１乃至３の整数を示す］で表される化合物又はその薬学的に許容される塩に関する。

WO 2008/044777 A1

OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, 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, MT, 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