



(51) Classification internationale des brevets :
C07D 471/04 (2006.01) A61P 35/00 (2006.01)
A61K 31/4375 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2010/052480

(22) Date de dépôt international :
22 novembre 2010 (22.11.2010)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
09/05602 23 novembre 2009 (23.11.2009) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
SANOFI-AVENTIS [FR/FR]; 174 Avenue De France,
F-75013 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
LASSALLE, Gilbert [FR/FR]; c/o sanofi-aventis,
Département Brevets, 174 Avenue De France, F-75013
Paris (FR). MARTIN, Valérie [FR/FR]; c/o sanofi-
aventis, Département Brevets, 174 Avenue de France,
F-75013 Paris (FR). MCCORT, Gary [US/FR]; c/o

sanofi-aventis, Département Brevets, 174 Avenue de
France, F-75013 Paris (FR). VOLLE-CHALLIER,
Cécile [FR/FR]; c/o sanofi-aventis, Département Brevets,
174 Avenue de France, F-75013 Paris (FR).

(74) Mandataire : CATILLON, Marie; c/o sanofi-aventis,
Département Brevets, 174 Avenue de France, F-75013
Paris (FR).

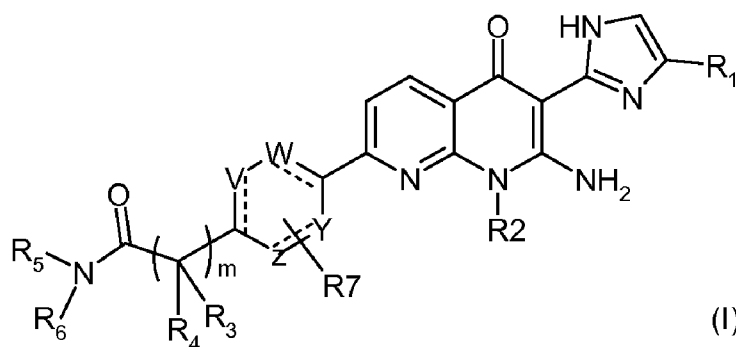
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, 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, RO, RS, RU, 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) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : PYRIDINE-PYRIDINONE DERIVATIVES, PREPARATION AND THERAPEUTIC USE THEREOF

(54) Titre : DÉRIVÉS DE PYRIDINO-PYRIDINONES, LEUR PRÉPARATION ET LEUR APPLICATION EN
THÉRAPEUTIQUE



(I)

(57) Abstract : The invention relates (i) to pyridine-pyridinone derivatives with the formula (I): where R1 is a hydrogen atom or a (C1-C4)alkyl group; R2 is a (CH₂)_n-B group, in which n' = 0, 1, 2, 3 or 4 and B is a (C3-C5)cycloalkyl group, a (C1-C4)alkyl group or a (C1-C4)alkoxy group; Y, Z, V and W are, independently from one another, a -CH- group, a carbon atom, a heteroatom or no atom, with the understanding that the cycle, which includes V, W, Y and Z, is a cycle including 5 or 6 members, with the understanding that the dotted lines in said cycle indicate that the resulting cycle is an aromatic cycle and with the understanding that said cycle includes 0, 1 or 2 heteroatoms; R3 and R4 are, independently from one another, identical or different groups selected among a hydrogen atom and a straight (C1-C4)alkyl group, or form a (C3-C5)cycloalkyl group together with the carbon to which the former are bonded; m is an integer equal to 1, 2, 3 or 4; R5 is a hydrogen atom or a (C1-C4)alkyl group; R6 is a (CH₂)_n-L group where n = 0, 1, 2 or 3, and L is a group selected among aryls with 6 carbon atoms, heteroaryls having 5 or 6 members, the saturated heterocycles including 5, 6 or 7 members or forming a heterocycle group together with the nitrogen atom to which the former are linked. The invention also relates (ii) to the preparation of said derivatives, and (iii) to the therapeutic use thereof as inhibitors of kinase activity in receptors having PDGF ligands and/or receptors with the FLT3 ligand.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



WO 2011/061458 A1



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).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

L'invention se rapporte (i) à des dérivés de pyridino-pyridinones répondant à la formule (I) : dans laquelle, R1 représente un atome d'hydrogène ou un groupe (C1 -C4)alkyle; R2 représente un groupement $-(CH_2)_n-B$ où $n=0, 1, 2, 3$ ou 4 et B représente un groupe (C3-C5)cycloalkyle, un groupe (C1 -C4)alkyle ou un groupe (C1 -C4)alcoxy; Y, Z, V et W représentent, indépendamment les uns des autres un groupe -CH-, un atome de carbone, un hétéroatome ou pas d'atome, étant entendu que le cycle, dans lequel V, W, Y et Z sont compris, est un cycle comprenant 5 ou 6 chaînons, étant entendu que les pointillés dans ledit cycle indique que le cycle résultant est un cycle aromatique et étant entendu que ledit cycle comprend O, 1 ou 2 hétéroatomes; R3 et R4 représentent, indépendamment l'un de l'autre, des groupes identiques ou différents, choisis parmi un atome d'hydrogène; et un groupe (C1 -C4)alkyle linéaire ou forment ensemble avec le carbone auxquels ils sont liés un groupe (C3-C5)cycloalkyle; m est un nombre entier égal à 1, 2, 3 ou 4; R5 représente un atome d'hydrogène ou un groupe (C1 -C4)alkyle; R6 représente un groupement $-(CH_2)_n-L$ dans lequel $n=0, 1, 2$ ou 3, et L est un groupe sélectionné parmi les aryles à 6 atomes de carbone, les hétéroaryles à 5 ou 6 chaînons, les hétérocycles saturé comprenant 5, 6 ou 7 chaînons ou forment ensemble avec l'atome d'azote auxquels ils sont liés un groupe hétérocycle, (ii) à leur préparation et (iii) à leur application en thérapeutique en tant qu'inhibiteurs de l'activité kinase des récepteurs aux ligands PDGFs et/ou des récepteurs au ligand FLT3.