(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
10 juillet 2003 (10.07.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/055884 A1

(51) Classification internationale des brevets[7] :
C07D 487/04, A61K 31/50, A61P 25/02, 25/28 // (C07D 487/04, 237:00, 209:00)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/03979

(22) Date de dépôt international :
20 novembre 2002 (20.11.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
01/16701 21 décembre 2001 (21.12.2001) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* :
SANOFI-SYNTHELABO [FR/FR]; 174, avenue de France, F-75013 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **BURNIER, Philippe** [FR/FR]; 8, allée du Bel-Air, F-78600 Maisons-Laffitte (FR). **FROISSANT, Jacques** [FR/FR]; Cedex 981, La Mulotière, F-41160 Brevainville (FR). **MARABOUT, Benoît** [FR/FR]; 45bis, rue de Versailles, F-91300 Massy (FR). **MARGUET, Frank** [FR/FR]; 17, rue Paul Doumer, F-91370 Verrières-Le-Buisson (FR). **PUECH, Frédéric** [FR/FR]; 1, allée de Savoie, F-78170 La Celle Saint Cloud (FR).

(74) Mandataire : **LUDWIG, Jacques**; Sanofi-Synthelabo, 174, avenue de France, F-75013 Paris (FR).

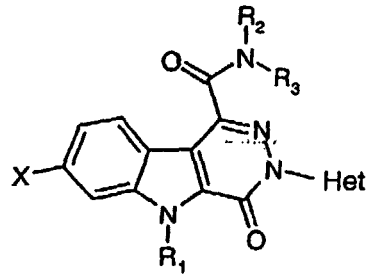
(81) États désignés *(national)* : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO,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

(84) États désignés *(régional)* : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: 3-HETEROARYL-3,5-DIHYDRO-4-OXO-4H-PYRIDAZINO[4,5-B]INDOLE-1-CARBOXAMIDE DERIVATIVES, THEIR PREPARATION AND THERAPEUTIC USE

(54) Titre : DERIVES DE 3-HETEROARYL-3,5-DIHYDRO-4-OXO-4H-PYRIDAZINO[4,5-B]INDOLE-1-CARBOXAMIDE, LEUR PREPARATION ET LEUR APPLICATION EN THERAPEUTIQUE



(I)

(57) Abstract: The invention concerns compounds of general formula (I), wherein: X represents a hydrogen or halogen atom; R_1 represents a hydrogen atom or a (C_1-C_4)alkyl group; R_2 and R_3, represent each, independently of each other, a hydrogen atom or a (C_1-C_4)alkyl group, or R_2 and R_3 form, with the atom which bears them, a pyrrolidinyl, piperidinyl, morpholinyl or 4-alkylpiperazinyl group; and Het represents a heteroaromatic group of pyridinyl, 1-oxidopyridinyl, quinolinyl, isoquinolinyl, pyrimidinyl, pyrazinyl, pyridazinyl type, the heteroaromatic group may represent one or several halogen atoms and/or one or several (C_1-C_4)alkyl, (C_1-C_4)alkoxyl groups; in the form of bases, addition salts to acids, solvates or hydrates. The invention also concerns pharmaceutical compositions containing same, methods for preparing same and synthesis intermediates.

(57) Abrégé : L'invention a pour objet les composés de formule générale (I) dans laquelle X représente un atome d'hydrogène ou d'halogène ; R_1 représente un atome d'hydrogène ou un groupe (C_1-C_4)alkyle; R_2 et R_3 représentent chacun, indépendamment l'un de l'autre, un atome d'hydrogène ou un groupe (C_1-C_4)alkyle, ou bien R_2 et R_3 forment, avec l'atome d'azote qui les porte, un groupe pyrrolidinyle, pipéridinyle, morpholinyle ou 4-alkylpipérazinyle ; et Het représente un groupe hétéroaromatique de type pyridinyle, 1-oxydopyridinyle, quinolinyle, isoquinolinyle, pyrimidinyle, pyrazinyle, pyridazinyle, le groupe hétéroaromatique pouvant porter un ou plusieurs atomes d'halogène et/ou un ou plusieurs groupes (C_1-C_4)alkyle, (C_1-C_4)alcoxyle; à l'état de bases, de sels d'addition à des acides, de solvats ou d'hydrates, les compositions pharmaceutiques les contenant, des procédés pour leur préparation et des intermédiaires de synthèse.

WO 03/055884 A1

Publiée :
— *avec rapport de recherche internationale*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.