(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
26 mars 2009 (26.03.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/037394 A3

(51) Classification internationale des brevets :
C07D 487/04 (2006.01) *A61P 35/00* (2006.01)
C07D 519/00 (2006.01) *A61P 25/20* (2006.01)
A61K 31/5025 (2006.01) *A61P 25/22* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/001057

(22) Date de dépôt international : 18 juillet 2008 (18.07.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
60/950,711 19 juillet 2007 (19.07.2007) US
0705224 19 juillet 2007 (19.07.2007) 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)* : **BURNIER, Philippe** [FR/FR]; c/o Sanofi-Aventis, Département Brevets, 174, avenue de France, F-75013 Paris (FR). **CHIANG, Yulin** [US/US]; c/o Sanofi-Aventis US. Inc., 1041 Routes 202-206, Mail Code D-303a, Bridgewater, NJ 08807 (US). **COTE-DES-COMBES, Sylvain** [FR/FR]; c/o Sanofi-Aventis, Département Brevets, 174, avenue de France, F-75013 Paris (FR). **LI, Adrien-Tak** [FR/FR]; c/o Sanofi-Aventis, 174, avenue de France, F-75013 Paris (FR). **PUECH, Frédéric** [FR/FR]; c/o Sanofi-Aventis, Département Brevets, 174, avenue de France, F-75013 Paris (FR).

(74) Mandataire : **MOREL-PECHEUX, Muriel**; 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

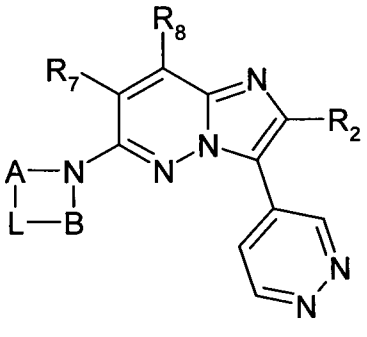
(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :
— *avec rapport de recherche internationale*

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: 6-CYCLOAMINO-S-(PYRIDAZIN-4-YL)IMIDAZO[1,2-*B*]-PYRIDAZINE AND DERIVATIVES THEREOF PREPARATION AND THERAPEUTIC APPLICATION THEREOF

(54) Titre : DERIVES DE 6-CYCLOAMINO-S-(PYRIDAZIN-YL)IMIDAZO[1,2-*b*]-PYRIDAZINE, LEUR PREPARATION ET LEUR APPLICATION EN THERAPEUTIQUE.



(I)

(57) **Abstract:** The invention relates to 6-cycloamino-3-(pyridazin-4-yl)imidazo[1,2-*b*]pyridazine derivatives of general formula (I) where R_2 = an optionally substituted aryl, A = optionally substituted C_{1-7} alkylene, B = optionally substituted C_{1-7} alkylene, L = N, optionally substituted by R_c or R_d, or C optionally substituted by R_{e1} and R_d or two R_{e2},the carbon atoms of A and B being optionally substituted by one or more identical or different groups R_f, R_7 and R_8 independently = H or C_{1-6} alkyl. Method for production and therapeutic application.

(57) **Abrégé :** L'invention concerne les dérivés de 6-cycloamino-3-(pyridazin-4-yl)imidazo[1,2- bjpyridazine, de formule générale (I) dans laquelle Ffe représente un groupe aryle éventuellement substitué; A représente u groupe C_{1-7}-alkylène éventuellement substitué; B représente un groupe C_{1-7}-alkylèn éventuellement substitué; L représente soit un atome d'azote éventuellement substitué pa un groupe R_c ou R_d, soit un atome de carbone substitué par un groupe R_{e1} et un groupe R_d ou deux groupes R_{e2}; les atomes de carbone de A et de B étant éventuellemen substitués par un ou plusieurs, groupes Rf identiques ou différents l'un de l'autre; R_7 et R_8 représentent, indépendamment l'un de l'autre, un atome d'hydrogène ou un groupe un groupe C_{1-6}-alkyle. L'invention concerne également leur procédé de préparation et leur application en thérapeutique comme inhibiteurs de la phosphorylation de la caséine pour le traitement des troubles du sommeil, des troubles du rythme circadien, des maladies liées à la dépendance ou de la prolifération cellulaire.

WO 2009/037394 A3

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 18 juin 2009