

(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
23 septembre 2004 (23.09.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/080272 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
G01N 33/68, 33/566, C12Q 1/68

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/000572

(22) Date de dépôt international : 10 mars 2004 (10.03.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/02931 10 mars 2003 (10.03.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE -CNRS- [FR/FR]; 3 rue Michel-Ange, F-75794 Paris Cedex 16 (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
BAILLEUL, Bernard [FR/FR]; 20 rue des Postes, F-59000 Lille (FR). **ROUILLE, Yves** [FR/FR]; 50 rue Claude Hugue, F-59290 Wasquehal (FR). **SERON, Karin** [FR/FR]; 22 Ledoulac, F-62500 Saint-Omer (FR). **BELOUZARD, Sandrine** [FR/FR]; 170 allée de Liège, F-59777 Lille (FR).

(74) Mandataires : **BREESE, Pierre** etc.; Breesé-Majerowicz, 3 avenue de l'Opéra, F-75001 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, 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, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, 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, HU, IE, IT, LU, MC, 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).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- 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: 4 novembre 2004

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.

(54) Title: USE OF THE GENES *LEPROTLI* AND *OB-RGRP* FOR THE SCREENING OF ACTIVE COMPOUNDS FOR WEIGHT GAIN OR LOSS OR DIABETES IN HUMAN OR ANIMAL SUBJECTS

(54) Titre : UTILISATION DES GENES *LEPROTLI* ET *OB-RGRP* POUR LE CRIBLAGE DE COMPOSES ACTIFS SUR LA PRISE OU LA PERTE DE POIDS OU LE DIABETE D'UN SUJET HUMAIN OU ANIMAL

(57) Abstract: The invention relates to a method for the identification of active compounds for weight gain or loss or diabetes in a human or animal subject, characterised in that the effect of said compound is measured by (a) expression of at least one of the genes *LEPROTLI* and *OB-RGRP* or a part thereof and/or (b) the intracellular transport up to the cellular membrane and/or (c) presence at the cellular membrane and/or (d) internalisation from the membrane of proteins coded by at least one of said genes or a part thereof.

(57) Abrégé : La présente invention concerne une méthode d'identification de composés actifs sur la perte ou la prise de poids ou le diabète chez un sujet humain ou animal, caractérisé en ce que l'on mesure l'effet dudit composé sur (a) l'expression de l'un au moins des gènes *LEPROTLI* et *OB RGRP* ou partie de ceux-ci, et/ou (b) le transport intracellulaire jusqu'à la membrane cellulaire, et/ou (c) la présence au niveau de la membrane cellulaire, et/ou (d) l'internalisation depuis la membrane, des protéines codées par l'un au moins desdits gènes ou partie de ceux-ci.

WO 2004/080272 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/000572

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G01N33/68 G01N33/566 C12Q1/68

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G01N C12Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, EMBASE, BIOSIS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	SERON K ET AL: "OB-RGRP AND LEPROTL1 DEFINE A NEW FAMILY OF LIPID RAFT-ASSOCIATED TETRASPANNING MEMBRANE PROTEINS LOCALIZED AT THE TGN AND/OR ENDOSOMES" 2001, BIOLOGY OF THE CELL, VOL. 93, PAGE 227, 2001, XP001154434 the whole document ----- -/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 September 2004

Date of mailing of the international search report

29/09/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chavanne, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/000572

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	HUANG Y ET AL: "Cloning and characterization of a novel human leptin receptor overlapping transcript-like 1 gene (LEPROTL1)" 2001, BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA. GENE STRUCTURE AND EXPRESSION, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, VOL. 1517, NR. 2, PAGE(S) 327-331 , XP004248823 ISSN: 0167-4781 the whole document -----	
A	BAILLEUL B ET AL: "THE LEPTIN RECEPTOR PROMOTER CONTROLS EXPRESSION OF A SECOND DISTINCT PROTEIN" 1997, NUCLEIC ACIDS RESEARCH, OXFORD UNIVERSITY PRESS, SURREY, GB, VOL. 25, NR. 14, PAGE(S) 2752-2758 , XP002050420 ISSN: 0305-1048 the whole document -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/000572

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 G01N33/68 G01N33/566 C12Q1/68				
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB				
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 G01N C12Q				
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche				
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data, PAJ, EMBASE, BIOSIS				
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées		
A	SERON K ET AL: "OB-RGRP AND LEPROTL1 DEFINE A NEW FAMILY OF LIPID RAFT-ASSOCIATED TETRASPANNING MEMBRANE PROTEINS LOCALIZED AT THE TGN AND/OR ENDOSOMES" 2001, BIOLOGY OF THE CELL, VOL. 93, PAGE 227, 2001 , XP001154434 le document en entier ----- -/--			
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☐ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe				
° Catégories spéciales de documents cités:				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets </td> </tr> </table>			*A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets			
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale			
9 septembre 2004	29/09/2004			
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé			
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Chavanne, F			

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	HUANG Y ET AL: "Cloning and characterization of a novel human leptin receptor overlapping transcript-like 1 gene (LEPROTL1)" 2001, BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA. GENE STRUCTURE AND EXPRESSION, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, VOL. 1517, NR. 2, PAGE(S) 327-331 , XP004248823 ISSN: 0167-4781 le document en entier -----	
A	BAILLEUL B ET AL: "THE LEPTIN RECEPTOR PROMOTER CONTROLS EXPRESSION OF A SECOND DISTINCT PROTEIN" 1997, NUCLEIC ACIDS RESEARCH, OXFORD UNIVERSITY PRESS, SURREY, GB, VOL. 25, NR. 14, PAGE(S) 2752-2758 , XP002050420 ISSN: 0305-1048 le document en entier -----	