

(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
20 avril 2006 (20.04.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/040481 A3

(51) Classification internationale des brevets :
G01N 33/68 (2006.01) A61K 38/17 (2006.01)
G01N 33/567 (2006.01) C12Q 1/68 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01) A61K 31/70 (2006.01)

(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, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2005/002538

(22) Date de dépôt international :
13 octobre 2005 (13.10.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(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), eurasién (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, IS, IT, LT, LU, LV, 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).

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0410865 14 octobre 2004 (14.10.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : UNIVERSITE D'Auvergne Clermont 1 [FR/FR]; 49, Boulevard François Mitterrand, F-63000 Clermont-Ferrand (FR).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BARNICH, Nicolas [FR/FR]; 28, route de Saint-Julien, F-63320 Ludesse (FR). DARFEUILLE-MICHAUD, Arlette [FR/FR]; Le Moulin, 45, route de Chanonat, F-63670 La Roche Blanche (FR). GLASSER, Anne-Lise [FR/FR]; 35, Chemin des Gravins, F-63170 Aubiere (FR).

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale : 31 août 2006

(74) Mandataires : COLOMBET, Alain etc.; Cabinet Lavoix, 56, avenue de Royal, B.P. 27, F-63401 Chamalieres a (FR).

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: METHOD FOR DIAGNOSING AND TREATING CROHN'S DISEASE

(54) Titre : PROCEDE DE DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DE LA MALADIE DE CROHN

(57) Abstract: The invention concerns an *in vitro* method for diagnosing Crohn's disease, or for determining predisposition in a person to develop Crohn's disease, by detecting an overexpression of the CD66c receptor in subjects suffering from said disease or at risk. The invention also concerns preventive or curative treatment of Crohn's disease.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé in vitro de diagnostic de la maladie de Crohn, ou de détermination d'une prédisposition d'une personne à développer la maladie de Crohn, par mise en évidence d'une surexpression du récepteur CD66c chez les sujets atteints ou à risque. L'invention concerne également le traitement préventif ou curatif de la maladie de Crohn.

WO 2006/040481 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2005/002538

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. G01N33/68 G01N33/567 A61K39/395 A61K38/17 C12Q1/68
A61K31/70 A61K31/70

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)
G01N A61K

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, BIOSIS, EMBASE, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/002117 A (ASTION DEVELOPMENT A/S; WEIDNER, MORTEN, SLOTH) 9 January 2003 (2003-01-09) claims 4,5,20,21,48,66	17
X	US 2004/005304 A1 (BRUDNAK MARK A) 8 January 2004 (2004-01-08) claims 17,25,42,50	17

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family 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.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 June 2006

Date of mailing of the international search report

13/07/2006

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

Stricker, J-E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2005/002538

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	SAUTER SYBILLE L ET AL: "Identification of the specific oligosaccharide sites recognized by type 1 fimbriae from Escherichia coli on nonspecific cross-reacting antigen, a CD66 cluster granulocyte glycoprotein" JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, vol. 268, no. 21, 1993, pages 15510-15516, XP002328260 ISSN: 0021-9258 cited in the application the whole document	1-14
A	BOUDEAU JEROME ET AL: "Type 1 pili-mediated adherence of Escherichia coli strain LF82 isolated from Crohn's disease is involved in bacterial invasion of intestinal epithelial cells" MOLECULAR MICROBIOLOGY, vol. 39, no. 5, March 2001 (2001-03), pages 1272-1284, XP002328261 ISSN: 0950-382X cited in the application the whole document	1-14
A	WO 03/070266 A (MOUNT SINAI SCHOOL OF MEDICINE; MCGILL UNIVERSITY; MAYER, LLOYD; STANN) 28 August 2003 (2003-08-28) paragraphs [0004], [0006], [0009], [0023], [0030]; example 4	15,16
A	US 6 290 959 B1 (WU XUE-RU ET AL) 18 September 2001 (2001-09-18) claims	18
A	WO 97/39356 A (CEDARS-SINAI MEDICAL CENTER; PROMETHEUS) 23 October 1997 (1997-10-23) claims page 27, line 5 - page 30, line 24 example V	1-14
P,X	DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; April 2005 (2005-04), BARNICH NICOLAS ET AL: "E. coli colonization of the ileal mucosa in patients with Crohn's disease involves type I pili and expression of the glycosylphosphatidylinositol-anchored molecule CEACAM6" XP002386968 Database accession no. PREV200600211501 abstract	1-18
	-/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2005/002538

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	<p data-bbox="316 271 983 521">& GASTROENTEROLOGY, vol. 128, no. 4, Suppl. 2, April 2005 (2005-04), page A501, ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN-GASTROENTEROLOGICAL-ASSOCIATION/D IGEST IVE-DISEASE-WEEK; CHICAGO, IL, USA; MAY 14 -19, 2005 ISSN: 0016-5085</p> <p data-bbox="635 533 715 544">-----</p>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/FR2005/002538

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03002117	A	09-01-2003	NONE	
US 2004005304	A1	08-01-2004	NONE	
WO 03070266	A	28-08-2003	AU 2002367696 A1	09-09-2003
US 6290959	B1	18-09-2001	NONE	
WO 9739356	A	23-10-1997	AU 2991697 A CA 2251567 A1 EP 0906573 A1 IL 126534 A	07-11-1997 23-10-1997 07-04-1999 25-07-2005

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2005/002538

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. G01N33/68 G01N33/567 A61K39/395 A61K38/17 C12Q1/68 A61K31/70 A61K31/70				
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) G01N A61K				
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 cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, BIOSIS, EMBASE, PAJ, WPI Data				
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées		
X	WO 03/002117 A (ASTION DEVELOPMENT A/S; WEIDNER, MORTEN, SLOTH) 9 janvier 2003 (2003-01-09) revendications 4,5,20,21,48,66	17		
X	US 2004/005304 A1 (BRUDNAK MARK A) 8 janvier 2004 (2004-01-08) revendications 17,25,42,50	17		
	-/--			
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents		<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:				
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		
26 juin 2006		13/07/2006		
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		Stricker, J-E		

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	<p>SAUTER SYBILLE L ET AL: "Identification of the specific oligosaccharide sites recognized by type 1 fimbriae from Escherichia coli on nonspecific cross-reacting antigen, a CD66 cluster granulocyte glycoprotein" JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, vol. 268, no. 21, 1993, pages 15510-15516, XP002328260 ISSN: 0021-9258 cité dans la demande le document en entier</p>	1-14
A	<p>BOUDEAU JEROME ET AL: "Type 1 pili-mediated adherence of Escherichia coli strain LF82 isolated from Crohn's disease is involved in bacterial invasion of intestinal epithelial cells" MOLECULAR MICROBIOLOGY, vol. 39, no. 5, mars 2001 (2001-03), pages 1272-1284, XP002328261 ISSN: 0950-382X cité dans la demande le document en entier</p>	1-14
A	<p>WO 03/070266 A (MOUNT SINAI SCHOOL OF MEDICINE; MCGILL UNIVERSITY; MAYER, LLOYD; STANN) 28 août 2003 (2003-08-28) alinéas [0004], [0006], [0009], [0023], [0030]; exemple 4</p>	15,16
A	<p>US 6 290 959 B1 (WU XUE-RU ET AL) 18 septembre 2001 (2001-09-18) revendications</p>	18
A	<p>WO 97/39356 A (CEDARS-SINAI MEDICAL CENTER; PROMETHEUS) 23 octobre 1997 (1997-10-23) revendications page 27, ligne 5 - page 30, ligne 24 exemple V</p>	1-14
P,X	<p>DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; avril 2005 (2005-04), BARNICH NICOLAS ET AL: "E. coli colonization of the ileal mucosa in patients with Crohn's disease involves type I pili and expression of the glycosylphosphatidylinositol-anchored molecule CEACAM6" XP002386968 Database accession no. PREV200600211501 abrégé</p>	1-18

-/--

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
	<p>& GASTROENTEROLOGY, vol. 128, no. 4, Suppl. 2, avril 2005 (2005-04), page A501, ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN-GASTROENTEROLOGICAL-ASSOCIATION/D IGEST IVE-DISEASE-WEEK; CHICAGO, IL, USA; MAY 14 -19, 2005 ISSN: 0016-5085</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2005/002538

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03002117	A	09-01-2003	AUCUN	
US 2004005304	A1	08-01-2004	AUCUN	
WO 03070266	A	28-08-2003	AU 2002367696 A1	09-09-2003
US 6290959	B1	18-09-2001	AUCUN	
WO 9739356	A	23-10-1997	AU 2991697 A	07-11-1997
			CA 2251567 A1	23-10-1997
			EP 0906573 A1	07-04-1999
			IL 126534 A	25-07-2005