

(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
1 novembre 2007 (01.11.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/122187 A3

(51) Classification internationale des brevets :
A61K 38/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2007/053873

(22) Date de dépôt international : 20 avril 2007 (20.04.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0651415 21 avril 2006 (21.04.2006) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **KI-TOZYME SA** [BE/BE]; Rue Haute Claire 4, Parc Industriel des Hauts Sarts, Zone 2, B-4040 Herstal (BE).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **TEISSE-DRE, Pierre-Louis** [FR/FR]; Résidence Parc du Haut Brion, Appartement B 106, 13 rue Francis Garnier, F-33600 Pessac (FR). **BORNET, Aurélie** [FR/FR]; 70 allée du Clos Vallon, F-74380 Lucinges (FR). **GAUTIER, Sandrine** [FR/BE]; Rue Bois l'Evêque 132, B-4000 Liege (BE). **BRUYERE, Jean-Michel** [BE/BE]; Rue Ernest Solvay, B-4000 Liège (BE). **ROUANET, Jean-Max** [FR/FR]; 173 rue du Mas Juge, F-34980 Saint Gely du Fesc (FR).

(74) Mandataires : **PORTAL, Frédéric** etc.; Cabinet BEAU DE LOMENIE, 158 rue de l'Université, F-75340 Paris Cedex 07 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, 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, 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, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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 requises

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 21 décembre 2007

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 FUNGAL POLYSACCHARIDES AS PHARMACEUTICAL COMPOSITION OR FOOD COMPLEMENTS

(54) Titre : UTILISATION DE POLYSACCHARIDES D'ORIGINE FONGIQUE COMME COMPOSITION PHARMACEUTIQUE OU COMPLEMENTS ALIMENTAIRES

(57) Abstract: The invention concerns the use of at least one fungal polysaccharide comprising for the major part a chitin-glucan copolymer, for making an orally administered composition. In particular, the invention concerns a pharmaceutical composition or food complements for preventing, treating or controlling in particular dyslipidemia, hypercholesterolemia, atherosclerosis, and for stimulating antioxidant activities of the organism to stimulate the immune system, perform a hypoglycemic action beneficial in the case of diabetes, and promoting satiety to minimise the metabolic syndrome.

(57) Abrégé : La présente invention concerne l'utilisation d'au moins un polysaccharide d'origine fongique comprenant majoritairement un copolymère chitine-glucane, pour la fabrication d'une composition administrée par voie orale. En particulier la présente invention fournit une composition pharmaceutique ou de compléments alimentaires pour prévenir, traiter ou lutter contre notamment la dyslipidémie, l'hypercholestérolémie, une athérosclérose, et de stimuler les activités antioxydantes de l'organisme, stimuler le système immunitaire, exercer une action hypoglycémique favorable dans les cas de diabète, et favoriser la satiété pour minimiser le syndrome métabolique.

WO 2007/122187 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/053873

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61K38/00

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)

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, WPI Data, EMBASE, BIOSIS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 01/35944 A2 (SIGMA TAU HEALTHSCIENCE SPA [IT]; CAVAZZA CLAUDIO [IT]) 25 May 2001 (2001-05-25) the whole document	1-12
Y	WO 03/068824 A (KITOZYME S A [BE]; VERSALI MARIE-FRANCE [BE]; CLERISSE FABIENNE [BE];) 21 August 2003 (2003-08-21) the whole document	1-12

-/--

☒ 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

22 October 2007

Date of mailing of the international search report

29/10/2007

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

Panzica, Gian Paolo

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/053873

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KOGAN G ET AL: "Fungal chitin-glucan derivatives exert protective or damaging activity on plasmid DNA" CARBOHYDRATE RESEARCH, ELSEVIER SCIENTIFIC PUBLISHING COMPANY. AMSTERDAM, NL, vol. 338, no. 9, 22 April 2003 (2003-04-22), pages 931-935, XP004418228 ISSN: 0008-6215 -----	1,10-12
A	WO 03/057233 A (RNL LIFE SCIENCE LTD [KR]; RA JEONG-CHAN [KR]; KANG KYUNG-SUN [KR]; PA) 17 July 2003 (2003-07-17) abstract page 2, line 10 - line 25 examples 1-3 -----	1-4, 10-12
A	DATABASE WPI Week 199421 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1994-168171 XP002411985 & CZ 9 200 664 A3 (MIKROBIOLOGICKY USTAV AVCR) 13 April 1994 (1994-04-13) abstract -----	1-4, 10-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/053873

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0135944	A2	25-05-2001	AT 239504 T 15-05-2003
			AU 782178 B2 07-07-2005
			AU 1885101 A 30-05-2001
			CA 2391625 A1 25-05-2001
			CZ 20021564 A3 13-11-2002
			DE 60002607 D1 12-06-2003
			DE 60002607 T2 18-03-2004
			DK 1233788 T3 01-09-2003
			EP 1233788 A2 28-08-2002
			ES 2197890 T3 16-01-2004
			HU 0203379 A2 28-02-2003
			IT RM990707 A1 18-05-2001
			MX PA02004987 A 28-01-2003
			NO 20022288 A 14-05-2002
			PL 356183 A1 14-06-2004
			PT 1233788 T 30-09-2003
			SK 6982002 A3 10-09-2002
			US 6780851 B1 24-08-2004
WO 03068824	A	21-08-2003	AT 336516 T 15-09-2006
			AU 2003215555 A1 04-09-2003
			BE 1014638 A6 03-02-2004
			CA 2475258 A1 21-08-2003
			CN 1642986 A 20-07-2005
			DE 60307603 T2 13-09-2007
			DK 1483299 T3 27-12-2006
			EP 1483299 A1 08-12-2004
			ES 2271605 T3 16-04-2007
			JP 2005529191 T 29-09-2005
			US 2005130273 A1 16-06-2005
WO 03057233	A	17-07-2003	AU 2003202153 A1 24-07-2003
			KR 20030061102 A 18-07-2003
CZ 9200664	A3	13-04-1994	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2007/053873

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. A61K38/00

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)

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, WPI Data, 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
Y	WO 01/35944 A2 (SIGMA TAU HEALTHSCIENCE SPA [IT]; CAVAZZA CLAUDIO [IT]) 25 mai 2001 (2001-05-25) le document en entier	1-12
Y	WO 03/068824 A (KITOZYME S A [BE]; VERSALI MARIE-FRANCE [BE]; CLERISSE FABIENNE [BE];) 21 août 2003 (2003-08-21) le document en entier	1-12
	----- -/--	



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:

- *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
- *G* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 octobre 2007

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

29/10/2007

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

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

Fonctionnaire autorisé

Panzica, Gian Paolo

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2007/053873

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	KOGAN G ET AL: "Fungal chitin-glucan derivatives exert protective or damaging activity on plasmid DNA" CARBOHYDRATE RESEARCH, ELSEVIER SCIENTIFIC PUBLISHING COMPANY. AMSTERDAM, NL, vol. 338, no. 9, 22 avril 2003 (2003-04-22), pages 931-935, XP004418228 ISSN: 0008-6215	1,10-12
A	----- WO 03/057233 A (RNL LIFE SCIENCE LTD [KR]; RA JEONG-CHAN [KR]; KANG KYUNG-SUN [KR]; PA) 17 juillet 2003 (2003-07-17) abrégé page 2, ligne 10 - ligne 25 exemples 1-3	1-4, 10-12
A	----- DATABASE WPI Week 199421 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1994-168171 XP002411985 & CZ 9 200 664 A3 (MIKROBIOLOGICKY USTAV AVCR) 13 avril 1994 (1994-04-13) abrégé -----	1-4, 10-12

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2007/053873

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0135944	A2	25-05-2001	AT 239504 T	15-05-2003
			AU 782178 B2	07-07-2005
			AU 1885101 A	30-05-2001
			CA 2391625 A1	25-05-2001
			CZ 20021564 A3	13-11-2002
			DE 60002607 D1	12-06-2003
			DE 60002607 T2	18-03-2004
			DK 1233788 T3	01-09-2003
			EP 1233788 A2	28-08-2002
			ES 2197890 T3	16-01-2004
			HU 0203379 A2	28-02-2003
			IT RM990707 A1	18-05-2001
			MX PA02004987 A	28-01-2003
			NO 20022288 A	14-05-2002
			PL 356183 A1	14-06-2004
			PT 1233788 T	30-09-2003
			SK 6982002 A3	10-09-2002
			US 6780851 B1	24-08-2004
WO 03068824	A	21-08-2003	AT 336516 T	15-09-2006
			AU 2003215555 A1	04-09-2003
			BE 1014638 A6	03-02-2004
			CA 2475258 A1	21-08-2003
			CN 1642986 A	20-07-2005
			DE 60307603 T2	13-09-2007
			DK 1483299 T3	27-12-2006
			EP 1483299 A1	08-12-2004
			ES 2271605 T3	16-04-2007
			JP 2005529191 T	29-09-2005
			US 2005130273 A1	16-06-2005
WO 03057233	A	17-07-2003	AU 2003202153 A1	24-07-2003
			KR 20030061102 A	18-07-2003
CZ 9200664	A3	13-04-1994	AUCUN	