

(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  
9 avril 2009 (09.04.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2009/044059 A3

(51) Classification internationale des brevets :  
A61K 38/39 (2006.01) A61L 24/10 (2006.01)  
A61L 31/04 (2006.01) A61L 27/22 (2006.01)  
A61L 15/32 (2006.01) A61L 27/60 (2006.01)

(74) Mandataire : JACOBSON, Claude; Cabinet Lavoix,  
2, Place d'Estienne d'Orves, F-75441 PARIS CEDEX 09  
(FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2008/051594

(22) Date de dépôt international :  
8 septembre 2008 (08.09.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
07 57501 11 septembre 2007 (11.09.2007) FR  
60/971,349 11 septembre 2007 (11.09.2007) US

(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.

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : KHO-  
RIONYX [FR/FR]; 1 rue des Greffières, F-69890 La Tour  
de Salvagny (FR).

(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), eurasiatique (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).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : TAYOT,  
Jean-Louis [FR/FR]; c/o KHORIONYX, 1, rue des  
Greffières, F- 69890 La Tour de Salvagny (FR). SAPIN,  
Florent [FR/FR]; 18 rue Soeur Bouvier, F-69005 Lyon  
(FR). BERNASCONI, Jean [FR/FR]; 26 bis, rue  
Michelet, F-92600 ASNIERES (FR).

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: 4 juin 2009

(54) Title: IMPLANTABLE PREPARATIONS CONTAINING GLOBIN, METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF AND USES

(54) Titre : PRÉPARATIONS IMPLANTABLES CONTENANT DE LA GLOBINE, PROCÉDÉ POUR LEUR FABRICATION ET UTILISATIONS

(57) Abstract: Preparations containing, in particular, globin which is insoluble at neutral and therefore physiological pH, in which the globin has been obtained from whole blood by depigmentation in a medium which extracts or dissolves the haem, but which leaves the globin, and the other constituents that are protein in nature, in a substantially undissolved state, method for producing these preparations, and uses, in particular for tissue filling, healing or regeneration, in particular for chronic wounds and bone healing or regeneration.

(57) Abrégé : Préparations contenant, notamment, de la globine insoluble à pH neutre et donc physiologique, dans lesquelles la globine a été obtenue à partir de sang total par dépigmentation dans un milieu extrayant ou dissolvant l'hème, mais laissant la globine et les autres constituants de nature protéique dans un état sensiblement non dissout, procédé de fabrication de ces préparations et utilisations, notamment pour le comblement, la cicatrisation ou la régénération de tissus, notamment pour les plaies chroniques et la cicatrisation ou régénération osseuse.

WO 2009/044059 A3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2008/051594

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

INV. A61K38/39      A61L31/04      A61L15/32      A61L24/10      A61L27/22  
A61L27/60

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)  
A61L 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

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 2004/100934 A (KHORIONYX [FR]; TAYOT JEAN-LOUIS [FR]) 25 November 2004 (2004-11-25) cited in the application the whole document claims 1-13,18-28 examples 2-4,6,7,9,10 - page 2, line 31 - page 4, line 5 page 5, lines 4-8 page 6, lines 1-32 page 9, lines 25,30 page 10, lines 2,5,13,18,19,21,34 page 11, line 2</p> <p style="text-align: center;">----- -/--</p>	1-23

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

25 mars 2009

Date of mailing of the international search report

16/04/2009

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Luangkhot, Nathalie

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/051594

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages.	Relevant to claim No.
X	WO 2007/017580 A (KHORIONYX [FR]; TAYOT JEAN LOUIS [FR]) 15 February 2007 (2007-02-15) cited in the application the whole document claims 1-4, 7, 8, 10-17, 22, 23, 30-34, 36, 37, 43-47, 54 page 2, lines 8-34 page 3, lines 22-32 examples 7, 10, 12, 14, 15 page 36 -----	1-23
X	US 4 518 525 A (AUTIO KARIN [FI] ET AL) 21 May 1985 (1985-05-21) the whole document claim 1 column 1, lines 5-10 examples -----	1-23
X	US 4 098 780 A (LINDROOS PAUL GORAN SIGVARD) 4 July 1978 (1978-07-04) the whole document claims 1, 4, 5, 7-10, 12-16 column 1, lines 7-22 examples -----	1-23
X	US 4 330 463 A (LUIJERINK JAN H) 18 May 1982 (1982-05-18) the whole document claims 1, 8 column 1, lines 3-50 examples -----	1-23

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/051594

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004100934 A	25-11-2004	AU 2004237992 A1	25-11-2004
		BR PI0411169 A	18-07-2006
		CA 2525049 A1	25-11-2004
		CN 1787812 A	14-06-2006
		EP 1622596 A1	08-02-2006
		FR 2854801 A1	19-11-2004
		JP 2006528672 T	21-12-2006
		KR 20060009325 A	31-01-2006
		MX PA05012073 A	23-06-2006
		WO 2007017580 A	15-02-2007
US 4518525 A	21-05-1985	AU 555145 B2	11-09-1986
		AU 1372583 A	24-10-1983
		BE 904147 A7	15-05-1986
		DE 3366660 D1	13-11-1986
		DK 490583 A	25-10-1983
		EP 0116043 A1	22-08-1984
		FI 830589 A	23-08-1984
		WO 8303198 A1	29-09-1983
		HU 189692 B	28-07-1986
		JP 1007971 B	10-02-1989
		JP 59500470 T	22-03-1984
		US 4098780 A	04-07-1978
US 4330463 A	18-05-1982	CA 1126653 A1	29-06-1982
		DE 2962074 D1	11-03-1982
		DK 549879 A	23-06-1980
		EP 0013055 A1	09-07-1980
		NO 794180 A	24-06-1980

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051594

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**

 INV. A61K38/39 A61L31/04 A61L15/32 A61L24/10 A61L27/22  
 A61L27/60

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)

A61L 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

**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 2004/100934 A (KHORIONYX [FR]; TAYOT JEAN-LOUIS [FR]) 25 novembre 2004 (2004-11-25) cité dans la demande le document en entier revendications 1-13, 18-28 exemples 2-4, 6, 7, 9, 10 page 2, ligne 31 - page 4, ligne 5 page 5, ligne 4-8 page 6, ligne 1-32 page 9, ligne 25, 30 page 10, ligne 2, 5, 13, 18, 19, 21, 34 page 11, ligne 2	1-23

 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
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

25 mars 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

16/04/2009

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,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Luangkhot, Nathalie

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051594

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	<p>WO 2007/017580 A (KHORIONYX [FR]; TAYOT JEAN LOUIS [FR])                      15 février 2007 (2007-02-15)                      cité dans la demande                      le document en entier                      revendications                      1-4,7,8,10-17,22,23,30-34,36,37,43-47,54                      page 2, ligne 8-34                      page 3, ligne 22-32                      exemples 7,10,12,14,15                      page 36</p>	1-23
X	<p>US 4 518 525 A (AUTIO KARIN [FI] ET AL)                      21 mai 1985 (1985-05-21)                      le document en entier                      revendication 1                      colonne 1, ligne 5-10                      exemples</p>	1-23
X	<p>US 4 098 780 A (LINDROOS PAUL GORAN SIGVARD) 4 juillet 1978 (1978-07-04)                      le document en entier                      revendications 1,4,5,7-10,12-16                      colonne 1, ligne 7-22                      exemples</p>	1-23
X	<p>US 4 330 463 A (LUIJERINK JAN H)                      18 mai 1982 (1982-05-18)                      le document en entier                      revendications 1,8                      colonne 1, ligne 3-50                      exemples</p>	1-23

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051594

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2004100934	A	25-11-2004	AU 2004237992 A1	25-11-2004
			BR PI0411169 A	18-07-2006
			CA 2525049 A1	25-11-2004
			CN 1787812 A	14-06-2006
			EP 1622596 A1	08-02-2006
			FR 2854801 A1	19-11-2004
			JP 2006528672 T	21-12-2006
			KR 20060009325 A	31-01-2006
			MX PA05012073 A	23-06-2006
WO 2007017580	A	15-02-2007	AUCUN	
US 4518525	A	21-05-1985	AU 555145 B2	11-09-1986
			AU 1372583 A	24-10-1983
			BE 904147 A7	15-05-1986
			DE 3366660 D1	13-11-1986
			DK 490583 A	25-10-1983
			EP 0116043 A1	22-08-1984
			FI 830589 A	23-08-1984
			WO 8303198 A1	29-09-1983
			HU 189692 B	28-07-1986
			JP 1007971 B	10-02-1989
			JP 59500470 T	22-03-1984
			US 4098780	A
US 4330463	A	18-05-1982	CA 1126653 A1	29-06-1982
			DE 2962074 D1	11-03-1982
			DK 549879 A	23-06-1980
			EP 0013055 A1	09-07-1980
			NO 794180 A	24-06-1980