

(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
30 avril 2009 (30.04.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/053631 A3

(51) Classification internationale des brevets :
C12N 5/06 (2006.01) *A61K 39/00* (2006.01)
C12N 5/08 (2006.01) *A61K 35/14* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/051844

(22) Date de dépôt international :
10 octobre 2008 (10.10.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
60/960,761 12 octobre 2007 (12.10.2007) US

(71) Déposants (*pour tous les États désignés sauf US*) :
UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE [FR/FR];
4, Place Jussieu, F-75005 Paris (FR). ASSISTANCE
PUBLIQUE - HÔPITAUX DE PARIS [FR/FR]; 3
avenue Victoria, F-75004 Paris (FR). CENTRE NA-
TIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
[FR/FR]; 3 rue Michel Ange, F-75016 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : KLATZ-
MANN, David [FR/FR]; 11 rue du Tage, F-75013 Paris
(FR). COHEN, José [FR/FR]; 77-79 rue de la Mare,
F-75020 Paris (FR).

(74) Mandataire : CHAJMOWICZ, Marion; Becker & As-
sociés, 25 rue Louis Le Grand, 75 002 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), 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, 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).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)*

Publiée :

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

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 2 juillet 2009

(54) Title: METHOD FOR OPTIMIZING BLOOD CELL TRANSPLANTS

(54) Titre : METHODE D'OPTIMISATION DES GREFFES DE CELLULES SANGUINES

(57) Abstract: The invention relates to the use of allogenic T lymphocytes for the preparation of a composition intended to be injected into a recipient patient as conditioning for a hematopoietic stem cell transplant, said allogenic T lymphocytes expressing a molecule enabling the specific destruction thereof.

(57) Abrégé : L'invention concerne l'utilisation de lymphocytes T allogéniques, pour la préparation d'une composition destinée à être injectée à un patient receveur en conditionnement d'une greffe de cellules souches hématopoïétiques, lesdits lymphocytes T allogéniques exprimant une molécule permettant leur destruction spécifique.

WO 2009/053631 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/051844

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. C12N5/06 C12N5/08 A61K39/00 A61K35/14

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)

C12N 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, CHEM ABS Data, 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	COHEN J L ET AL: "Would suicide gene therapy solve the ?T-cell dilemma? of allogeneic bone marrow transplantation?" IMMUNOLOGY TODAY, ELSEVIER PUBLICATIONS, CAMBRIDGE, GB, vol. 20, no. 4, 1 April 1999 (1999-04-01), pages 172-176, XP004162793 ISSN: 0167-5699 figure 4	1-12
X	EP 0 972 518 A (UNIV PARIS CURIE [FR]) 19 January 2000 (2000-01-19) paragraphs [0109], [0146], [0147] ----- -/-	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.

8 document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 mai 2009

Date of mailing of the international search report

18/05/2009

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

Loubradou-Bourges, N

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/051844

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	COHEN JOSE L ET AL: "Immunological defects after suicide gene therapy of experimental graft-versus-host disease" HUMAN GENE THERAPY, vol. 10, no. 16, 1 November 1999 (1999-11-01), pages 2701-2707, XP009116261 ISSN: 1043-0342 abstract	1-12
X	----- CICERI FABIO ET AL: "Antitumor effects of HSV-TK-engineered donor lymphocytes after allogeneic stem-cell transplantation" BLOOD, vol. 109, no. 11, June 2007 (2007-06), pages 4698-4707, XP002526048 ISSN: 0006-4971 abstract	1-12
P,A	----- HOLLATZ ET AL: "T cells for suicide gene therapy: Activation, functionality and clinical relevance" JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS B.V.,AMSTERDAM, NL, vol. 331, no. 1-2, 21 December 2007 (2007-12-21), pages 69-81, XP022481130 ISSN: 0022-1759 the whole document	1-12
A	----- MAURY S ET AL: "Effect of combined cytostatic cyclosporin A and cytolytic suicide gene therapy on the prevention of experimental graft-versus-host disease" GENE THERAPY, vol. 9, no. 3, February 2002 (2002-02), pages 201-207, XP002526506 ISSN: 0969-7128 abstract	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/051844

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0972518	A	19-01-2000	AT 283057 T	15-12-2004
			DE 69922090 D1	30-12-2004
			DE 69922090 T2	01-12-2005
			ES 2234220 T3	16-06-2005
			FR 2780891 A1	14-01-2000
			WO 0002520 A2	20-01-2000
			JP 2002520262 T	09-07-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051844

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. C12N5/06 C12N5/08 A61K39/00 A61K35/14

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)

C12N 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, CHEM ABS Data, 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	COHEN J L ET AL: "Would suicide gene therapy solve the ?T-cell dilemma? of allogeneic bone marrow transplantation?" IMMUNOLOGY TODAY, ELSEVIER PUBLICATIONS, CAMBRIDGE, GB, vol. 20, no. 4, 1 avril 1999 (1999-04-01), pages 172-176, XP004162793 ISSN: 0167-5699 figure 4	1-12
X	EP 0 972 518 A (UNIV PARIS CURIE [FR]) 19 janvier 2000 (2000-01-19) alinéas [0109], [0146], [0147] ----- -/--	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
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

5 mai 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

18/05/2009

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

Loubradou-Bourges, N

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	COHEN JOSE L ET AL: "Immunological defects after suicide gene therapy of experimental graft-versus-host disease" HUMAN GENE THERAPY, vol. 10, no. 16, 1 novembre 1999 (1999-11-01), pages 2701-2707, XP009116261 ISSN: 1043-0342 abrégé	1-12
X	----- CICERI FABIO ET AL: "Antitumor effects of HSV-TK-engineered donor lymphocytes after allogeneic stem-cell transplantation" BLOOD, vol. 109, no. 11, juin 2007 (2007-06), pages 4698-4707, XP002526048 ISSN: 0006-4971 abrégé	1-12
P,A	----- HOLLATZ ET AL: "T cells for suicide gene therapy: Activation, functionality and clinical relevance" JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS B.V.,AMSTERDAM, NL, vol. 331, no. 1-2, 21 décembre 2007 (2007-12-21), pages 69-81, XP022481130 ISSN: 0022-1759 le document en entier	1-12
A	----- MAURY S ET AL: "Effect of combined cytostatic cyclosporin A and cytolytic suicide gene therapy on the prevention of experimental graft-versus-host disease" GENE THERAPY, vol. 9, no. 3, février 2002 (2002-02), pages 201-207, XP002526506 ISSN: 0969-7128 abrégé	1-12

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051844

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0972518	A	19-01-2000	AT 283057 T	15-12-2004
			DE 69922090 D1	30-12-2004
			DE 69922090 T2	01-12-2005
			ES 2234220 T3	16-06-2005
			FR 2780891 A1	14-01-2000
			WO 0002520 A2	20-01-2000
			JP 2002520262 T	09-07-2002