



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets ⁵ : C07K 13/00, A61K 37/02 C12P 21/02</p>	A3	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 93/19089 (43) Date de publication internationale: 30 septembre 1993 (30.09.93)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR93/00273 (22) Date de dépôt international: 18 mars 1993 (18.03.93) (30) Données relatives à la priorité: 92/03224 18 mars 1992 (18.03.92) FR (71) Déposants (pour tous les Etats désignés sauf US): PASTEUR MERIEUX SERUMS & VACCINS S.A. [FR/FR]; 58, avenue Leclerc, F-69000 Lyon (FR). INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE (INSERM) [FR/FR]; 101, rue de Tolbiac, F-75013 Paris (FR). (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement) : POYART, Claude [FR/FR]; 67, rue Croulebarbe, F-75013 Paris (FR). PAGNIER, Renée, Josée [FR/FR]; 8, rue Jean-Monnet, F-94270 Le Kremlin-Bicêtre (FR). EDELSTEIN, Stuart [US/CH]; 26, avenue de Miremont, CH-1206 Genève (CH).</p>	<p>(74) Mandataire: WARCOIN, Jacques; Cabinet Regimbeau, 26, avenue Kléber, F-75116 Paris (FR). (81) Etats désignés: AU, BR, CA, FI, HU, JP, PL, RU, UA, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale. Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</i> (88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 28 octobre 1993 (28.10.93)</p>	
<p>(54) Title: OXYGEN CARRIER (54) Titre: TRANSPORTEUR D'OXYGENE (57) Abstract Oxygen carrier comprising four almost identical globine-type polypeptide chains, capable of associating or being associated with one another so as to achieve a reversible oxygen fixation activity. (57) Abrégé La présente invention concerne un transporteur d'oxygène du type comportant quatre chaînes polypeptidiques de type globine, pratiquement identiques, susceptibles de s'associer ou d'être associées entre elles afin d'assurer une activité de fixation réversible de l'oxygène.</p>		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	MR	Mauritanie
AU	Australie	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	GN	Guinée	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	PL	Pologne
BJ	Bénin	IE	Irlande	PT	Portugal
BR	Brésil	IT	Italie	RO	Roumanie
CA	Canada	JP	Japon	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SK	République slovaque
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Sénégal
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	SU	Union soviétique
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Allemagne	MG	Madagascar	UA	Ukraine
DK	Danemark	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
ES	Espagne	MN	Mongolie	VN	Viet Nam
FI	Finlande				

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/FR 93/00273

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int. Cl.⁵ C07K 13/00; A61K 37/02; C12P 21/02
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)
Int. Cl.⁵ C07K

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 practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP, A, 0 402 300 (SOMATOGENETICS INTERNATIONAL, INC.) 12 December 1990 cited in the application see page 9, line 43 - page 11, line 37	1
Y	WO, A, 9 119 505 (RESEARCH CORPORATION TECHNOLOGIES) 26 December 1991, see page 5, line 6 - page 12	1
Y	WO, A, 9 113 158 (DELTA BIOTECHNOLOGY LIMITED) 5 September 1991, see page 5, line 2 - page 9, line 28	1
Y	WO, A, 8 809 179 (SOMATOGENETICS INTERNATIONAL, INC.) 1st December 1988 cited in the application see page 7, line 10 - page 11, line 7	1

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 30 August 1993 (30.08.93)	Date of mailing of the international search report 23 September 1993 (23.09.93)
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.
---	---

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

FR 9300273
SA 71885

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for those particulars which are merely given for the purpose of information.

30/08/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0402300	12-12-90	AU-B- 635744	01-04-93
		AU-A- 5675690	29-11-90
		JP-T- 5503627	17-06-93
		WO-A- 9013645	15-11-90

WO-A-9119505	26-12-91	None	

WO-A-9113158	05-09-91	None	

WO-A-8809179	01-12-88	AU-B- 614525	05-09-91
		AU-A- 1796788	21-12-88
		EP-A- 0358708	21-03-90
		GB-A, B 2234749	13-02-91
		US-A- 5028588	02-07-91

EPO FORM P0479

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 93/00273

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB 5	C07K13/00;	A61K37/02; C12P21/02
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB 5	C07K	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté		
III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie ⁹	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
Y	EP,A,0 402 300 (SOMATOGENETICS INTERNATIONAL, INC.) 12 Décembre 1990 cité dans la demande voir page 9, ligne 43 - page 11, ligne 37 ---	1
Y	WO,A,9 119 505 (RESEARCH CORPORATION TECHNOLOGIES) 26 Décembre 1991 voir page 5, ligne 6 - page 12 ---	1
Y	WO,A,9 113 158 (DELTA BIOTECHNOLOGY LIMITED) 5 Septembre 1991 voir page 5, ligne 2 - page 9, ligne 28 ---	1
	-/--	
<p>⁹ Catégories spéciales de documents cités:¹¹</p> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"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'indiquées)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> <p>"T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à 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</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>"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.</p> <p>"A" document qui fait partie de la même famille de brevets</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
30 AOUT 1993	23 -09- 1993	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	REMPP G.L.E.	

Catégorie °	Identification des documents cités, ¹⁶ avec indication, si nécessaire des passages pertinents ¹⁷	No. des revendications visées ¹⁸
Y	WO,A,8 809 179 (SOMATOGENETICS INTERNATIONAL, INC.) 1 Décembre 1988 cité dans la demande voir page 7, ligne 10 - page 11, ligne 7 -----	1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9300273
SA 71885

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

30/08/93

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP-A-0402300	12-12-90	AU-B- 635744	01-04-93
		AU-A- 5675690	29-11-90
		JP-T- 5503627	17-06-93
		WO-A- 9013645	15-11-90
-----	-----	-----	-----
WO-A-9119505	26-12-91	Aucun	
-----	-----	-----	-----
WO-A-9113158	05-09-91	Aucun	
-----	-----	-----	-----
WO-A-8809179	01-12-88	AU-B- 614525	05-09-91
		AU-A- 1796788	21-12-88
		EP-A- 0358708	21-03-90
		GB-A, B 2234749	13-02-91
		US-A- 5028588	02-07-91
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0472