

(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
11 avril 2002 (11.04.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/028362 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **A61K 9/00**,
47/32

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR01/03097

(22) Date de dépôt international : 8 octobre 2001 (08.10.2001)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
00/12805 6 octobre 2000 (06.10.2000) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **AVEN-
TIS PASTEUR** [FR/FR]; 2, avenue pont Pasteur, F-69007
Lyon (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **FRAN-
CON, Alain** [FR/FR]; La Grande Croix, Brullioles,
F-69690 Bessenay (FR). **NOEL, Catherine** [FR/FR]; 17,
montée des Roches, F-69130 Ecully (FR).

(74) Mandataires : **KERNEIS, Danièle** etc.; Aventis Pasteur,
Direction de la Propriété Intellectuelle, 2, avenue pont Pas-
teur, F-69007 Lyon (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,
SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA,
ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen
(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 12 septembre 2003

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.



WO 02/028362 A3

(54) Title: VACCINE COMPOSITION AND STABILISATION METHOD

(54) Titre : COMPOSITION VACCINALE ET PROCEDE DE STABILISATION

(57) Abstract: The invention concerns the stabilisation of a vaccine composition maintained in liquid state by the use of high molecular weight polyvinylpyrrolidone, hence eliminating the use of albumen. The invention is of particular interest for vaccine compositions comprising attenuated live viruses such as oral vaccine against poliomyelitis.

(57) Abrégé : L'invention est relative à la stabilisation de composition vaccinale maintenue à l'état liquide grâce à l'utilisation de polyvinylpyrrolidone de haut poids moléculaire, ce qui permet de s'affranchir de l'utilisation d'albumine. Cette invention est d'un intérêt particulier pour les compositions vaccinales comprenant des virus vivants atténués, tels que le vaccin oral contre la poliomyélite.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 01/03097

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7 A61K9/00 A61K47/32

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)

IPC7 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 practicable, search terms used)

WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 915 794 A (N. ZYGRAICH ET AL.) 28 October 1975 (1975-10-28) cited in the application claims ---	1-10
A	EP 0 273 512 A (DUPHAR) 6 July 1988 (1988-07-06) claims ---	1-10
A	WO 94 15636 A (CSL LTD., AU) 21 July 1994 (1994-07-21) claims ---	1-10
A	FR 1 588 829 A (BEHRINGWERKE AG) 16 March 1970 (1970-03-16) claims ---	1-10
	--- -/--	

☒ 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

14 January 2002 (14.01.02)

Date of mailing of the international search report

21 January 2002 (21.01.02)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 01/03097

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 919 411 A (M. E. GLASS ET AL.) 11 November 1975 (1975-11-11) claims -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 01/03097

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3915794	A	28-10-1975	AT 331398 B 25-08-1976
			AT 98274 A 15-11-1975
			AU 6486574 A 24-07-1975
			BE 810555 A1 05-08-1974
			CA 1035700 A1 01-08-1978
			CH 592143 A5 14-10-1977
			DD 110306 A5 12-12-1974
			DE 2406167 A1 15-08-1974
			DK 134032 B 30-08-1976
			ES 422961 A1 01-06-1976
			FR 2216997 A1 06-09-1974
			GB 1452344 A 13-10-1976
			HU 169120 B 28-09-1976
			IE 38825 B1 07-06-1978
			IL 44011 A 29-04-1977
			JP 1144192 C 26-04-1983
			JP 49109518 A 18-10-1974
			JP 57032043 B 08-07-1982
			NL 7401786 A ,B, 13-08-1974
			SE 427799 B 09-05-1983
			ZA 7400163 A 27-11-1974
EP 273512	A	06-07-1988	AT 60999 T 15-03-1991
			DE 3768232 D1 04-04-1991
			DK 661387 A 20-06-1988
			EP 0273512 A2 06-07-1988
			ES 2037072 T3 16-06-1993
			GR 3001527 T3 23-11-1992
			IE 60698 B 10-08-1994
			JP 63165329 A 08-07-1988
			NZ 222938 A 27-11-1990
			PT 86376 A ,B 01-01-1988
			US 5026546 A 25-06-1991
WO 9415636	A	21-07-1994	AU 667003 B2 29-02-1996
			AU 5805394 A 15-08-1994
			WO 9415636 A1 21-07-1994
			CA 2152949 A1 21-07-1994
			EP 0678035 A1 25-10-1995
			JP 8505152 T 04-06-1996
			NZ 259285 A 26-07-1996
FR 1588829	A	16-03-1970	DE 1617350 A1 25-03-1971
			AT 279041 B 25-02-1970
			BE 717053 A 24-12-1968
			CH 562612 A5 13-06-1975
			FR 8086 M 20-07-1970
			IL 30206 A 30-05-1972
			JP 49004932 B 04-02-1974
			LU 56297 A1 15-01-1970
US 3919411	A	11-11-1975	US 3790665 A 05-02-1974

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

e Internationale No

PCT/FR 01/03097

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 CIB 7 A61K9/00 A61K47/32

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)

CIB 7 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 réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 3 915 794 A (N. ZYGRAICH ET AL.) 28 octobre 1975 (1975-10-28) cité dans la demande revendications	1-10
A	EP 0 273 512 A (DUPHAR) 6 juillet 1988 (1988-07-06) revendications	1-10
A	WO 94 15636 A (CSL LTD., AU) 21 juillet 1994 (1994-07-21) revendications	1-10
A	FR 1 588 829 A (BEHRINGWERKE AG) 16 mars 1970 (1970-03-16) revendications	1-10
	-/--	



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

14 janvier 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

21/01/2002

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

Scarponi, U

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

nde internationale No
PCT/FR 01/03097

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	US 3 919 411 A (M. E. GLASS ET AL.) 11 novembre 1975 (1975-11-11) revendications -----	1-10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

nde Internationale No

PCT/FR 01/03097

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3915794	A	28-10-1975	AT 331398 B 25-08-1976
			AT 98274 A 15-11-1975
			AU 6486574 A 24-07-1975
			BE 810555 A1 05-08-1974
			CA 1035700 A1 01-08-1978
			CH 592143 A5 14-10-1977
			DD 110306 A5 12-12-1974
			DE 2406167 A1 15-08-1974
			DK 134032 B 30-08-1976
			ES 422961 A1 01-06-1976
			FR 2216997 A1 06-09-1974
			GB 1452344 A 13-10-1976
			HU 169120 B 28-09-1976
			IE 38825 B1 07-06-1978
			IL 44011 A 29-04-1977
			JP 1144192 C 26-04-1983
			JP 49109518 A 18-10-1974
			JP 57032043 B 08-07-1982
			NL 7401786 A ,B, 13-08-1974
			SE 427799 B 09-05-1983
			ZA 7400163 A 27-11-1974
EP 273512	A	06-07-1988	AT 60999 T 15-03-1991
			DE 3768232 D1 04-04-1991
			DK 661387 A 20-06-1988
			EP 0273512 A2 06-07-1988
			ES 2037072 T3 16-06-1993
			GR 3001527 T3 23-11-1992
			IE 60698 B 10-08-1994
			JP 63165329 A 08-07-1988
			NZ 222938 A 27-11-1990
			PT 86376 A ,B 01-01-1988
			US 5026546 A 25-06-1991
WO 9415636	A	21-07-1994	AU 667003 B2 29-02-1996
			AU 5805394 A 15-08-1994
			WO 9415636 A1 21-07-1994
			CA 2152949 A1 21-07-1994
			EP 0678035 A1 25-10-1995
			JP 8505152 T 04-06-1996
			NZ 259285 A 26-07-1996
FR 1588829	A	16-03-1970	DE 1617350 A1 25-03-1971
			AT 279041 B 25-02-1970
			BE 717053 A 24-12-1968
			CH 562612 A5 13-06-1975
			FR 8086 M 20-07-1970
			IL 30206 A 30-05-1972
			JP 49004932 B 04-02-1974
			LU 56297 A1 15-01-1970
US 3919411	A	11-11-1975	US 3790665 A 05-02-1974