

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. Juli 2002 (11.07.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/053554 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: C07D 323/00, A61K 9/127
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/15356
- (22) Internationales Anmeldedatum:
28. Dezember 2001 (28.12.2001)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
100 65 561.0 28. Dezember 2000 (28.12.2000) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BERNINA BIOSYSTEMS GMBH [DE/DE]; Bahnhofstr. 9-15, 82327 Tutzing (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KÜHL, Christine [DE/DE]; Rudolfstr. 112, 82152 Planegg (DE). TEWES, Bernhard [DE/DE]; Roter-Turm-Platz 4, 83171 München (DE). HAGEN, Martin [DE/DE]; Schifferlstr. 3, 80687 München (DE). GROPP, Felix [DE/DE]; Neufriedenheimerstr. 86a, 81375 München (DE). LITGER, Ralf [DE/DE]; Preysingstr. 75, 81667 München (DE). MARX, Uwe [DE/DE]; Euckenstr. 23, 81369 München (DE).
- (74) Anwalt: GRÜNECKER, KINKELDEY, STOCKMAIR & SCHWANHÄUSSER; Maximilianstr. 58, 80538 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (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, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen
- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 19. September 2002
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.



WO 02/053554 A3

(54) Title: TETRAETHER LIPID DERIVATIVES AND LIPOSOMES CONTAINING TETRAETHER LIPID DERIVATIVES AND LIPID AGGLOMERATES AND THE USE THEREOF

(54) Bezeichnung: TETRAETHERLIPIDDERIVATE UND TETRAETHERLIPIDDERIVATE ENTHALTENDE LIPOSOMEN UND LIPIDAGGLOMERATE SOWIE DEREN VERWENDUNG

(57) Abstract: The invention relates to novel tetraether lipid derivatives which can be used for producing liposomes and lipid agglomerates with improved stability which are simple and reliable. The invention also relates to liposomes and lipid agglomerates with an increased lifespan in vivo.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft neue Tetraetherlipidderivate, die zur Herstellung von einfach und verlässlich anwendbaren Liposomen und Lipidagglomeraten mit verbesserter Stabilität verwendet werden können. Die Erfindung betrifft ebenfalls Liposomen und Lipidagglomerate mit einer höheren Lebensdauer in vivo.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/15356

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 C07D323/00 A61K9/127

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)
 IPC 7 C07F C07D 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, 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	WO 99 10337 A (SYRINX DIAGNOSTIKA GMBH ;GROPP FELIX (DE); FREISLEBEN H J (DE); HA) 4 March 1999 (1999-03-04) cited in the application claims	1-60
A	WO 97 31927 A (BAKOWSKY UDO ;FREISLEBEN H J (DE); ROTHE ULRICH (DE); ANTONOPOULOS) 4 September 1997 (1997-09-04) cited in the application claims	1-60
A	WO 93 08202 A (CANADA NAT RES COUNCIL) 29 April 1993 (1993-04-29) claims	1,14,43
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in 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

2 July 2002

Date of mailing of the international search report

10/07/2002

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

Chouly, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/15356

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 5 391 726 A (MENGER FREDRIC M) 21 February 1995 (1995-02-21) column 8; claims; examples -----	1,43

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/15356

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9910337	A	04-03-1999	DE 19736592 A1	25-02-1999
			AU 9344398 A	16-03-1999
			WO 9910337 A1	04-03-1999
			EP 1005466 A1	07-06-2000
			US 6316260 B1	13-11-2001
WO 9731927	A	04-09-1997	DE 19607722 A1	04-09-1997
			AU 1879597 A	16-09-1997
			WO 9731927 A1	04-09-1997
			EP 0883624 A1	16-12-1998
WO 9308202	A	29-04-1993	AU 2776692 A	21-05-1993
			CA 2122638 A1	29-04-1993
			WO 9308202 A1	29-04-1993
			DE 69221496 D1	11-09-1997
			DE 69221496 T2	11-12-1997
			EP 0610289 A1	17-08-1994
			JP 7500584 T	19-01-1995
US 5391726	A	21-02-1995	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/15356

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 C07D323/00 A61K9/127

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 C07F C07D A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 99 10337 A (SYRINX DIAGNOSTIKA GMBH ;GROPP FELIX (DE); FREISLEBEN H J (DE); HA) 4. März 1999 (1999-03-04) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche ---	1-60
A	WO 97 31927 A (BAKOWSKY UDO ;FREISLEBEN H J (DE); ROTHE ULRICH (DE); ANTONOPOULOS) 4. September 1997 (1997-09-04) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche ---	1-60
A	WO 93 08202 A (CANADA NAT RES COUNCIL) 29. April 1993 (1993-04-29) Ansprüche ---	1, 14, 43
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist | <ul style="list-style-type: none"> *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *G* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |
|---|--|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
2. Juli 2002	10/07/2002
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Chouly, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/15356

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 391 726 A (MENGER FREDRIC M) 21. Februar 1995 (1995-02-21) Spalte 8; Ansprüche; Beispiele -----	1,43

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung und die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 01/15356

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9910337	A	04-03-1999	DE	19736592 A1	25-02-1999
			AU	9344398 A	16-03-1999
			WO	9910337 A1	04-03-1999
			EP	1005466 A1	07-06-2000
			US	6316260 B1	13-11-2001

WO 9731927	A	04-09-1997	DE	19607722 A1	04-09-1997
			AU	1879597 A	16-09-1997
			WO	9731927 A1	04-09-1997
			EP	0883624 A1	16-12-1998

WO 9308202	A	29-04-1993	AU	2776692 A	21-05-1993
			CA	2122638 A1	29-04-1993
			WO	9308202 A1	29-04-1993
			DE	69221496 D1	11-09-1997
			DE	69221496 T2	11-12-1997
			EP	0610289 A1	17-08-1994
			JP	7500584 T	19-01-1995

US 5391726	A	21-02-1995	KEINE		
