

(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
1. Dezember 2011 (01.12.2011)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/147410 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61Q 19/00 (2006.01) *A23L 1/00* (2006.01)
A61K 8/55 (2006.01) *A23L 1/03* (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01) *A23P 1/04* (2006.01)
A23K 1/00 (2006.01) *C09B 67/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2011/001155

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Mai 2011 (27.05.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 021 688.7 27. Mai 2010 (27.05.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **QINEVA GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Alte Ziegelei 2-4, 51491 Overath (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **RICHTER, Werner** [DE/DE]; Blumenstrasse 6, 84949 Windach (DE). **GRÜTERS, Armin** [DE/DE]; Heinrich-Heine-Weg 4, 51503 Rösrath (DE).

(74) Anwalt: **BACH, Alexander M.**; Wüllnerstrasse 117, 50931 Köln (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii)

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

4. April 2013

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A MICELLAR ACTIVE INGREDIENT CONCENTRATE

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES MICELLAREN WIRKSTOFFKONZENTRATS

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing an active ingredient concentrate from micellar nanoparticles without using chemical aids to absorb fat- or water-soluble active ingredients. The invention further relates to the use of said micellar active ingredient concentrate, in particular on the basis of naturally occurring active ingredients. According to the invention, a fat-soluble active ingredient suspension is produced, which has micelles having a micelle size of up to 1000 nm, the micelles of the active ingredient suspension are comminuted by applying high-pressure, and the micelles are separated from the fat-soluble active ingredient suspension by means of ultracentrifugation. The invention further relates to the use of said micellar active ingredient concentrates and to the composition of the active ingredient suspension of individual method steps.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Wirkstoffkonzentrats aus micellaren Nanopartikeln ohne die Verwendung von chemischen Hilfsstoffen zur Aufnahme von fett- oder wasserlöslichen Wirkstoffen. Des Weiteren betrifft die Erfindung die Verwendung dieses micellaren Wirkstoffkonzentrats, insbesondere auf der Basis von natürlich vorkommenden Wirkstoffen. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, eine fettlösliche Wirkstoff-Suspension zu erzeugen, welche Micellen mit einer Micellengröße von bis zu 1000 nm aufweist, die Micellen der Wirkstoff-Suspension mittels Hochdruckanwendung zu zerkleinern und die Micellen mittels Ultrazentrifugation aus der fettlöslichen Wirkstoff-Suspension abzuschneiden. Des Weiteren ist die Verwendung dieser micellaren Wirkstoffkonzentrate sowie die Zusammensetzung der Wirkstoff-Suspension einzelner Verfahrensschritte von der Erfindung umfasst.



WO 2011/147410 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2011/001155

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. A61Q19/00 A61K8/55 A61K8/92 A23K1/00 A23L1/00
 A23L1/03 A23P1/04 C09B67/00
 ADD.
 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)
 A61Q A61K A23K A23L A23P C09B

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)
 EPO-Internal, PAJ, 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	DE 103 04 226 A1 (UNIV SCHILLER JENA [DE]) 12 August 2004 (2004-08-12) paragraph [0038] - paragraph [0042] page 15, paragraph 100 - paragraph 103; example 13	1-3,5,13
X	DE 698 14 826 T2 (COLETICA LYON [FR]) 5 February 2004 (2004-02-05) page 12; example 29	13
X	DE 38 36 849 A1 (INDUCHEM AG [CH]) 22 June 1989 (1989-06-22) examples 1-4	1-13
	----- -/--	

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 application or patent 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 22 January 2013	Date of mailing of the international search report 01/02/2013
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 Bader, Karl Günther

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2011/001155

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 979 647 A1 (NIPPON SHINYAKU CO LTD [JP]) 16 February 2000 (2000-02-16) paragraphs [0013], [0034], [0035], [0037], [0041], [0045] paragraph [0027] -----	13
X	EP 0 315 079 A1 (NIPPON SHINYAKU CO LTD [JP]) 10 May 1989 (1989-05-10) paragraphs [0011], [0023], [0033], [0043] - [0048] -----	1-13
X	US 6 197 349 B1 (WESTESEN KIRSTEN [DE] ET AL) 6 March 2001 (2001-03-06) examples 1-26 example 21 -----	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2011/001155

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10304226	A1	12-08-2004	NONE
DE 69814826	T2	05-02-2004	DE 69814826 D1 26-06-2003 DE 69814826 T2 05-02-2004 EP 0966268 A1 29-12-1999 ES 2199450 T3 16-02-2004 JP 4135995 B2 20-08-2008 JP 2000514842 A 07-11-2000 WO 9903450 A1 28-01-1999
DE 3836849	A1	22-06-1989	AU 2578488 A 15-06-1989 CH 675967 A5 30-11-1990 DE 3836849 A1 22-06-1989 ES 2012158 A6 01-03-1990 FR 2624374 A1 16-06-1989 GB 2213376 A 16-08-1989 IT 1225506 B 20-11-1990
EP 0979647	A1	16-02-2000	CA 2282411 A1 03-09-1998 EP 0979647 A1 16-02-2000 US 6537561 B1 25-03-2003 WO 9837869 A1 03-09-1998
EP 0315079	A1	10-05-1989	AT 119031 T 15-03-1995 AU 2447288 A 04-05-1989 BE 1001760 A5 27-02-1990 CA 1333993 C 17-01-1995 CH 677605 A5 14-06-1991 CN 1042080 A 16-05-1990 DE 3853191 D1 06-04-1995 DE 3853191 T2 19-10-1995 EP 0315079 A1 10-05-1989 ES 2012561 A6 01-04-1990 FR 2622442 A1 05-05-1989 GB 2211408 A 05-07-1989 IL 88076 A 14-01-1993 IT 1224596 B 04-10-1990 NL 8802657 A 16-05-1989
US 6197349	B1	06-03-2001	AT 192333 T 15-05-2000 AU 7392694 A 14-03-1995 DE 4327063 A1 16-02-1995 DK 711151 T3 14-08-2000 EP 0711151 A1 15-05-1996 ES 2145146 T3 01-07-2000 GR 3033751 T3 31-10-2000 JP H09502963 A 25-03-1997 PT 711151 E 31-10-2000 US 6197349 B1 06-03-2001 WO 9505164 A1 23-02-1995

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2011/001155

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61Q19/00 A61K8/55 A61K8/92 A23K1/00 A23L1/00 A23L1/03 A23P1/04 C09B67/00 ADD. Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61Q A61K A23K A23L A23P C09B 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, PAJ, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 103 04 226 A1 (UNIV SCHILLER JENA [DE]) 12. August 2004 (2004-08-12) Absatz [0038] - Absatz [0042] Seite 15, Absatz 100 - Absatz 103; Beispiel 13	1-3,5,13
X	DE 698 14 826 T2 (COLETICA LYON [FR]) 5. Februar 2004 (2004-02-05) Seite 12; Beispiel 29	13
X	DE 38 36 849 A1 (INDUCHEM AG [CH]) 22. Juni 1989 (1989-06-22) Beispiele 1-4	1-13
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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		"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 Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
22. Januar 2013		01/02/2013
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Bader, Karl Günther

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 979 647 A1 (NIPPON SHINYAKU CO LTD [JP]) 16. Februar 2000 (2000-02-16) Absätze [0013], [0034], [0035], [0037], [0041], [0045] Absatz [0027] -----	13
X	EP 0 315 079 A1 (NIPPON SHINYAKU CO LTD [JP]) 10. Mai 1989 (1989-05-10) Absätze [0011], [0023], [0033], [0043] - [0048] -----	1-13
X	US 6 197 349 B1 (WESTESEN KIRSTEN [DE] ET AL) 6. März 2001 (2001-03-06) Beispiele 1-26 Beispiel 21 -----	1-13

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2011/001155

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10304226	A1	12-08-2004	KEINE
DE 69814826	T2	05-02-2004	DE 69814826 D1 26-06-2003 DE 69814826 T2 05-02-2004 EP 0966268 A1 29-12-1999 ES 2199450 T3 16-02-2004 JP 4135995 B2 20-08-2008 JP 2000514842 A 07-11-2000 WO 9903450 A1 28-01-1999
DE 3836849	A1	22-06-1989	AU 2578488 A 15-06-1989 CH 675967 A5 30-11-1990 DE 3836849 A1 22-06-1989 ES 2012158 A6 01-03-1990 FR 2624374 A1 16-06-1989 GB 2213376 A 16-08-1989 IT 1225506 B 20-11-1990
EP 0979647	A1	16-02-2000	CA 2282411 A1 03-09-1998 EP 0979647 A1 16-02-2000 US 6537561 B1 25-03-2003 WO 9837869 A1 03-09-1998
EP 0315079	A1	10-05-1989	AT 119031 T 15-03-1995 AU 2447288 A 04-05-1989 BE 1001760 A5 27-02-1990 CA 1333993 C 17-01-1995 CH 677605 A5 14-06-1991 CN 1042080 A 16-05-1990 DE 3853191 D1 06-04-1995 DE 3853191 T2 19-10-1995 EP 0315079 A1 10-05-1989 ES 2012561 A6 01-04-1990 FR 2622442 A1 05-05-1989 GB 2211408 A 05-07-1989 IL 88076 A 14-01-1993 IT 1224596 B 04-10-1990 NL 8802657 A 16-05-1989
US 6197349	B1	06-03-2001	AT 192333 T 15-05-2000 AU 7392694 A 14-03-1995 DE 4327063 A1 16-02-1995 DK 711151 T3 14-08-2000 EP 0711151 A1 15-05-1996 ES 2145146 T3 01-07-2000 GR 3033751 T3 31-10-2000 JP H09502963 A 25-03-1997 PT 711151 E 31-10-2000 US 6197349 B1 06-03-2001 WO 9505164 A1 23-02-1995