

(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
6. August 2015 (06.08.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/114163 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61K 31/4741 (2006.01) B23C 5/06 (2006.01)

A61K 36/66 (2006.01) B23C 5/20 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/052201

(22) Internationales Anmeldedatum:

3. Februar 2015 (03.02.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

A 75/2014 3. Februar 2014 (03.02.2014) AT

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : ROTH, Hermann [DE/DE]; Bachhöller Weg
5, 65346 Eltville (DE).

(74) Anwalt: RICHARDT PATENTANWÄLTE PARTG
MBB; Wilhelmstr. 7, 65185 Wiesbaden (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,

KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
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, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COMPOSITION FOR THE PROPHYLAXIS OR TREATMENT OF OXIDATIVE STRESS

(54) Bezeichnung : ZUSAMMENSETZUNG ZUR PROPHYLAXE ODER BEHANDLUNG VON OXIDATIVEM STRESS

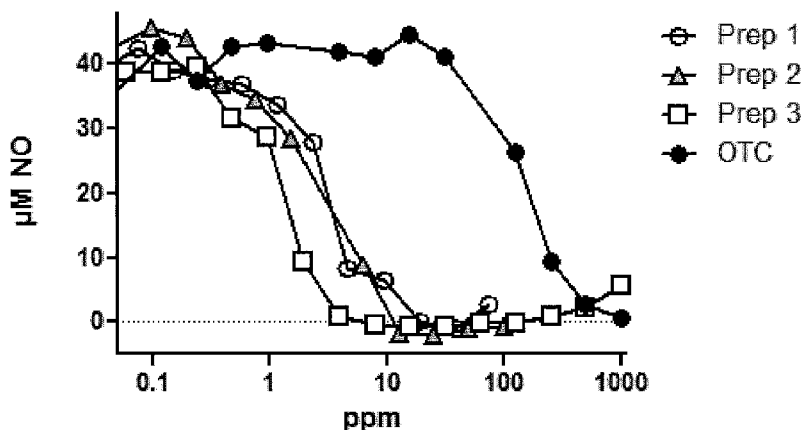


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a composition for the prophylaxis or treatment of oxidative stress and to the damage, disorders and conditions resulting from oxidative stress. Said composition contains at least one quaternary benzophenanthridine alkaloid (QBA), preferably selected from the group consisting of sanguinarine, chelerythrine and salts thereof.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Zusammensetzung zur Prophylaxe oder Behandlung von oxidativem Stress und den aus oxidativem Stress resultierenden Schäden, Erkrankungen und Zuständen, wobei die Zusammensetzung mindestens ein quaternäres Benzophenanthridinalkaloid (QBA) enthält, vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Sanguinarin, Chelerythrin und deren Salzen.



WO 2015/114163 A3



**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

29. Oktober 2015

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/052201

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61K31/4741 A61K36/66 B23C5/06 B23C5/20 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) 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) EPO-Internal, BIOSIS, WPI Data, EMBASE		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	XIAOFENG NIU ET AL: "The anti-inflammatory effects of sanguinarine and its modulation of inflammatory mediators from peritoneal macrophages", EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACOLOGY, ELSEVIER SCIENCE, NL, vol. 689, no. 1, 24 May 2012 (2012-05-24), pages 262-269, XP028433355, ISSN: 0014-2999, DOI: 10.1016/J.EJPHAR.2012.05.039 [retrieved on 2012-06-13] page 265, column 2 ----- -/--	1-8, 15-17,20
☒ 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 31 August 2015		Date of mailing of the international search report 11/09/2015
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 Büttner, Ulf

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/052201

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 25 June 2003 (2003-06-25), HAN YA-LING ET AL: "Protein kinase C and protein tyrosine kinase mediate lipopolysaccharide- and cytokine-induced nitric oxide formation in vascular smooth muscle cells of rats.", XP002736665, Database accession no. PREV200300553178 abstract & SHENGLI XUEBAO, vol. 55, no. 3, 25 June 2003 (2003-06-25), pages 265-272, ISSN: 0371-0874	1-8, 15-17,20
X	----- WEIFENG LI ET AL: "Effect of Chelerythrine Against Endotoxic Shock in Mice and Its Modulation of Inflammatory Mediators in Peritoneal Macrophages Through the Modulation of Mitogen-Activated Protein Kinase (MAPK) Pathway", INFLAMMATION, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS-PLENUM PUBLISHERS, NE, vol. 35, no. 6, 24 July 2012 (2012-07-24), pages 1814-1824, XP035144007, ISSN: 1573-2576, DOI: 10.1007/S10753-012-9502-1 page 1819, column 1	1-8, 15-17,20
X	----- KOZAK W ET AL: "Attenuation of lipopolysaccharide fever in rats by protein kinase C inhibitors", AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY, BETHESDA, MD : AMERICAN PHYSIOLOGICAL SOCIETY, 1898-BALTIMORE, MD. [U.A.] : AMERICAN PHYSIOLOGICAL SOCIETY, US, vol. 273, no. 3 pt.2, 1 September 1997 (1997-09-01), pages R873-R879, XP009182867, ISSN: 0002-9513 page R877, column 1, paragraph 3	1-8, 15-17,20
X	----- CN 103 374 008 A (SHANGHAI YIZHI MEDICAL TECH CO) 30 October 2013 (2013-10-30) abstract	1-8, 15-17,20
X	----- WO 2011/127496 A1 (NEUFELD KLAUS [AT]) 20 October 2011 (2011-10-20) claims ----- -/--	1-8, 15-17,20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/052201

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/21932 A2 (ROTH HERRMANN [DE]) 21 March 2002 (2002-03-21) claims examples	1-8, 15-17,20
X	NIU XIAOFENG ET AL: "Protective effect of sanguinarine against acetic acid-induced ulcerative colitis in mice", TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY, ACADEMIC PRESS, AMSTERDAM, NL, vol. 267, no. 3, 23 January 2013 (2013-01-23), pages 256-265, XP028982848, ISSN: 0041-008X, DOI: 10.1016/J.TAAP.2013.01.009 page 261, column 1	1-8, 15-17,20
X	WO 2011/104412 A2 (UNIV PAIS VASCO [ES]; MATUTE ALMAU CARLOS [ES]; ZUGAZA GURRUCHAGA JOSE) 1 September 2011 (2011-09-01) claim 2 page 20	1-8, 15-17,20
X	DE 10 2008 010362 A1 (LANG FLORIAN [DE]) 20 August 2009 (2009-08-20) claims	1-8, 15-17,20
X	BERTOGLIO J C ET AL: "Management of gastrointestinal mucositis due to cancer therapies in pediatric patients: Results of a case series with SAMITAL(R)", FUTURE ONCOLOGY, FUTURE MEDICINE LTD., LONDON, GB, vol. 8, no. 11, 1 November 2012 (2012-11-01), pages 1481-1486, XP009166546, ISSN: 1479-6694, DOI: 10.2217/FON.12.132 page 1484, last paragraph	1-8, 15-17,20
X	KR 2009 0095740 A (UNIV KYUNG HEE UNIV IND COOP [KR]) 10 September 2009 (2009-09-10) abstract	1-8, 15-17,20
A	HIROAKI ITO ET AL: "A pilot randomized trial of a human anti-interleukin-6 receptor monoclonal antibody in active Crohn's disease*", GASTROENTEROLOGY, vol. 126, no. 4, 1 April 2004 (2004-04-01), pages 989-996, XP055172591, ISSN: 0016-5085, DOI: 10.1053/j.gastro.2004.01.012 page 989	1-8, 15-17,20
	-/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/052201

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KONG WEIJIA ET AL: "Berberine is a novel cholesterol-lowering drug working through a unique mechanism distinct from statins", NATURE MEDICINE, NATURE PUBLISHING GROUP, NEW YORK, NY, US, vol. 10, no. 12, 1 December 2004 (2004-12-01), pages 1344-1351, XP002465824, ISSN: 1078-8956, DOI: 10.1038/NM1135 table 1	1-6,10, 15-17,20
X	E. L. BRADSHAW ET AL: "Nucleoside reverse transcriptase inhibitors prevent HIV protease inhibitor-induced atherosclerosis by ubiquitination and degradation of protein kinase C", AJP: CELL PHYSIOLOGY, vol. 291, no. 6, 1 December 2006 (2006-12-01), pages C1271-C1278, XP055200011, ISSN: 0363-6143, DOI: 10.1152/ajpcell.00211.2006 figure 6a	1-6,10, 15-17,20
X	VIVEK MISHRA ET AL: "Edible oil adulterants, argemone oil and butter yellow, as aetiological factors for gall bladder cancer", EUROPEAN JOURNAL OF CANCER, vol. 48, no. 13, 1 September 2012 (2012-09-01), pages 2075-2085, XP055200340, ISSN: 0959-8049, DOI: 10.1016/j.ejca.2011.09.026 table 1	1-6,10, 15-17
X	J Jankowski ET AL: "Gastrointestinal tract and metabolic response of broilers to diets with the Macleaya cordata alkaloid extract Verdauungstrakt und Stoffwechselreaktion von Broilern bei Verfütterung von Rationen mit dem Alkaloidextrakt Sanguinarin aus Macleaya cordata", 1 January 2009 (2009-01-01), pages 95-101, XP055200008, Retrieved from the Internet: URL:http://www.european-poultry-science.com/Artikel.d11/m08-36mk_NDIxOTA1NA.PDF?UID=767931A8AEF51C7E3043F100D4782B1C6D88D0A88ED984A9 [retrieved on 2015-07-03] table 4	1-6,10, 15-17

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/052201

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/060402 A1 (GRADL GRAMS MARIANNE [DE]; GRADL TONI [DE]) 22 July 2004 (2004-07-22) claims	1-6, 11-17,20
X	----- TANAKA S ET AL: "INFLUENCE OF NATURAL AND SYNTHETIC COMPOUNDS ON CELL SURFACE EXPRESSION OF CELL ADHESION MOLECULES, ICAM-1 AND VCAM-1", PLANTA MEDICA, THIEME VERLAG, DE, vol. 67, no. 2, 1 January 2001 (2001-01-01), pages 108-113, XP009003131, ISSN: 0032-0943, DOI: 10.1055/S-2001-11514 page 110, column 1	1-6,11, 15-17,20
X	----- Morgan B Farnell ET AL: "Differential Activation of Signal Transduction Pathways Mediating Oxidative Burst by Chicken Heterophils in Response to Stimulation with Lipopolysaccharide and Lipoteichoic Acid", 15 Inflammation, 1 August 2003 (2003-08-01), XP055200294, Retrieved from the Internet: URL: http://download.springer.com/static/pdf/498/art%3A10.1023%2FA%3A1025088514676.pdf?originUrl=http://link.springer.com/article/10.1023/A:1025088514676&token2=exp=1436183404~acl=/static/pdf/498/art%253A10.1023%252FA%253A1025088514676.pdf?originUrl=http%3A%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1023%2FA%253A1025088514676.pdf [retrieved on 2015-07-06] figure 2	1-6, 15-17,20
X	----- HASEEB AHSAN ET AL: "Protective Effect of Sanguinarine on Ultraviolet B-mediated Damages in SKH-1 Hairless Mouse Skin: Implications for Prevention of Skin Cancer", PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY, vol. 83, no. 4, 29 July 2007 (2007-07-29), pages 986-993, XP055200100, ISSN: 0031-8655, DOI: 10.1111/j.1751-1097.2007.00156.x figure 1	1-6, 14-17,20
	----- -/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/052201

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	S. REAGAN-SHAW: "Enhancement of UVB radiation-mediated apoptosis by sanguinarine in HaCaT human immortalized keratinocytes", MOLECULAR CANCER THERAPEUTICS, vol. 5, no. 2, 1 February 2006 (2006-02-01), pages 418-429, XP055200330, ISSN: 1535-7163, DOI: 10.1158/1535-7163.MCT-05-0250 page 426 -----	1-6, 14-17,20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2015/052201

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheets

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☒ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

1-8, 10, 11, 14-17, 20
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 8 (in full); 1-7, 15-17, 20 (in part)

Benzophenanthridine alkaloid composition for use in the prophylaxis or treatment of oxidative stress, wherein the disease that is resulting therefrom or is aggravated or reinforced by oxidative stress is a disease of the gastrointestinal tract.

2. Claims 9 (in full); 1-6, 15-17, 20 (in part)

Benzophenanthridine alkaloid composition for use in the prophylaxis or treatment of oxidative stress, wherein the disease that is resulting therefrom or is aggravated or reinforced by oxidative stress is mastitis.

3. Claims 10 (in full); 1-6, 15-17, 20 (in part)

Benzophenanthridine alkaloid composition for use in the prophylaxis or treatment of oxidative stress, wherein the disease that is resulting therefrom or is aggravated or reinforced by oxidative stress is an increased cholesterol level in the blood of a human or animal.

4. Claims 11 (in full); 1-6, 15-17, 20 (in part)

Benzophenanthridine alkaloid composition for use in the prophylaxis or treatment of oxidative stress, wherein the damage that is resulting therefrom or is aggravated or reinforced by oxidative stress is the absence of an immune response to vaccinations or an insufficient immune response to vaccinations.

5. Claims 12 (in full); 1-7, 15-17, 20 (in part)

Benzophenanthridine alkaloid composition for use in the prophylaxis or treatment of oxidative stress, wherein the damage that is resulting therefrom or is aggravated or reinforced by oxidative stress is a reduced growth rate and/or a reduced livestock appetite.

6. Claims 13 (in full); 1-6, 15-17, 20 (in part)

Benzophenanthridine alkaloid composition for use in the prophylaxis or treatment of oxidative stress, wherein the oxidative stress occurs in the body of a pregnant and/or suckling female livestock, wherein the damage that is resulting therefrom or is aggravated or reinforced by oxidative stress is an increased mortality rate of young animals of this livestock during the suckling phase.

7. Claims 14 (in full); 1-6, 15-17, 20 (in part)

Benzophenanthridine alkaloid composition for use in the prophylaxis or treatment of oxidative stress, wherein the disease that is resulting therefrom or is aggravated or reinforced by oxidative stress is a skin disease, in particular a sunburn.

8. Claims 18, 19

Use of a composition comprising one or more quaternary benzophenanthridine alkaloids, selected from the group consisting of sanguinarine, chelerythrine and salts thereof, for preventing foodstuff deficiencies resulting from oxidative stress, wherein the use comprises the provision of the composition for absorption by animals from which the foodstuff shall be obtained.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/052201

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CN 103374008	A	30-10-2013	NONE
WO 2011127496	A1	20-10-2011	AT 509728 A1 15-11-2011
		AU 2011241442 A1 08-11-2012	
		DK 2557941 T3 27-04-2015	
		EP 2557941 A1 20-02-2013	
		ES 2536249 T3 21-05-2015	
		KR 20130052562 A 22-05-2013	
		WO 2011127496 A1 20-10-2011	
WO 0221932	A2	21-03-2002	AT 500455 A1 15-12-2005
		AU 2235402 A 26-03-2002	
		BG 107626 A 28-11-2003	
		CA 2422250 A1 14-03-2003	
		CZ 299208 B6 21-05-2008	
		DE 50104706 D1 05-01-2005	
		EE 200300101 A 15-02-2005	
		EP 1317188 A2 11-06-2003	
		ES 2233706 T3 16-06-2005	
		HR P20030193 A2 31-10-2005	
		HU 0302433 A2 28-10-2003	
		JP 2004508059 A 18-03-2004	
		NO 20031196 A 15-05-2003	
		PL 365902 A1 10-01-2005	
		PT 1317188 E 29-04-2005	
		RO 121630 B1 30-01-2008	
		SI 21164 A 31-10-2003	
		SK 3002003 A3 05-08-2003	
		US 2003190344 A1 09-10-2003	
		WO 0221932 A2 21-03-2002	
WO 2011104412	A2	01-09-2011	ES 2385157 A1 19-07-2012
		WO 2011104412 A2 01-09-2011	
DE 102008010362	A1	20-08-2009	DE 102008010362 A1 20-08-2009
		WO 2009103493 A1 27-08-2009	
KR 20090095740	A	10-09-2009	NONE
WO 2004060402	A1	22-07-2004	AT 477821 T 15-09-2010
		EP 1581259 A1 05-10-2005	
		WO 2004060402 A1 22-07-2004	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/052201

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61K31/4741 A61K36/66 B23C5/06 B23C5/20
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

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, BIOSIS, WPI Data, EMBASE

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	XIAOFENG NIU ET AL: "The anti-inflammatory effects of sanguinarine and its modulation of inflammatory mediators from peritoneal macrophages", EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACOLOGY, ELSEVIER SCIENCE, NL, Bd. 689, Nr. 1, 24. Mai 2012 (2012-05-24), Seiten 262-269, XP028433355, ISSN: 0014-2999, DOI: 10.1016/J.EJPHAR.2012.05.039 [gefunden am 2012-06-13] Seite 265, Spalte 2 ----- -/-	1-8, 15-17,20

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ 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

31. August 2015

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/09/2015

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

Büttner, Ulf

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE BIOSIS [Online] BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE, PHILADELPHIA, PA, US; 25. Juni 2003 (2003-06-25), HAN YA-LING ET AL: "Protein kinase C and protein tyrosine kinase mediate lipopolysaccharide- and cytokine-induced nitric oxide formation in vascular smooth muscle cells of rats.", XP002736665, Database accession no. PREV200300553178 Zusammenfassung & SHENGLI XUEBAO, Bd. 55, Nr. 3, 25. Juni 2003 (2003-06-25), Seiten 265-272, ISSN: 0371-0874 -----	1-8, 15-17,20
X	WEIFENG LI ET AL: "Effect of Chelerythrine Against Endotoxic Shock in Mice and Its Modulation of Inflammatory Mediators in Peritoneal Macrophages Through the Modulation of Mitogen-Activated Protein Kinase (MAPK) Pathway", INFLAMMATION, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS-PLENUM PUBLISHERS, NE, Bd. 35, Nr. 6, 24. Juli 2012 (2012-07-24), Seiten 1814-1824, XP035144007, ISSN: 1573-2576, DOI: 10.1007/S10753-012-9502-1 Seite 1819, Spalte 1 -----	1-8, 15-17,20
X	KOZAK W ET AL: "Attenuation of lipopolysaccharide fever in rats by protein kinase C inhibitors", AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY, BETHESDA, MD : AMERICAN PHYSIOLOGICAL SOCIETY, 1898-BALTIMORE, MD. [U.A.] : AMERICAN PHYSIOLOGICAL SOCIETY, US, Bd. 273, Nr. 3 pt.2, 1. September 1997 (1997-09-01), Seiten R873-R879, XP009182867, ISSN: 0002-9513 Seite R877, Spalte 1, Absatz 3 -----	1-8, 15-17,20
X	CN 103 374 008 A (SHANGHAI YIZHI MEDICAL TECH CO) 30. Oktober 2013 (2013-10-30) Zusammenfassung -----	1-8, 15-17,20
X	WO 2011/127496 A1 (NEUFELD KLAUS [AT]) 20. Oktober 2011 (2011-10-20) Ansprüche ----- -/--	1-8, 15-17,20

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 02/21932 A2 (ROTH HERRMANN [DE]) 21. März 2002 (2002-03-21) Ansprüche Beispiele -----	1-8, 15-17,20
X	NIU XIAOFENG ET AL: "Protective effect of sanguinarine against acetic acid-induced ulcerative colitis in mice", TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY, ACADEMIC PRESS, AMSTERDAM, NL, Bd. 267, Nr. 3, 23. Januar 2013 (2013-01-23), Seiten 256-265, XP028982848, ISSN: 0041-008X, DOI: 10.1016/J.TAAP.2013.01.009 Seite 261, Spalte 1 -----	1-8, 15-17,20
X	WO 2011/104412 A2 (UNIV PAIS VASCO [ES]; MATUTE ALMAU CARLOS [ES]; ZUGAZA GURRUCHAGA JOSE) 1. September 2011 (2011-09-01) Anspruch 2 Seite 20 -----	1-8, 15-17,20
X	DE 10 2008 010362 A1 (LANG FLORIAN [DE]) 20. August 2009 (2009-08-20) Ansprüche -----	1-8, 15-17,20
X	BERTOGLIO J C ET AL: "Management of gastrointestinal mucositis due to cancer therapies in pediatric patients: Results of a case series with SAMITAL(R)", FUTURE ONCOLOGY, FUTURE MEDICINE LTD., LONDON, GB, Bd. 8, Nr. 11, 1. November 2012 (2012-11-01), Seiten 1481-1486, XP009166546, ISSN: 1479-6694, DOI: 10.2217/FON.12.132 Seite 1484, letzter Absatz -----	1-8, 15-17,20
X	KR 2009 0095740 A (UNIV KYUNG HEE UNIV IND COOP [KR]) 10. September 2009 (2009-09-10) Zusammenfassung -----	1-8, 15-17,20
A	HIROAKI ITO ET AL: "A pilot randomized trial of a human anti-interleukin-6 receptor monoclonal antibody in active Crohn's disease*", GASTROENTEROLOGY, Bd. 126, Nr. 4, 1. April 2004 (2004-04-01), Seiten 989-996, XP055172591, ISSN: 0016-5085, DOI: 10.1053/j.gastro.2004.01.012 Seite 989 ----- -/--	1-8, 15-17,20

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	KONG WEIJIA ET AL: "Berberine is a novel cholesterol-lowering drug working through a unique mechanism distinct from statins", NATURE MEDICINE, NATURE PUBLISHING GROUP, NEW YORK, NY, US, Bd. 10, Nr. 12, 1. Dezember 2004 (2004-12-01), Seiten 1344-1351, XP002465824, ISSN: 1078-8956, DOI: 10.1038/NM1135 Tabelle 1	1-6,10, 15-17,20
X	E. L. BRADSHAW ET AL: "Nucleoside reverse transcriptase inhibitors prevent HIV protease inhibitor-induced atherosclerosis by ubiquitination and degradation of protein kinase C", AJP: CELL PHYSIOLOGY, Bd. 291, Nr. 6, 1. Dezember 2006 (2006-12-01), Seiten C1271-C1278, XP055200011, ISSN: 0363-6143, DOI: 10.1152/ajpcell.00211.2006 Abbildung 6a	1-6,10, 15-17,20
X	VIVEK MISHRA ET AL: "Edible oil adulterants, argemone oil and butter yellow, as aetiological factors for gall bladder cancer", EUROPEAN JOURNAL OF CANCER, Bd. 48, Nr. 13, 1. September 2012 (2012-09-01), Seiten 2075-2085, XP055200340, ISSN: 0959-8049, DOI: 10.1016/j.ejca.2011.09.026 Tabelle 1	1-6,10, 15-17
X	J Jankowski ET AL: "Gastrointestinal tract and metabolic response of broilers to diets with the Macleaya cordata alkaloid extract Verdauungstrakt und Stoffwechselreaktion von Broilern bei Verfütterung von Rationen mit dem Alkaloidextrakt Sanguinarin aus Macleaya cordata", 1. Januar 2009 (2009-01-01), Seiten 95-101, XP055200008, Gefunden im Internet: URL: http://www.european-poultry-science.com/Artikel.d11/m08-36mk_NDIxOTA1NA.PDF?UID=767931A8AEF51C7E3043F100D4782B1C6D88D0A88ED984A9 [gefunden am 2015-07-03] Tabelle 4	1-6,10, 15-17

-/--

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2004/060402 A1 (GRADL GRAMS MARIANNE [DE]; GRADL TONI [DE]) 22. Juli 2004 (2004-07-22) Ansprüche	1-6, 11-17,20
X	----- TANAKA S ET AL: "INFLUENCE OF NATURAL AND SYNTHETIC COMPOUNDS ON CELL SURFACE EXPRESSION OF CELL ADHESION MOLECULES, ICAM-1 AND VCAM-1", PLANTA MEDICA, THIEME VERLAG, DE, Bd. 67, Nr. 2, 1. Januar 2001 (2001-01-01) , Seiten 108-113, XP009003131, ISSN: 0032-0943, DOI: 10.1055/S-2001-11514 Seite 110, Spalte 1	1-6,11, 15-17,20
X	----- Morgan B Farnell ET AL: "Differential Activation of Signal Transduction Pathways Mediating Oxidative Burst by Chicken Heterophils in Response to Stimulation with Lipopolysaccharide and Lipoteichoic Acid", 15 Inflammation, 1. August 2003 (2003-08-01), XP055200294, Gefunden im Internet: URL: http://download.springer.com/static/pdf/498/art%3A10.1023%2FA%3A1025088514676.pdf?originUrl=http://link.springer.com/article/10.1023/A:1025088514676&token2=exp=1436183404~acl=/static/pdf/498/art%253A10.1023%252FA%253A1025088514676.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1023%2FA%253A1025088514676.pdf [gefunden am 2015-07-06] Abbildung 2	1-6, 15-17,20
X	----- HASEEB AHSAN ET AL: "Protective Effect of Sanguinarine on Ultraviolet B-mediated Damages in SKH-1 Hairless Mouse Skin: Implications for Prevention of Skin Cancer", PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY, Bd. 83, Nr. 4, 29. Juli 2007 (2007-07-29), Seiten 986-993, XP055200100, ISSN: 0031-8655, DOI: 10.1111/j.1751-1097.2007.00156.x Abbildung 1	1-6, 14-17,20
	----- -/--	

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	S. REAGAN-SHAW: "Enhancement of UVB radiation-mediated apoptosis by sanguinarine in HaCaT human immortalized keratinocytes", MOLECULAR CANCER THERAPEUTICS, Bd. 5, Nr. 2, 1. Februar 2006 (2006-02-01) , Seiten 418-429, XP055200330, ISSN: 1535-7163, DOI: 10.1158/1535-7163.MCT-05-0250 Seite 426 -----	1-6, 14-17,20

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☒ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
1-8, 10, 11, 14-17, 20

4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☒ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☐ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 8(vollständig); 1-7, 15-17, 20(teilweise)

Benzophenanthridinalkaloid-Zusammensetzung zur Anwendung bei der Prophylaxe oder Behandlung von oxidativem Stress, wobei die durch oxidativen Stress resultierende, mitverursachte oder verstärkte Erkrankung eine Erkrankung des Gastrointestinaltrakts ist.

2. Ansprüche: 9(vollständig); 1-6, 15-17, 20(teilweise)

Benzophenanthridinalkaloid-Zusammensetzung zur Anwendung bei der Prophylaxe oder Behandlung von oxidativem Stress, wobei die durch oxidativen Stress resultierende, mitverursachte oder verstärkte Erkrankung Mastitis ist.

3. Ansprüche: 10(vollständig); 1-6, 15-17, 20(teilweise)

Benzophenanthridinalkaloid-Zusammensetzung zur Anwendung bei der Prophylaxe oder Behandlung von oxidativem Stress, wobei die durch oxidativen Stress resultierende, mitverursachte oder verstärkte Erkrankung ein erhöhter Cholesterolspiegel im Blut eines Menschen oder Tieres ist.

4. Ansprüche: 11(vollständig); 1-6, 15-17, 20(teilweise)

Benzophenanthridinalkaloid-Zusammensetzung zur Anwendung bei der Prophylaxe oder Behandlung von oxidativem Stress, wobei der durch oxidativen Stress resultierende, mitverursachte oder verstärkte Schaden ein Ausfall einer Immunantwort auf Impfungen oder eine mangelhaft ausfallende Immunantwort auf Impfungen ist.

5. Ansprüche: 12(vollständig); 1-7, 15-17, 20(teilweise)

Benzophenanthridinalkaloid-Zusammensetzung zur Anwendung bei der Prophylaxe oder Behandlung von oxidativem Stress, wobei der durch oxidativen Stress resultierende, mitverursachte oder verstärkte Schaden eine verminderte Wachstumsrate und/oder ein verminderter Appetit von Nutztieren ist.

6. Ansprüche: 13(vollständig); 1-6, 15-17, 20(teilweise)

Benzophenanthridinalkaloid-Zusammensetzung zur Anwendung bei der Prophylaxe oder Behandlung von oxidativem Stress, wobei der oxidative Stress im Körper eines schwangeren und/oder säugenden weiblichen Nutztiers auftritt, wobei der durch

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

resultierende, mitverursachte oder verstärkte Schaden eine erhöhte Mortalitätsrate von Jungtieren dieses Nutztiers während der Säugephase ist.

7. Ansprüche: 14(vollständig); 1-6, 15-17, 20(teilweise)

Benzophenanthridinalkaloid-Zusammensetzung zur Anwendung bei der Prophylaxe oder Behandlung von oxidativem Stress, wobei die durch oxidativen Stress resultierende, mitverursachte oder verstärkte Erkrankung eine Hauterkrankung, insbesondere ein Sonnenbrand ist.

8. Ansprüche: 18, 19

Verwendung einer Zusammensetzung, die ein oder mehrere quaternäre Benzophenanthridinalkaloide aufweist, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Sanguinarin, Chelerythrin und deren Salzen, zur Vermeidung von aus oxidativem Stress resultierenden Nahrungsmitteldefekten, wobei die Verwendung eine Bereitstellung der Zusammensetzung zur Aufnahme durch Tiere, aus denen das Nahrungsmittel gewonnen werden soll, umfasst.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/052201

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 103374008	A	30-10-2013	KEINE
WO 2011127496	A1	20-10-2011	AT 509728 A1 15-11-2011
		AU 2011241442 A1 08-11-2012	
		DK 2557941 T3 27-04-2015	
		EP 2557941 A1 20-02-2013	
		ES 2536249 T3 21-05-2015	
		KR 20130052562 A 22-05-2013	
		WO 2011127496 A1 20-10-2011	
WO 0221932	A2	21-03-2002	AT 500455 A1 15-12-2005
		AU 2235402 A 26-03-2002	
		BG 107626 A 28-11-2003	
		CA 2422250 A1 14-03-2003	
		CZ 299208 B6 21-05-2008	
		DE 50104706 D1 05-01-2005	
		EE 200300101 A 15-02-2005	
		EP 1317188 A2 11-06-2003	
		ES 2233706 T3 16-06-2005	
		HR P20030193 A2 31-10-2005	
		HU 0302433 A2 28-10-2003	
		JP 2004508059 A 18-03-2004	
		NO 20031196 A 15-05-2003	
		PL 365902 A1 10-01-2005	
		PT 1317188 E 29-04-2005	
		RO 121630 B1 30-01-2008	
		SI 21164 A 31-10-2003	
		SK 3002003 A3 05-08-2003	
		US 2003190344 A1 09-10-2003	
		WO 0221932 A2 21-03-2002	
WO 2011104412	A2	01-09-2011	ES 2385157 A1 19-07-2012
		WO 2011104412 A2 01-09-2011	
DE 102008010362	A1	20-08-2009	DE 102008010362 A1 20-08-2009
		WO 2009103493 A1 27-08-2009	
KR 20090095740	A	10-09-2009	KEINE
WO 2004060402	A1	22-07-2004	AT 477821 T 15-09-2010
		EP 1581259 A1 05-10-2005	
		WO 2004060402 A1 22-07-2004	