

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 4월 28일 (28.04.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/049348 A3

(51) 국제특허분류:

A61K 36/9066 (2006.01) A23L 1/30 (2006.01)
A61P 31/16 (2006.01) A61K 31/12 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2010/007154

(22) 국제출원일: 2010년 10월 19일 (19.10.2010)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:

10-2009-0099238 2009년 10월 19일 (19.10.2009) KR

(71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 중앙백신연구소 (CHOONG ANG VACCINE LAB.) [KR/KR]; 대전광역시 유성구 화암동 59-3, 305-348 Daejeon (KR). 조선대학교산학협력단 (INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION CHOSUN UNIVERSITY) [KR/KR]; 광주광역시 동구 서석동 375, 501-759 Gwangju (KR).

(72) 발명자: 김

(75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 김은희 (KIM, Eunhee) [KR/KR]; 대전광역시 서구 둔산1동 크로바아파트 118동 1101호, 302-772 Daejeon (KR). 유성식 (YOO, Sungsik) [KR/KR]; 대전광역시 대덕구 송촌동 선비마을아파트 417동 1001호, 306-778 Daejeon (KR). 원호근 (WON, Hokeun) [KR/KR]; 대전광역시 유성구 전민동 세종아파트 106동 301호, 305-728 Daejeon (KR). 오원근 (OH, Won Keun) [KR/KR]; 광주광역시 북구 두암동 부영아파트 106동 809호, 500-761 Gwangju (KR). 박준수 (PARK, Junsoo) [KR/KR]; 강원도 원주시 무실동 이편한세상아파트 202동 803호, 220-981 Kangwon-do (KR). 강후원 (KANG, Hu Won) [KR/KR]; 전라남도 나주시 영산동 270-4, 520-240 Jeollanam-do (KR).

(74) 대리인: 백경업 (BAIK, Kyong Up); 대전광역시 서구 둔산2동 946번지 산업은행빌딩 5층, 302-828 Daejeon (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): 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, 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) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2011년 9월 22일

(54) Title: ANTIVIRAL AGENTS OBTAINED FROM *CURCUMA LONGA*, HAVING INHIBITORY ACTIVITIES AGAINST AVIAN INFLUENZA, SWINE INFLUENZA, AND NOVEL INFLUENZA

(54) 발명의 명칭 : 울금으로부터 얻은 조류, 돼지 인플루엔자 및 신종플루에 대한 항바이러스제

(57) Abstract: The present invention relates to diarylheptanoid-based compounds derived from *Curcuma longa* which inhibit neuraminidase activity, and to compositions containing the compounds as active ingredients for preventing and treating avian influenza, swine influenza, and novel influenza.

(57) 요약서: 본 발명은 뉴라미니데이스 효소(neuraminidase)를 저해하는 울금(*Curcuma longa*) 유래의 디아릴헵타노이드(diarylheptanoid) 계열의 화합물 및 이를 유효성분으로 함유하는 조류 및 돼지 인플루엔자와 신종플루의 예방 및 치료용 조성물에 관한 것이다.



WO 2011/049348 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/007154**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****A61K 36/9066(2006.01)i, A61P 31/16(2006.01)i, A23L 1/30(2006.01)i, A61K 31/12(2006.01)i***

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 36/9066; A01N 65/48; A61K; A61K 31/12; A23K 1/00; A61K 35/78; A23L 1/30; A23L 2/38; A23L 2/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal), Pubmed & Keywords: Curcuma aromatica Salisb., Curcuma aromatica, curcumin, influenza, virus, neuraminidase, H5N1

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2004-012655 A2 (THE QUIGLEY CORPORATION) 12 February 2004 See the entire document.	1-10
A	JP 2005-112846 A (LEQUIO PHARMA CO LTD) 28 April 2005 See the entire document.	1-10
A	KR 10-2002-0084336 A (SCIGENIC CO., LTD.) 07 November 2002 See the entire document.	1-10
A	KR 10-0802904 B1 (OTTOGI FOODS CO., LTD.) 13 February 2008 See the entire document.	1-10
A	D.-Y. CHEN et al., "Curcumin inhibits influenza virus infection and haemagglutination activity", Food Chemistry, Vol. 119, No. 4, pp.1346-1351 (15 April 2010 & On-line published on 10 September 2009) See the entire document.	1-10
A	H. FREIEL AND H. LEDERMAN, "A nutritional supplement formula for influenza A (H5N1) infection in humans", Medical Hypotheses, Vol. 67, No 3. pp. 578-587(2006) See the entire document.	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 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

13 JULY 2011 (13.07.2011)

Date of mailing of the international search report

14 JULY 2011 (14.07.2011)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2010/007154

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2004-012655 A2	12.02.2004	AU 2002-332464 B2	09.11.2006
		AU 2003-256736 A1	23.02.2004
		AU 2003-256736 B2	10.09.2009
		AU 2005-317104 A1	22.06.2006
		CA 2455391 A1	20.02.2003
		CA 2495447 A1	12.02.2004
		CA 2590340 A1	22.06.2006
		CN 100469355 C0	18.03.2009
		CN 101111608 A	23.01.2008
		CN 101111608 A0	23.01.2008
		CN 1527702 A	08.09.2004
		CN 1674875 A	28.09.2005
		EP 1414415 A2	06.05.2004
		EP 1545470 A2	29.06.2005
		EP 1825007 A2	29.08.2007
		JP 2004-537575 A	16.12.2004
		JP 2005-534699 A	17.11.2005
		JP 2005-534699 T	17.11.2005
		JP 2008-523153 A	03.07.2008
		KR 10-0934955 B1	06.01.2010
		KR 10-2005-0033069 A	08.04.2005
		KR 10-2007-0102487 A	18.10.2007
		MX PA05001051A	08.04.2005
		NZ 537821 A	31.05.2007
		US 2003-0031737 A1	13.02.2003
		US 2003-0099730 A1	29.05.2003
		US 2003-0185912 A1	02.10.2003
		US 2003-0185918 A1	02.10.2003
		US 2005-0147697 A1	07.07.2005
		US 2006-0147989 A1	06.07.2006
		US 2007-0104808 A1	10.05.2007
		US 6592896 B2	15.07.2003
		US 6596313 B2	22.07.2003
		US 6827945 B2	07.12.2004
		US 7166435 B2	23.01.2007
		US 7175987 B2	13.02.2007
		US 7396546 B2	08.07.2008
		US 7405046 B2	29.07.2008
		WO 03-013428 A2	20.02.2003
		WO 03-013428 A3	20.02.2003
		WO 2004-012655 A2	12.02.2004
		WO 2004-012655 A3	12.02.2004
		WO 2006-065889 A2	22.06.2006
		WO 2006-065889 A3	22.06.2006
JP 2005-112846 A	28.04.2005	CN 1826128 A	30.08.2006
		CN 1826128 C0	18.06.2008
		JP 04-012894 B2	21.11.2007
		KR 10-2006-0054339 A	22.05.2006

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2010/007154

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		TW 277422 A	01.04.2007
		TW 277422 B	01.04.2007
		WO 2005-027949 A1	31.03.2005
KR 10-2002-0084336 A	07.11.2002	NONE	
KR 10-0802904 B1	13.02.2008	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61K 36/9066(2006.01)i, A61P 31/16(2006.01)i, A23L 1/30(2006.01)i, A61K 31/12(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61K 36/9066; A01N 65/48; A61K; A61K 31/12; A23K 1/00; A61K 35/78; A23L 1/30; A23L 2/38; A23L 2/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템), Pubmed & 키워드: 울금, 강황, 커큐민, 인플루엔자, 바이러스, 뉴라미니다제, H5N1

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	WO 2004-012655 A2 (THE QUIGLEY CORPORATION) 2004.02.12 전체 문헌 참조.	1-10
A	JP 2005-112846 A (LEQUIO PHARMA CO LTD) 2005.04.28 전체 문헌 참조.	1-10
A	KR 10-2002-0084336 A (주식회사 싸이제닉) 2002.11.07 전체 문헌 참조.	1-10
A	KR 10-0802904 B1 (주식회사 오투기) 2008.02.13 전체 문헌 참조.	1-10
A	D.-Y. CHEN et al., `Curcumin inhibits influenza virus infection and haemagglutination activity`, Food Chemistry, Vol. 119, No. 4, pp.1346-1351 (2010.04.15 & On-line published on 2009.09.10.) 전체 문헌 참조.	1-10
A	H. FREIEL AND H. LEDERMAN, `A nutritional supplement formula for influenza A (H5N1) infection in humans`, Medical Hypotheses, Vol. 67, No. 3, pp. 578-587 (2006) 전체 문헌 참조.	1-10

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2011년 07월 13일 (13.07.2011)

국제조사보고서 발송일

2011년 07월 14일 (14.07.2011)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

 대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
정부대전청사
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

이선화

전화번호 82-42-481-5606



국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

WO 2004-012655 A2

2004.02.12

AU 2002-332464 B2 2006.11.09
AU 2003-256736 A1 2004.02.23
AU 2003-256736 B2 2009.09.10
AU 2005-317104 A1 2006.06.22
CA 2455391 A1 2003.02.20
CA 2495447 A1 2004.02.12
CA 2590340 A1 2006.06.22
CN 100469355 C0 2009.03.18
CN 101111608 A 2008.01.23
CN 101111608 A0 2008.01.23
CN 1527702 A 2004.09.08
CN 1674875 A 2005.09.28
EP 1414415 A2 2004.05.06
EP 1545470 A2 2005.06.29
EP 1825007 A2 2007.08.29
JP 2004-537575 A 2004.12.16
JP 2005-534699 A 2005.11.17
JP 2005-534699 T 2005.11.17
JP 2008-523153 A 2008.07.03
KR 10-0934955 B1 2010.01.06
KR 10-2005-0033069 A 2005.04.08
KR 10-2007-0102487 A 2007.10.18
MX PA05001051A 2005.04.08
NZ 537821 A 2007.05.31
US 2003-0031737 A1 2003.02.13
US 2003-0099730 A1 2003.05.29
US 2003-0185912 A1 2003.10.02
US 2003-0185918 A1 2003.10.02
US 2005-0147697 A1 2005.07.07
US 2006-0147989 A1 2006.07.06
US 2007-0104808 A1 2007.05.10
US 6592896 B2 2003.07.15
US 6596313 B2 2003.07.22
US 6827945 B2 2004.12.07
US 7166435 B2 2007.01.23
US 7175987 B2 2007.02.13
US 7396546 B2 2008.07.08
US 7405046 B2 2008.07.29
WO 03-013428 A2 2003.02.20
WO 03-013428 A3 2003.02.20
WO 2004-012655 A2 2004.02.12
WO 2004-012655 A3 2004.02.12
WO 2006-065889 A2 2006.06.22
WO 2006-065889 A3 2006.06.22

JP 2005-112846 A

2005.04.28

CN 1826128 A 2006.08.30
CN 1826128 C0 2008.06.18
JP 04-012894 B2 2007.11.21
KR 10-2006-0054339 A 2006.05.22

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		TW 277422 A	2007.04.01
		TW 277422 B	2007.04.01
		WO 2005-027949 A1	2005.03.31
KR 10-2002-0084336 A	2002.11.07	없음	
KR 10-0802904 B1	2008.02.13	없음	