

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 9월 27일 (27.09.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/128530 A3

- (51) 국제특허분류:
C07D 311/04 (2006.01) *A61K 31/353* (2006.01)
C07D 407/12 (2006.01) *A61P 35/00* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/001971
- (22) 국제출원일: 2012년 3월 20일 (20.03.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0025075 2011년 3월 21일 (21.03.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **동국대학교 산학협력단 (DONGGUK UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION)** [KR/KR]; 서울특별시 중구 필동로 1길 30, 100-715 Seoul (KR). **한국보건산업진흥원 (KOREA HEALTH INDUSTRY DEVELOPMENT INSTITUTE)** [KR/KR]; 충청북도 청원군 강외면 오송생명 2로 187, 363-951 Chungcheongbuk-do (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **공영대 (GONG, Young Dae)** [KR/KR]; 서울특별시 서대문구 홍은 2동 풍림아파트 102동 602호, 120-102 Seoul (KR). **김정엽 (KIM, Jeong Yeup)** [KR/KR]; 서울특별시 강남구 대치동 우성 2차 아파트 201동 707호, 135-280 Seoul (KR).
- (74) 대리인: **특허법인 태평양 (BAE, KIM & LEE IP GROUP)**; 서울특별시 서초구 서초 2동 1329-7 신덕빌딩 11층, 137-858 Seoul (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, QA, RO, RS, RU, RW, 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, RW, 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: 2012년 12월 27일

(54) Title: 2-METHYL-2-ALKYL-6-AMIDO-2H-BENZOPYRAN DERIVATIVES HAVING ANTI-CANCER ACTIVITY

(54) 발명의 명칭 : 항암 활성을 가지는 2-메틸-2-알킬-6-아미도-2H-벤조피란 유도체

(57) Abstract: The present invention relates to novel 2-methyl-2-alkyl-6-amido-2H-benzopyran derivatives having an excellent NF- κ B target gene expression inhibitory activity and pharmaceutically acceptable salts thereof, a preparation method of the compound, and the use of the compound as an anti-cancer agent.

(57) 요약서: 본 발명은 우수한 NF- κ B 표적유전자 발현 억제 활성을 가지는 신규 2-메틸-2-알킬-6-아미도-2H-벤조피란 유도체와 약제학적으로 허용 가능한 이의 염, 이 화합물의 제조방법, 그리고 이 화합물의 항암제로서의 용도에 관한 것이다.



WO 2012/128530 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/001971**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****C07D 311/04(2006.01)i, C07D 407/12(2006.01)i, A61K 31/353(2006.01)i, A61P 35/00(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)

C07D 311/04; C07D 409/12; C07D 311/74; A61K 31/353; A61P 27/14; C07D 311/24; C07D 311/70; C07D 311/16

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) & STN

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2009-0022398 A (KOREA RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL TECHNOLOGY) 04 March 2009	1-6
A	KR 10-2009-0022070 A (KOREA RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL TECHNOLOGY) 04 March 2009	1-6
A	KR 10-2011-0012090 A (KOREA RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL TECHNOLOGY et al.) 09 February 2011	1-6
A	KR 10-0429609 B1 (DONGBU HITEK CO., LTD.) 03 May 2004	1-6
A	KR 10-0704009 B1 (KOREA RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL TECHNOLOGY) 04 April 2007	1-6



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

30 OCTOBER 2012 (30.10.2012)

Date of mailing of the international search report

31 OCTOBER 2012 (31.10.2012)

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

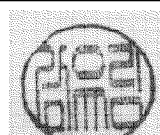
Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/001971

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2009-0022398 A	04.03.2009	NONE	
KR 10-2009-0022070 A	04.03.2009	NONE	
KR 10-2011-0012090 A	09.02.2011	KR 10-2011-0012089 A WO 2011-013987 A2 WO 2011-013987 A3	09.02.2011 03.02.2011 03.02.2011
KR 10-0429609 B1	03.05.2004	AU 2001-11750 A1 CA 2387727 A1 CA 2387727 C CN 1229371 C0 CN 1382134 A0 EP 1228058 A1 EP 1228058 B1 JP 03-999515 B2 JP 2003-512367 A US 6323238 B1 WO 01-29023 A1	30.04.2001 26.04.2001 14.10.2008 30.11.2005 27.11.2002 07.08.2002 10.12.2003 31.10.2007 02.04.2003 27.11.2001 26.04.2001
KR 10-0704009 B1	04.04.2007	JP 04-620014 B2 JP 2007-063274 A US 2007-0049621 A1 US 7371874 B2	05.11.2010 15.03.2007 01.03.2007 13.05.2008

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) C07D 311/04(2006.01)i, C07D 407/12(2006.01)i, A61K 31/353(2006.01)i, A61P 35/00(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) C07D 311/04; C07D 409/12; C07D 311/74; A61K 31/353; A61P 27/14; C07D 311/24; C07D 311/70; C07D 311/16 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) & STN		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2009-0022398 A (한국화학연구원) 2009.03.04	1-6
A	KR 10-2009-0022070 A (한국화학연구원) 2009.03.04	1-6
A	KR 10-2011-0012090 A (한국화학연구원 등) 2011.02.09	1-6
A	KR 10-0429609 B1 (동부한농화학 주식회사) 2004.05.03	1-6
A	KR 10-0704009 B1 (한국화학연구원) 2007.04.04	1-6
☐ 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 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2012년 10월 30일 (30.10.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 10월 31일 (31.10.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 감유립 전화번호 82-42-481-8741 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2009-0022398 A	2009.03.04	없음	
KR 10-2009-0022070 A	2009.03.04	없음	
KR 10-2011-0012090 A	2011.02.09	KR 10-2011-0012089 A WO 2011-013987 A2 WO 2011-013987 A3	2011.02.09 2011.02.03 2011.02.03
KR 10-0429609 B1	2004.05.03	AU 2001-11750 A1 CA 2387727 A1 CA 2387727 C CN 1229371 C0 CN 1382134 A0 EP 1228058 A1 EP 1228058 B1 JP 03-999515 B2 JP 2003-512367 A US 6323238 B1 WO 01-29023 A1	2001.04.30 2001.04.26 2008.10.14 2005.11.30 2002.11.27 2002.08.07 2003.12.10 2007.10.31 2003.04.02 2001.11.27 2001.04.26
KR 10-0704009 B1	2007.04.04	JP 04-620014 B2 JP 2007-063274 A US 2007-0049621 A1 US 7371874 B2	2010.11.05 2007.03.15 2007.03.01 2008.05.13