

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 9월 15일 (15.09.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/144071 A3

- (51) 국제특허분류:
A61K 9/20 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/002254
- (22) 국제출원일: 2016년 3월 7일 (07.03.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0031412 2015년 3월 6일 (06.03.2015) KR
- (71) 출원인: 에스케이케미칼 주식회사 (SK CHEMICALS CO., LTD.) [KR/KR]; 13494 경기도 성남시 분당구 판교로 310, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 신동철 (SHIN, Dong Chul); 16951 경기도 용인시 기흥구 흥덕중안로 105 번길 24, 1001 동 105 호, Gyeonggi-do (KR). 신호철 (SHIN, Ho Chul); 13581 경기도 성남시 분당구 분당로 190, 101 동 801 호, Gyeonggi-do (KR). 장우제 (JANG, Woo-Je); 28425 충청북도 청주시 흥덕구 대농로 55, 208 동 2304 호, Chungcheongbuk-do (KR). 김관영 (KIM, Gwan-Young); 17095 경기도 용인시 기흥구 덕영대로 2077 번길 20, 201 동 604 호, Gyeonggi-do (KR). 유종수 (YOO, Jong-

Su); 16695 경기도 수원시 영통구 봉영로 1482 번길 7-16, 104 호, Gyeonggi-do (KR). 유현승 (YOO, Hun-seung); 13523 경기도 성남시 분당구 판교로 430, 307 동 302 호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 특허법인 필엔온지 (PHIL & ONZI INT'L PATENT & LAW FIRM); 06670 서울시 서초구 반포대로 63, 8 층, Seoul (KR).

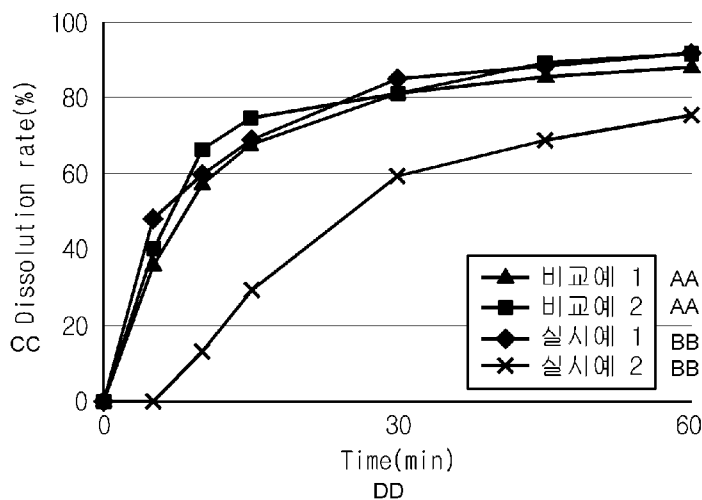
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, 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) 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: PHARMACEUTICAL FORMULATION COMPRISING RIVAROXABAN

(54) 발명의 명칭: 리바록사반을 포함하는 약학제제



AA ... Comparative example
BB ... Example
CC ... Dissolution rate (%)
DD ... Time (min)

(57) Abstract: The present invention relates to a fast release pharmaceutical formulation comprising non-aqueous hydrophilic bound granules containing rivaroxaban, the granules being coated, and a method for preparing the same. The present invention is capable of providing a fast release pharmaceutical formulation which guarantees high bioavailability of rivaroxaban and is excellent as a coated pharmaceutical formulation, and a method for preparing the same.

(57) 요약서: 본 발명은 리바록사반 함유 비수성 친수화 결합 과립을 포함하고 상기 과립은 코팅된, 속방출성 약학제제 및 이의 제조방법에 관한 것이다. 본 발명에 따르면, 리바록사반의 높은 생체이용율을 확보하는 동시에, 코팅된 약학제제로서의 우수성을 보유한 속방출성 약학제제 및 이의 제조방법을 제공할 수 있다.



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).

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를
접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙
48.2(h))

공개:

(88) 국제조사보고서 공개일:

2016 년 10 월 27 일

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/002254

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K 9/20(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 9/20; A61K 9/14; A61K 9/16; A61K 31/5377; A61K 9/28

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) & Keywords: rivaroxaban, non-aqueous hydrophilic bound granule, low-melting point hydrophilic binder, melting temperature, coating, dissolution rate, fast-release

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2010-146179 A2 (KRKA, Tovarna Zdravil et al.) 23 December 2010 See abstract; claims 1-2, 11-12, 15, 18, 27; pages 3, 6, 11-12, 18.	1-3,5,7-9
A		4,6,10
A	WO 2010-017948 A2 (RATIOPHARM GMBH.) 18 February 2010 See abstract; claims 1-3; pages 6, 15, 20.	1-10
A	WO 2011-042156 A1 (RATIOPHARM GMBH.) 14 April 2011 See abstract; claims 1, 3.	1-10
A	WO 2014-191446 A1 (SANDOZ AG.) 04 December 2014 See abstract; claims 1-3, 15.	1-10
A	KR 10-2007-0094631 A (BAYER HEALTHCARE AG.) 20 September 2007 See abstract; claims 1-37.	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

23 AUGUST 2016 (23.08.2016)

Date of mailing of the international search report

23 AUGUST 2016 (23.08.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 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/KR2016/002254

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2010-146179 A2	23/12/2010	EA 201190319 A1 EP 2266541 A1 EP 2442799 A2 WO 2010-146179 A3	29/06/2012 29/12/2010 25/04/2012 14/04/2011
WO 2010-017948 A2	18/02/2010	CA 2733611 A1 EP 2317980 A2 US 2011-0189279 A1 WO 2010-017948 A3	18/02/2010 11/05/2011 04/08/2011 29/04/2010
WO 2011-042156 A1	14/04/2011	EP 2308472 A1 EP 2485715 A1 IL 218937 D0 US 2012-0231076 A1	13/04/2011 15/08/2012 31/07/2012 13/09/2012
WO 2014-191446 A1	04/12/2014	EP 2808011 A1 EP 3003277 A1 US 2016-0120870 A1	03/12/2014 13/04/2016 05/05/2016
KR 10-2007-0094631 A	20/09/2007	AU 2005-324132 A1 AU 2005-324132 B2 CA 2591972 A1 CA 2591972 C CN 101128205 A CN 103222969 A EP 1830855 A1 EP 1830855 B1 JP 2008-525335 A JP 5285913 B2 US 2007-0026065 A1 WO 2006-072367 A1	13/07/2006 28/04/2011 13/07/2006 19/06/2012 20/02/2008 31/07/2013 12/09/2007 24/02/2010 17/07/2008 11/09/2013 01/02/2007 13/07/2006

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61K 9/20(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61K 9/20; A61K 9/14; A61K 9/16; A61K 31/5377; A61K 9/28

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) & 키워드: 리마록사반, 비수성 친수화 결합 과립, 저용점 친수성 결합제, 용융온도, 코팅, 용출율, 속방출성

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	WO 2010-146179 A2 (KRKA, TOVARNA ZDRAVIL 등) 2010.12.23 요약; 청구항 1-2, 11-12, 15, 18, 27; 페이지 3, 6, 11-12, 18 참조.	1-3, 5, 7-9
A		4, 6, 10
A	WO 2010-017948 A2 (RATIOPHARM GMBH) 2010.02.18 요약; 청구항 1-3; 페이지 6, 15, 20 참조.	1-10
A	WO 2011-042156 A1 (RATIOPHARM GMBH) 2011.04.14 요약; 청구항 1, 3 참조.	1-10
A	WO 2014-191446 A1 (SANDOZ AG) 2014.12.04 요약; 청구항 1-3, 15 참조.	1-10
A	KR 10-2007-0094631 A (바이엘 헬스케어 아게) 2007.09.20 요약; 청구항 1-37 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

2016년 08월 23일 (23.08.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 08월 23일 (23.08.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

박정민

전화번호 +82-42-481-3516



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2010-146179 A2	2010/12/23	EA 201190319 A1 EP 2266541 A1 EP 2442799 A2 WO 2010-146179 A3	2012/06/29 2010/12/29 2012/04/25 2011/04/14
WO 2010-017948 A2	2010/02/18	CA 2733611 A1 EP 2317980 A2 US 2011-0189279 A1 WO 2010-017948 A3	2010/02/18 2011/05/11 2011/08/04 2010/04/29
WO 2011-042156 A1	2011/04/14	EP 2308472 A1 EP 2485715 A1 IL 218937 D0 US 2012-0231076 A1	2011/04/13 2012/08/15 2012/07/31 2012/09/13
WO 2014-191446 A1	2014/12/04	EP 2808011 A1 EP 3003277 A1 US 2016-0120870 A1	2014/12/03 2016/04/13 2016/05/05
KR 10-2007-0094631 A	2007/09/20	AU 2005-324132 A1 AU 2005-324132 B2 CA 2591972 A1 CA 2591972 C CN 101128205 A CN 103222969 A EP 1830855 A1 EP 1830855 B1 JP 2008-525335 A JP 5285913 B2 US 2007-0026065 A1 WO 2006-072367 A1	2006/07/13 2011/04/28 2006/07/13 2012/06/19 2008/02/20 2013/07/31 2007/09/12 2010/02/24 2008/07/17 2013/09/11 2007/02/01 2006/07/13