

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 5월 2일 (02.05.2019)



(10) 국제공개번호
WO 2019/083318 A3

- (51) 국제특허분류:
C07K 16/06 (2006.01) C07K 1/30 (2006.01)
C07K 1/18 (2006.01) C07K 1/36 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/012817
- (22) 국제출원일: 2018년 10월 26일 (26.10.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2017-0141215 2017년 10월 27일 (27.10.2017) KR
- (71) 출원인: 주식회사 녹색차 (GREEN CROSS CORPORATION) [KR/KR]; 16924 경기도 용인시 기흥구 이현로30번길 107, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김수광 (KIM, Soo-kwang); 16709 경기도 수원시 영통구 청명북로 33 439-405, Gyeonggi-do (KR). 부경현 (BOO, Kyung Hyun); 17141 경기도 용인시 처인구 호동로32번길 48-21, Gyeonggi-do (KR). 서강윤 (SEO, Kang Yun); 16981 경기도 용인시 기흥구 강남동로 128 905-503, Gyeonggi-do (KR). 최성민 (CHOI, Sung Min); 15552 경기도 안산시 상록구 충장로3안길 71, Gyeong-

gi-do (KR). 윤정혜 (YOON, Jeong Hye); 16874 경기도 용인시 수지구 푸른솔로 49 704-1107, Gyeonggi-do (KR). 박진현 (PARK, Jin Hyun); 16363 경기도 수원시 장안구 서부로 2065 105-2003, Gyeonggi-do (KR). 김연희 (KIM, Yeon Hui); 16873 경기도 용인시 수지구 정릉로14번길 16 406호, Gyeonggi-do (KR).

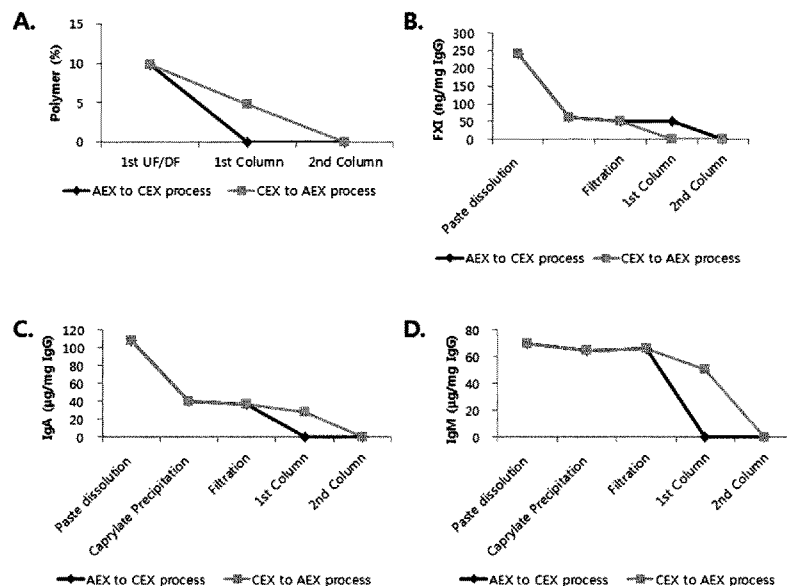
(74) 대리인: 이처영 등 (LEE, Cheo Young et al.); 06133 서울시 강남구 테헤란로 123 11층, Seoul (KR).

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, 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 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,

(54) Title: IMPROVED METHOD FOR PURIFICATION OF IMMUNOGLOBULIN

(54) 발명의 명칭: 개선된 면역글로불린의 정제방법



(57) Abstract: The present invention relates to a method for purification of immunoglobulins and, more particularly, to a method for purification of immunoglobulins, the method comprising anion exchange chromatography and cation exchange chromatography for plasma samples including immunoglobulins.

(57) 요약서: 본 발명은 면역글로불린의 정제방법에 관한 것으로, 더욱 자세하게는 면역글로불린을 함유하는 혈장 시료에 대해 음이온교환 크로마토그래피 및 양이온교환 크로마토그래피를 포함하는 면역글로불린의 정제방법에 관한 것이다.

[다음 쪽 계속]

WO 2019/083318 A3



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, 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).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2019 년 7 월 4 일 (04.07.2019)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/012817

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C07K 16/06(2006.01)i, C07K 1/18(2006.01)i, C07K 1/30(2006.01)i, C07K 1/36(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)

C07K 16/06; A61K 39/395; C07K 1/16; C07K 1/18; C07K 1/36; C07K 1/30

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), Google & Keywords: immune globulin, ion exchange chromatography, tablet, plasma

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2016-0118298 A (GREEN CROSS HOLDINGS CORPORATION) 11 October 2016 See abstract, claims 1, 5, 7 and paragraphs [0050], [0051], [0064].	1,4,8,9
Y		2,3
A		5-7
Y	KR 10-2016-0118299 A (GREEN CROSS HOLDINGS CORPORATION) 11 October 2016 See abstract, claims 1, 3, 5, 7 and paragraphs [0055], [0056], [0073].	2,3
A	KR 10-1657690 B1 (GREEN CROSS HOLDINGS CORPORATION) 19 September 2016 See abstract, claims 1, 6, 9 and paragraphs [0067], [0068].	1-9
A	KR 10-2016-0124107 A (RICHTER GEDEON NYRT.) 26 October 2016 See abstract and claim 1.	1-9
A	WO 2012-135415 A1 (GLAXOSMITHKLINE LLC, et al.) 04 October 2012 See abstract and claims 1, 14.	1-9



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

21 MAY 2019 (21.05.2019)

Date of mailing of the international search report

22 MAY 2019 (22.05.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/012817

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2016-0118298 A	11/10/2016	CA 2941230 A1	17/09/2015
		CN 106459140 A	22/02/2017
		EP 3118209 A1	18/01/2017
		KR 10-1917196 B1	09/11/2018
		US 2017-0022248 A1	26/01/2017
		WO 2015-137530 A1	17/09/2015
KR 10-2016-0118299 A	11/10/2016	CA 2941232 A1	17/09/2015
		CN 106414476 A	15/02/2017
		EP 3118210 A1	18/01/2017
		KR 10-1917197 B1	09/11/2018
		US 2017-0015732 A1	19/01/2017
		WO 2015-137531 A1	17/09/2015
KR 10-1657690 B1	19/09/2016	BR 112017026228 A2	11/09/2018
		CN 107849086 A	27/03/2018
		EP 3305800 A1	11/04/2018
		JP 2018-528249 A	27/09/2018
		US 2018-140699 A1	24/05/2018
		WO 2016-195387 A1	08/12/2016
KR 10-2016-0124107 A	26/10/2016	CA 2930350 A1	17/09/2015
		CN 106103465 A	09/11/2016
		EP 3116891 A1	18/01/2017
		HU 1400131 A2	28/09/2015
		JP 2017-507907 A	23/03/2017
		JP 6293907 B2	14/03/2018
		KR 10-1921552 B1	23/11/2018
		US 2017-0058019 A1	02/03/2017
		WO 2015-135884 A1	17/09/2015
WO 2012-135415 A1	04/10/2012	AU 2012-236486 A1	17/10/2013
		BR 112013024933 A2	06/09/2016
		CA 2831787 A1	04/10/2012
		CN 103547589 A	29/01/2014
		EA 028326 B1	30/11/2017
		EA 201391402 A1	30/01/2014
		EP 2691411 A1	05/02/2014
		IL 228610 A	28/06/2018
		JP 2014-509651 A	21/04/2014
		JP 6147726 B2	14/06/2017
		KR 10-2014-0022849 A	25/02/2014
		MY 162570 A	30/06/2017
		SG 193545 A1	29/11/2013
		US 2014-0018525 A1	16/01/2014
		US 9868761 B2	16/01/2018

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

C07K 16/06(2006.01)i, C07K 1/18(2006.01)i, C07K 1/30(2006.01)i, C07K 1/36(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

C07K 16/06; A61K 39/395; C07K 1/16; C07K 1/18; C07K 1/36; C07K 1/30

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), 구글 & 키워드: 번역글로블린, 이온교환 크로마토그래피, 정제, 혈장

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2016-0118298 A (주식회사 녹십자홀딩스) 2016.10.11 요약, 청구항 1, 5, 7 및 단락 [0050], [0051], [0064] 참조.	1,4,8,9
Y		2,3
A		5-7
Y	KR 10-2016-0118299 A (주식회사 녹십자홀딩스) 2016.10.11 요약, 청구항 1, 3, 5, 7 및 단락 [0055], [0056], [0073] 참조.	2,3
A	KR 10-1657690 B1 (주식회사 녹십자홀딩스) 2016.09.19 요약, 청구항 1, 6, 9 및 단락 [0067], [0068] 참조.	1-9
A	KR 10-2016-0124107 A (리히터 게데온 닐트.) 2016.10.26 요약 및 청구항 1 참조.	1-9
A	WO 2012-135415 A1 (GLAXOSMITHKLINE LLC 등) 2012.10.04 요약 및 청구항 1, 14 참조.	1-9

☐ 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

2019년 05월 21일 (21.05.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 05월 22일 (22.05.2019)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

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

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

권용정

전화번호 +82-42-481-3371



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2016-0118298 A	2016/10/11	CA 2941230 A1 CN 106459140 A EP 3118209 A1 KR 10-1917196 B1 US 2017-0022248 A1 WO 2015-137530 A1	2015/09/17 2017/02/22 2017/01/18 2018/11/09 2017/01/26 2015/09/17
KR 10-2016-0118299 A	2016/10/11	CA 2941232 A1 CN 106414476 A EP 3118210 A1 KR 10-1917197 B1 US 2017-0015732 A1 WO 2015-137531 A1	2015/09/17 2017/02/15 2017/01/18 2018/11/09 2017/01/19 2015/09/17
KR 10-1657690 B1	2016/09/19	BR 112017026228 A2 CN 107849086 A EP 3305800 A1 JP 2018-528249 A US 2018-140699 A1 WO 2016-195387 A1	2018/09/11 2018/03/27 2018/04/11 2018/09/27 2018/05/24 2016/12/08
KR 10-2016-0124107 A	2016/10/26	CA 2930350 A1 CN 106103465 A EP 3116891 A1 HU 1400131 A2 JP 2017-507907 A JP 6293907 B2 KR 10-1921552 B1 US 2017-0058019 A1 WO 2015-135884 A1	2015/09/17 2016/11/09 2017/01/18 2015/09/28 2017/03/23 2018/03/14 2018/11/23 2017/03/02 2015/09/17
WO 2012-135415 A1	2012/10/04	AU 2012-236486 A1 BR 112013024933 A2 CA 2831787 A1 CN 103547589 A EA 028326 B1 EA 201391402 A1 EP 2691411 A1 IL 228610 A JP 2014-509651 A JP 6147726 B2 KR 10-2014-0022849 A MY 162570 A SG 193545 A1 US 2014-0018525 A1 US 9868761 B2	2013/10/17 2016/09/06 2012/10/04 2014/01/29 2017/11/30 2014/01/30 2014/02/05 2018/06/28 2014/04/21 2017/06/14 2014/02/25 2017/06/30 2013/11/29 2014/01/16 2018/01/16