

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 4월 4일 (04.04.2019)



(10) 국제공개번호
WO 2019/066490 A3

- (51) 국제특허분류: *C12N 15/113* (2010.01) *C12N 15/86* (2006.01)
C12N 9/22 (2006.01) *C12N 15/90* (2006.01)
C12N 15/10 (2006.01) *A61K 48/00* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/011424
- (22) 국제출원일: 2018년 9월 27일 (27.09.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
62/564,478 2017년 9월 28일 (28.09.2017) US
62/565,868 2017년 9월 29일 (29.09.2017) US
- (71) 출원인: 주식회사 툴젠 (TOOLGEN INCORPORATED) [KR/KR]; 08501 서울시 금천구 가산디지털1로 219, 1204~1206호, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 김석중 (KIM, Seok Joong); 06622 서울시 서초구 서초대로74길 30, 501동 1812호, Seoul (KR). 송동우 (SONG, Dong Woo); 08532 서울시 금천구 시흥대로 145길 60-4, Seoul (KR). 이재영 (LEE, Jae Young); 06721 서울시 서초구 효령로 68길 81, 101동 602호, Seoul (KR). 이정민 (LEE, Jung Min); 07340 서울시 영등포구 국제금융로7길 20, 5동 603호, Seoul (KR). 조규본 (CHO, Gyu Bon); 07059 서울시 동작구 여의대방로 22카길 42, 403호, Seoul (KR). 배희숙 (BAE, Hee Sook); 14413 경기도 부천시 고강로40번나길 12, 5동 801호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 아이피에스 (IPS PATENT FIRM); 06656 서울시 서초구 반포대로23길 14, 5층, 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,

(54) Title: ARTIFICIAL GENOME MANIPULATION FOR GENE EXPRESSION REGULATION

(54) 발명의 명칭: 유전자 발현 조절을 위한 인위적인 게놈 조작



(57) Abstract: The present invention relates to an expression control composition for regulating the expression of repeated genes or a method using the same. More specifically, the present invention relates to a composition for expression regulation, comprising a guide nucleic acid capable of targeting a transcription regulatory region of repeated genes, and a method for regulating the expression of repeated genes, using the composition to artificially manipulate and/or modify a transcription regulatory region of the repeated genes. In addition, the present invention relates to a method for treating or alleviating a disease caused by gene repetition, using an expression control composition for regulating the expression of repeated genes.

WO 2019/066490 A3

ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, 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 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, 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))
- 명세서의 서열목록 부분과 함께 (규칙 5.2(a))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2019년 6월 27일 (27.06.2019)

(57) 요약서: 본 발명은 중복 유전자의 발현을 조절하기 위한 발현 조절용 조성물 또는 이를 이용한 방법에 관한 것이다. 보다 구체적으로, 중복 유전자의 전사 조절 영역을 표적화할 수 있는 가이드핵산을 포함하는 발현 조절용 조성물 및 이를 이용한 중복 유전자의 전사 조절 영역을 인위적으로 조작 및/또는 변형시켜 중복 유전자의 발현을 조절하는 방법에 관한 것이다. 또한 중복 유전자의 발현을 조절하기 위한 발현 조절용 조성물을 이용하여 유전자 중복에 의해 발생하는 질환을 치료 또는 개선하는 방법에 관한 것이다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/011424

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C12N 15/113(2010.01)i, C12N 9/22(2006.01)i, C12N 15/10(2006.01)i, C12N 15/86(2006.01)i, C12N 15/90(2006.01)i, A61K 48/00(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)

C12N 15/113; A61K 38/00; A61K 48/00; C12N 15/63; C12N 9/22; C12N 15/10; C12N 15/86; C12N 15/90

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: duplicate gene, transcription control factor, guide nucleic acid, genome manipulation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2015-0105633 A (THE BROAD INSTITUTE, INC. et al.) 17 September 2015 See abstract, claims 1, 9, 38 and pages 10, 24, 27, 31, 52, 70.	1-29
A	KR 10-2015-0101446 A (TOOLGEN INCORPORATED) 03 September 2015 See abstract, claims 1-5, 11, 12, 14, 15, 41, 42 and paragraphs [0041], [0105], [0199].	1-29
A	WO 2017-035416 A2 (DUKE UNIVERSITY) 02 March 2017 See abstract and claims 1, 5.	1-29
A	KR 10-2016-0050069 A (PRESIDENT AND FELLOWS OF HARVARD COLLEGE) 10 May 2016 See abstract and claims 1, 4, 5, 91.	1-29
A	WO 2017-083852 A1 (MOORE, Tara et al.) 18 May 2017 See abstract and claims 1, 12, 24, 31.	1-29



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

07 MAY 2019 (07.05.2019)

Date of mailing of the international search report

07 MAY 2019 (07.05.2019)

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

International application No.

PCT/KR2018/011424

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.: **30-33**
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Claims 30-33 pertain to a method for treatment of the human body by surgery or therapy, as well as a diagnostic method, and thus pertain to a subject matter on which the International Searching Authority is not required to carry out an international search under the provisions of PCT Article 17(2)(a)(i) and PCT Rule 39.1(iv).
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:

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.:
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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/011424

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2015-0105633 A	17/09/2015	AU 2013-359123 A1	30/07/2015
		AU 2013-359199 A1	19/06/2014
		AU 2013-359212 A1	19/06/2014
		AU 2013-359238 A1	19/06/2014
		AU 2013-359262 A1	19/06/2014
		AU 2014-281026 A1	24/12/2014
		AU 2014-281027 A1	24/12/2014
		AU 2014-281028 A1	24/12/2014
		AU 2014-281031 A1	24/12/2014
		AU 2016-244241 A1	03/11/2016
		CA 2894668 A1	19/06/2014
		CA 2894681 A1	19/06/2014
		CA 2894684 A1	19/06/2014
		CA 2894688 A1	19/06/2014
		CA 2894701 A1	19/06/2014
		CA 2915795 A1	24/12/2014
		CA 2915834 A1	24/12/2014
		CA 2915837 A1	24/12/2014
		CA 2915842 A1	24/12/2014
		CA 2915845 A1	24/12/2014
		CN 105121648 A	02/12/2015
		CN 105164264 A	16/12/2015
		CN 105209621 A	30/12/2015
		CN 105492611 A	13/04/2016
		CN 105658796 A	08/06/2016
		CN 105683379 A	15/06/2016
		CN 105793425 A	20/07/2016
		CN 106062197 A	26/10/2016
		CN 106170549 A	30/11/2016
		CN 106480080 A	08/03/2017
		CN 107995927 A	04/05/2018
		DK 2771468 T3	26/05/2015
		EP 2764103 B1	19/08/2015
		EP 2771468 B1	11/02/2015
		EP 2784162 B1	08/04/2015
		EP 2825654 B1	26/04/2017
		EP 2840140 B1	16/11/2016
		EP 2896697 B1	02/09/2015
		EP 2898075 B1	09/03/2016
		EP 2921557 B1	13/07/2016
		EP 2931892 B1	12/09/2018
		EP 2931897 B1	01/11/2017
		EP 2931898 B1	09/03/2016
		EP 2932421 A1	21/10/2015
		EP 2940140 A1	04/11/2015
		EP 2998400 A1	23/03/2016
		EP 3011029 A1	27/04/2016
EP 3011030 A1	27/04/2016		
EP 3011031 A1	27/04/2016		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/011424

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		EP 3011032 A1	27/04/2016
		EP 3011033 A1	27/04/2016
		EP 3011034 A1	27/04/2016
		EP 3011035 A1	27/04/2016
		EP 3031921 A1	15/06/2016
		EP 3045537 A1	20/07/2016
		EP 3064585 A1	07/09/2016
		EP 3144390 A1	22/03/2017
		EP 3252160 A1	06/12/2017
		EP 3434776 A1	30/01/2019
		ES 2536353 T3	22/05/2015
		ES 2542015 T3	29/07/2015
		ES 2553782 T3	11/12/2015
		ES 2598115 T3	25/01/2017
		HK 1202586 A1	02/10/2015
		HK 1209153 A1	24/03/2016
		HK 1209154 A1	24/03/2016
		HK 1210221 A1	15/04/2016
		HK 1216759 A1	02/12/2016
		IL 239344 A	30/07/2015
		JP 2014-143283 A	07/08/2014
		JP 2016-093196 A	26/05/2016
		JP 2016-129516 A	21/07/2016
		JP 2016-165307 A	15/09/2016
		JP 2016-171817 A	29/09/2016
		JP 2016-182140 A	20/10/2016
		JP 2016-500262 A	12/01/2016
		JP 2016-501531 A	21/01/2016
		JP 2016-501532 A	21/01/2016
		JP 2016-504026 A	12/02/2016
		JP 2016-505256 A	25/02/2016
		JP 2016-521993 A	28/07/2016
		JP 2016-521994 A	28/07/2016
		JP 2016-521995 A	28/07/2016
		JP 2016-523082 A	08/08/2016
		JP 2016-524472 A	18/08/2016
		JP 2017-205127 A	24/11/2017
		JP 2018-099131 A	28/06/2018
		JP 2018-143253 A	20/09/2018
		JP 5981358 B2	31/08/2016
		JP 6203879 B2	27/09/2017
		JP 6395765 B2	26/09/2018
		JP 6420273 B2	07/11/2018
		JP 6495395 B2	03/04/2019
		KR 10-2014-0095018 A	31/07/2014
		KR 10-2015-0105634 A	17/09/2015
		KR 10-2015-0105635 A	17/09/2015
		KR 10-2015-0105956 A	18/09/2015
		KR 10-2015-0107739 A	23/09/2015
		KR 10-2016-0019553 A	19/02/2016

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/011424

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		KR 10-2016-0030187 A	16/03/2016
		KR 10-2016-0034901 A	30/03/2016
		KR 10-2016-0044457 A	25/04/2016
		KR 10-2016-0056869 A	20/05/2016
		MX 2015007549 A	20/01/2017
		PL 2921557 T3	31/03/2017
		PT 2771468 E	02/06/2015
		PT 2784162 E	27/08/2015
		PT 2896697 E	31/12/2015
		PT 2921557 T	19/10/2016
		US 2014-0170753 A1	19/06/2014
		US 2014-0179006 A1	26/06/2014
		US 2014-0179770 A1	26/06/2014
		US 2014-0186843 A1	03/07/2014
		US 2014-0186919 A1	03/07/2014
		US 2014-0186958 A1	03/07/2014
		US 2014-0189896 A1	03/07/2014
		US 2014-0202631 A1	24/07/2014
		US 2014-0227787 A1	14/08/2014
		US 2014-0234972 A1	21/08/2014
		US 2014-0242664 A1	28/08/2014
		US 2014-0242699 A1	28/08/2014
		US 2014-0242700 A1	28/08/2014
		US 2014-0248702 A1	04/09/2014
		US 2014-0256046 A1	11/09/2014
		US 2014-0273231 A1	18/09/2014
		US 2014-0273232 A1	18/09/2014
		US 2014-0273234 A1	18/09/2014
		US 2014-0310830 A1	16/10/2014
		US 2014-0335620 A1	13/11/2014
		US 2014-0357530 A1	04/12/2014
		US 2015-0020223 A1	15/01/2015
		US 2015-0031134 A1	29/01/2015
		US 2015-0079681 A1	19/03/2015
		US 2015-0184139 A1	02/07/2015
		US 2015-0203872 A1	23/07/2015
		US 2015-0232882 A1	20/08/2015
		US 2015-0247150 A1	03/09/2015
		US 2015-0291965 A1	15/10/2015
		US 2015-0356239 A1	10/12/2015
		US 2016-0115488 A1	28/04/2016
		US 2016-0115489 A1	28/04/2016
		US 2016-0153004 A1	02/06/2016
		US 2016-0153005 A1	02/06/2016
		US 2016-0153006 A1	02/06/2016
		US 2016-0168594 A1	16/06/2016
		US 2016-0175462 A1	23/06/2016
		US 2016-0186213 A1	30/06/2016
		US 2016-0272965 A1	22/09/2016
		US 2016-0281072 A1	29/09/2016

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/011424

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		US 2016-0340662 A1	24/11/2016
		WO 2014-093595 A1	19/06/2014
		WO 2014-093622 A2	19/06/2014
		WO 2014-093622 A3	07/08/2014
		WO 2014-093635 A1	19/06/2014
		WO 2014-093655 A2	19/06/2014
		WO 2014-093661 A2	19/06/2014
		WO 2014-093694 A1	19/06/2014
		WO 2014-093701 A1	19/06/2014
		WO 2014-093709 A1	19/06/2014
		WO 2014-093712 A1	19/06/2014
		WO 2014-093718 A1	19/06/2014
		WO 2014-204723 A1	24/12/2014
		WO 2014-204724 A1	24/12/2014
		WO 2014-204725 A1	24/12/2014
		WO 2014-204726 A1	24/12/2014
		WO 2014-204727 A1	24/12/2014
		WO 2014-204728 A1	24/12/2014
		WO 2014-204729 A1	24/12/2014
KR 10-2015-0101446 A	03/09/2015	AU 2013-335451 A1	07/05/2015
		AU 2013-335451 B2	15/09/2016
		AU 2015-218519 A1	17/09/2015
		AU 2017-254854 A1	16/11/2017
		BR 112015008708 A2	26/09/2017
		CA 2888190 A1	01/05/2014
		CN 104968784 A	07/10/2015
		CN 105441440 A	30/03/2016
		DE 202013012597 U1	21/11/2017
		DE 202013012610 U1	24/11/2017
		DK 2912175 T3	22/10/2018
		EP 2912175 A1	02/09/2015
		EP 2912175 B1	22/08/2018
		EP 3346003 A1	11/07/2018
		EP 3372679 A1	12/09/2018
		ES 2690386 T3	20/11/2018
		HK 1212732 A1	17/06/2016
		HK 1223125 A1	21/07/2017
		JP 2016-027807 A	25/02/2016
		JP 2016-500003 A	07/01/2016
		JP 2018-019698 A	08/02/2018
		KR 10-1656236 B1	12/09/2016
		KR 10-1656237 B1	12/09/2016
		KR 10-1706085 B1	14/02/2017
		KR 10-2015-0101476 A	03/09/2015
		KR 10-2015-0101477 A	03/09/2015
		KR 10-2015-0101478 A	03/09/2015
		KR 10-2018-0029092 A	19/03/2018
		PL 2912175 T3	29/03/2019
		SG 10201809564 A	29/11/2018

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/011424

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		SG 10201809566 A	29/11/2018
		SG 11201503059 A	29/06/2015
		US 2015-0284727 A1	08/10/2015
		US 2015-0322457 A1	12/11/2015
		US 2015-0344912 A1	03/12/2015
		WO 2014-065596 A1	01/05/2014
WO 2017-035416 A2	02/03/2017	AU 2016-311454 A1	15/03/2018
		BR 112018003625 A2	25/09/2018
		CA 2996001 A1	02/03/2017
		CN 108351350 A	31/07/2018
		EP 3341727 A2	04/07/2018
		JP 2018-525016 A	06/09/2018
		KR 10-2018-0038558 A	16/04/2018
		MX 2018002339 A	19/12/2018
		WO 2017-035416 A3	06/04/2017
KR 10-2016-0050069 A	10/05/2016	AU 2014-315070 A1	17/03/2016
		AU 2014-315070 B2	06/12/2018
		AU 2019-201488 A1	28/03/2019
		CA 2923418 A1	12/03/2015
		EP 3041497 A2	13/07/2016
		JP 2016-537008 A	01/12/2016
		US 2015-0071898 A1	12/03/2015
		US 2015-0071899 A1	12/03/2015
		US 2015-0169243 A1	18/06/2015
		US 2016-0215276 A1	28/07/2016
		US 9322037 B2	26/04/2016
		US 9388430 B2	12/07/2016
		US 9766823 B2	19/09/2017
		WO 2015-035162 A2	12/03/2015
		WO 2015-035162 A3	04/06/2015
		WO 2015-089488 A1	18/06/2015
WO 2017-083852 A1	18/05/2017	CN 108699542 A	23/10/2018
		EP 3374502 A1	19/09/2018
		JP 2018-534114 A	22/11/2018
		KR 10-2018-0120670 A	06/11/2018
		US 2019-085288 A1	21/03/2019
		WO 2017-083852 A8	18/05/2017

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
C12N 15/113(2010.01)i, C12N 9/22(2006.01)i, C12N 15/10(2006.01)i, C12N 15/86(2006.01)i, C12N 15/90(2006.01)i, A61K 48/00(2006.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
C12N 15/113; A61K 38/00; A61K 48/00; C12N 15/63; C12N 9/22; C12N 15/10; C12N 15/86; C12N 15/90

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: 중복 유전자, 전사 조절 요소, 가이드핵산, 게놈 조작

C. 관련 문헌

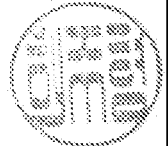
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2015-0105633 A (더 브로드 인스티튜트, 인코퍼레이티드 등) 2015.09.17 요약, 청구항 1, 9, 38 및 페이지 10, 24, 27, 31, 52, 70 참조.	1-29
A	KR 10-2015-0101446 A (주식회사 톨젠) 2015.09.03 요약, 청구항 1-5, 11, 12, 14, 15, 41, 42 및 단락 [0041], [0105], [0199] 참조.	1-29
A	WO 2017-035416 A2 (DUKE UNIVERSITY) 2017.03.02 요약 및 청구항 1, 5 참조.	1-29
A	KR 10-2016-0050069 A (프레지던트 앤드 펠로우즈 오브 하바드 칼리지) 2016.05.10 요약 및 청구항 1, 4, 5, 91 참조.	1-29
A	WO 2017-083852 A1 (MOORE, TARA 등) 2017.05.18 요약 및 청구항 1, 12, 24, 31 참조.	1-29

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 신규성 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 2019년 05월 07일 (07.05.2019)	국제조사보고서 발송일 2019년 05월 07일 (07.05.2019)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 허주형 전화번호 +82-42-481-8150
---	------------------------------------



제2기재란 일부 청구항을 조사할 수 없는 경우의 의견(첫 번째 용지의 2의 계속)

PCT 제17조(2)(a)의 규정에 따라 다음과 같은 이유로 일부 청구항에 대하여 본 국제조사보고서가 작성되지 아니하였습니다.

1. 청구항: 30-33
이 청구항은 본 기관이 조사할 필요가 없는 대상에 관련됩니다. 즉, 청구항 30 내지 33은 수술 또는 치료에 의한 사람의 처치방법 및 진단방법에 관한 것이므로, PCT 조약 제17조(2)(a)(i) 및 규칙 39.1(iv)의 규정의 의해 국제조사기관이 국제 조사할 의무가 없는 대상에 해당됩니다.
2. 청구항:
이 청구항은 유효한 국제조사를 수행할 수 없을 정도로 소정의 요건을 충족하지 아니하는 국제출원의 부분과 관련됩니다. 구체적으로는,
3. 청구항:
이 청구항은 종속청구항이나 PCT규칙 6.4(a)의 두 번째 및 세 번째 문장의 규정에 따라 작성되어 있지 않습니다.

제3기재란 발명의 단일성이 결여된 경우의 의견(첫 번째 용지의 3의 계속)

본 국제조사기관은 본 국제출원에 다음과 같이 다수의 발명이 있다고 봅니다.

1. 출원인이 모든 추가수수료를 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 모든 조사 가능한 청구항을 대상으로 합니다.
2. 추가수수료 납부를 요구하지 않고도 모든 조사 가능한 청구항을 조사할 수 있었으므로, 본 기관은 추가수수료 납부를 요구하지 아니하였습니다.
3. 출원인이 추가수수료의 일부만을 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 수수료가 납부된 청구항만을 대상으로 합니다. 구체적인 청구항은 아래와 같습니다.
4. 출원인이 기간 내에 추가수수료를 납부하지 아니하였습니다. 따라서 본 국제조사보고서는 청구범위에 처음 기재된 발명에 한정되어 있으며, 해당 청구항은 아래와 같습니다.

이의신청에
관한 기재

- 출원인의 이의신청 및 이의신청료 납부(해당하는 경우)와 함께 추가수수료가 납부되었습니다.
- 출원인의 이의신청과 함께 추가수수료가 납부되었으나 이의신청료가 보정요구서에 명시된 기간 내에 납부되지 아니하였습니다.
- 이의신청 없이 추가수수료가 납부되었습니다.

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2015-0105633 A	2015/09/17	AU 2013-359123 A1 AU 2013-359199 A1 AU 2013-359212 A1 AU 2013-359238 A1 AU 2013-359262 A1 AU 2014-281026 A1 AU 2014-281027 A1 AU 2014-281028 A1 AU 2014-281031 A1 AU 2016-244241 A1 CA 2894668 A1 CA 2894681 A1 CA 2894684 A1 CA 2894688 A1 CA 2894701 A1 CA 2915795 A1 CA 2915834 A1 CA 2915837 A1 CA 2915842 A1 CA 2915845 A1 CN 105121648 A CN 105164264 A CN 105209621 A CN 105492611 A CN 105658796 A CN 105683379 A CN 105793425 A CN 106062197 A CN 106170549 A CN 106480080 A CN 107995927 A DK 2771468 T3 EP 2764103 B1 EP 2771468 B1 EP 2784162 B1 EP 2825654 B1 EP 2840140 B1 EP 2896697 B1 EP 2898075 B1 EP 2921557 B1 EP 2931892 B1 EP 2931897 B1 EP 2931898 B1 EP 2932421 A1 EP 2940140 A1 EP 2998400 A1 EP 3011029 A1 EP 3011030 A1 EP 3011031 A1	2015/07/30 2014/06/19 2014/06/19 2014/06/19 2014/06/19 2014/12/24 2014/12/24 2014/12/24 2014/12/24 2014/12/24 2016/11/03 2014/06/19 2014/06/19 2014/06/19 2014/06/19 2014/06/19 2014/12/24 2014/12/24 2014/12/24 2014/12/24 2014/12/24 2014/12/24 2014/12/24 2015/12/02 2015/12/16 2015/12/30 2016/04/13 2016/06/08 2016/06/15 2016/07/20 2016/10/26 2016/11/30 2017/03/08 2018/05/04 2015/05/26 2015/08/19 2015/02/11 2015/04/08 2017/04/26 2016/11/16 2015/09/02 2016/03/09 2016/07/13 2018/09/12 2017/11/01 2016/03/09 2015/10/21 2015/11/04 2016/03/23 2016/04/27 2016/04/27 2016/04/27

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		EP 3011032 A1	2016/04/27
		EP 3011033 A1	2016/04/27
		EP 3011034 A1	2016/04/27
		EP 3011035 A1	2016/04/27
		EP 3031921 A1	2016/06/15
		EP 3045537 A1	2016/07/20
		EP 3064585 A1	2016/09/07
		EP 3144390 A1	2017/03/22
		EP 3252160 A1	2017/12/06
		EP 3434776 A1	2019/01/30
		ES 2536353 T3	2015/05/22
		ES 2542015 T3	2015/07/29
		ES 2553782 T3	2015/12/11
		ES 2598115 T3	2017/01/25
		HK 1202586 A1	2015/10/02
		HK 1209153 A1	2016/03/24
		HK 1209154 A1	2016/03/24
		HK 1210221 A1	2016/04/15
		HK 1216759 A1	2016/12/02
		IL 239344 A	2015/07/30
		JP 2014-143283 A	2014/08/07
		JP 2016-093196 A	2016/05/26
		JP 2016-129516 A	2016/07/21
		JP 2016-165307 A	2016/09/15
		JP 2016-171817 A	2016/09/29
		JP 2016-182140 A	2016/10/20
		JP 2016-500262 A	2016/01/12
		JP 2016-501531 A	2016/01/21
		JP 2016-501532 A	2016/01/21
		JP 2016-504026 A	2016/02/12
		JP 2016-505256 A	2016/02/25
		JP 2016-521993 A	2016/07/28
		JP 2016-521994 A	2016/07/28
		JP 2016-521995 A	2016/07/28
		JP 2016-523082 A	2016/08/08
		JP 2016-524472 A	2016/08/18
		JP 2017-205127 A	2017/11/24
		JP 2018-099131 A	2018/06/28
		JP 2018-143253 A	2018/09/20
		JP 5981358 B2	2016/08/31
		JP 6203879 B2	2017/09/27
		JP 6395765 B2	2018/09/26
		JP 6420273 B2	2018/11/07
		JP 6495395 B2	2019/04/03
		KR 10-2014-0095018 A	2014/07/31
		KR 10-2015-0105634 A	2015/09/17
		KR 10-2015-0105635 A	2015/09/17
		KR 10-2015-0105956 A	2015/09/18
		KR 10-2015-0107739 A	2015/09/23
		KR 10-2016-0019553 A	2016/02/19

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		KR 10-2016-0030187 A	2016/03/16
		KR 10-2016-0034901 A	2016/03/30
		KR 10-2016-0044457 A	2016/04/25
		KR 10-2016-0056869 A	2016/05/20
		MX 2015007549 A	2017/01/20
		PL 2921557 T3	2017/03/31
		PT 2771468 E	2015/06/02
		PT 2784162 E	2015/08/27
		PT 2896697 E	2015/12/31
		PT 2921557 T	2016/10/19
		US 2014-0170753 A1	2014/06/19
		US 2014-0179006 A1	2014/06/26
		US 2014-0179770 A1	2014/06/26
		US 2014-0186843 A1	2014/07/03
		US 2014-0186919 A1	2014/07/03
		US 2014-0186958 A1	2014/07/03
		US 2014-0189896 A1	2014/07/03
		US 2014-0202631 A1	2014/07/24
		US 2014-0227787 A1	2014/08/14
		US 2014-0234972 A1	2014/08/21
		US 2014-0242664 A1	2014/08/28
		US 2014-0242699 A1	2014/08/28
		US 2014-0242700 A1	2014/08/28
		US 2014-0248702 A1	2014/09/04
		US 2014-0256046 A1	2014/09/11
		US 2014-0273231 A1	2014/09/18
		US 2014-0273232 A1	2014/09/18
		US 2014-0273234 A1	2014/09/18
		US 2014-0310830 A1	2014/10/16
		US 2014-0335620 A1	2014/11/13
		US 2014-0357530 A1	2014/12/04
		US 2015-0020223 A1	2015/01/15
		US 2015-0031134 A1	2015/01/29
		US 2015-0079681 A1	2015/03/19
		US 2015-0184139 A1	2015/07/02
		US 2015-0203872 A1	2015/07/23
		US 2015-0232882 A1	2015/08/20
		US 2015-0247150 A1	2015/09/03
		US 2015-0291965 A1	2015/10/15
		US 2015-0356239 A1	2015/12/10
		US 2016-0115488 A1	2016/04/28
		US 2016-0115489 A1	2016/04/28
		US 2016-0153004 A1	2016/06/02
		US 2016-0153005 A1	2016/06/02
		US 2016-0153006 A1	2016/06/02
		US 2016-0168594 A1	2016/06/16
		US 2016-0175462 A1	2016/06/23
		US 2016-0186213 A1	2016/06/30
		US 2016-0272965 A1	2016/09/22
		US 2016-0281072 A1	2016/09/29

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		US 2016-0340662 A1	2016/11/24
		WO 2014-093595 A1	2014/06/19
		WO 2014-093622 A2	2014/06/19
		WO 2014-093622 A3	2014/08/07
		WO 2014-093635 A1	2014/06/19
		WO 2014-093655 A2	2014/06/19
		WO 2014-093661 A2	2014/06/19
		WO 2014-093694 A1	2014/06/19
		WO 2014-093701 A1	2014/06/19
		WO 2014-093709 A1	2014/06/19
		WO 2014-093712 A1	2014/06/19
		WO 2014-093718 A1	2014/06/19
		WO 2014-204723 A1	2014/12/24
		WO 2014-204724 A1	2014/12/24
		WO 2014-204725 A1	2014/12/24
		WO 2014-204726 A1	2014/12/24
		WO 2014-204727 A1	2014/12/24
		WO 2014-204728 A1	2014/12/24
		WO 2014-204729 A1	2014/12/24
KR 10-2015-0101446 A	2015/09/03	AU 2013-335451 A1	2015/05/07
		AU 2013-335451 B2	2016/09/15
		AU 2015-218519 A1	2015/09/17
		AU 2017-254854 A1	2017/11/16
		BR 112015008708 A2	2017/09/26
		CA 2888190 A1	2014/05/01
		CN 104968784 A	2015/10/07
		CN 105441440 A	2016/03/30
		DE 202013012597 U1	2017/11/21
		DE 202013012610 U1	2017/11/24
		DK 2912175 T3	2018/10/22
		EP 2912175 A1	2015/09/02
		EP 2912175 B1	2018/08/22
		EP 3346003 A1	2018/07/11
		EP 3372679 A1	2018/09/12
		ES 2690386 T3	2018/11/20
		HK 1212732 A1	2016/06/17
		HK 1223125 A1	2017/07/21
		JP 2016-027807 A	2016/02/25
		JP 2016-500003 A	2016/01/07
		JP 2018-019698 A	2018/02/08
		KR 10-1656236 B1	2016/09/12
		KR 10-1656237 B1	2016/09/12
		KR 10-1706085 B1	2017/02/14
		KR 10-2015-0101476 A	2015/09/03
		KR 10-2015-0101477 A	2015/09/03
		KR 10-2015-0101478 A	2015/09/03
		KR 10-2018-0029092 A	2018/03/19
		PL 2912175 T3	2019/03/29
		SG 10201809564 A	2018/11/29

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		SG 10201809566 A	2018/11/29
		SG 11201503059 A	2015/06/29
		US 2015-0284727 A1	2015/10/08
		US 2015-0322457 A1	2015/11/12
		US 2015-0344912 A1	2015/12/03
		WO 2014-065596 A1	2014/05/01
WO 2017-035416 A2	2017/03/02	AU 2016-311454 A1	2018/03/15
		BR 112018003625 A2	2018/09/25
		CA 2996001 A1	2017/03/02
		CN 108351350 A	2018/07/31
		EP 3341727 A2	2018/07/04
		JP 2018-525016 A	2018/09/06
		KR 10-2018-0038558 A	2018/04/16
		MX 2018002339 A	2018/12/19
		WO 2017-035416 A3	2017/04/06
KR 10-2016-0050069 A	2016/05/10	AU 2014-315070 A1	2016/03/17
		AU 2014-315070 B2	2018/12/06
		AU 2019-201488 A1	2019/03/28
		CA 2923418 A1	2015/03/12
		EP 3041497 A2	2016/07/13
		JP 2016-537008 A	2016/12/01
		US 2015-0071898 A1	2015/03/12
		US 2015-0071899 A1	2015/03/12
		US 2015-0169243 A1	2015/06/18
		US 2016-0215276 A1	2016/07/28
		US 9322037 B2	2016/04/26
		US 9388430 B2	2016/07/12
		US 9766823 B2	2017/09/19
		WO 2015-035162 A2	2015/03/12
		WO 2015-035162 A3	2015/06/04
		WO 2015-089488 A1	2015/06/18
WO 2017-083852 A1	2017/05/18	CN 108699542 A	2018/10/23
		EP 3374502 A1	2018/09/19
		JP 2018-534114 A	2018/11/22
		KR 10-2018-0120670 A	2018/11/06
		US 2019-085288 A1	2019/03/21
		WO 2017-083852 A8	2017/05/18