

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 4월 4일 (04.04.2019)

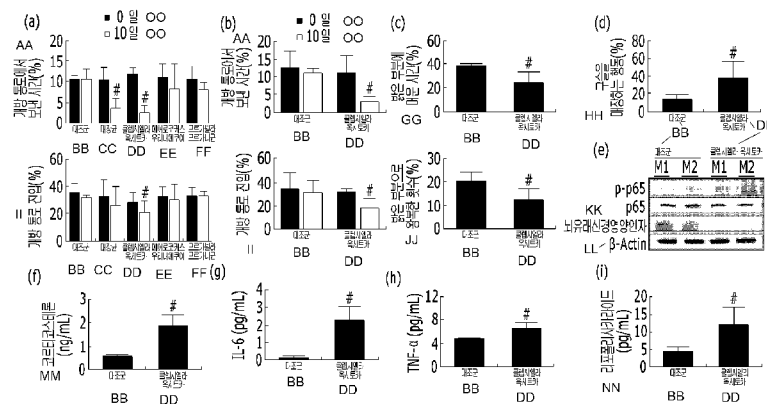


(10) 국제공개번호
WO 2019/066599 A3

- (51) 국제특허분류:
C12N 1/20 (2006.01) *A61K 35/747* (2014.01)
A23L 33/135 (2016.01) *C12R 1/225* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/011607
- (22) 국제출원일: 2018년 9월 28일 (28.09.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2017-0127422 2017년 9월 29일 (29.09.2017) KR
- (71) 출원인: 경희대학교 산학협력단 (UNIVERSITY-INDUSTRY COOPERATION GROUP OF KYUNG HEE UNIVERSITY) [KR/KR]; 17104 경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1732, Gyeonggi-do (KR). 주식회사 네비팜 (NAVIPHARM CO.,LTD) [KR/KR]; 16209 경기도 수원시 장안구 장안로448번길 5, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김동현 (KIM, Dong-Hyun); 02823 서울시 성북구 선잠로 92-24, Seoul (KR). 한명주 (HAN, Myung Joo); 02823 서울시 성북구 선잠로 92-24, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 안소영 (AHN, So Young); 06224 서울시 강남구 논현로 416, 3층, 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.

(54) Title: NOVEL LACTIC ACID BACTERIA AND USE THEREOF

(54) 발명의 명칭: 신규 유산균 및 이의 용도



AA ... Time taken in open channel (%)
BB ... Control
CC ... *E. coli*
DD ... *Klebsiella oxytoca*
EE ... *Aerococcus uriaecui*
FF ... *Morganella morganii*
GG ... Residential time in bright portion (%)
HH ... Behavior of matching beads (%)
II ... Entry into open channel (%)
JJ ... Number of shuttle to bright portion (%)
KK ... Brain-derived neurotrophic factor
LL ... β-Actin
MM ... Corticosterone
NN ... Lipopolysaccharide
OO ... Day

(57) Abstract: The present invention relates to a novel lactic acid bacteria and, more particularly, to a composition useful for prevention or treatment of cranial nerve and mental disorder or inflammatory disease, comprising the novel lactic acid bacteria *Lactobacillus reuteri* NK33 KCCM12090P or *Bifidobacterium adolescentis* NK98 KCCM 12297P. In addition, the present invention relates to a composition for diagnosis of cranial nerve and mental disorders, comprising an agent for measuring a level of gut microorganisms, a kit comprising the same, and a method for diagnosis of cranial nerve and mental disorders, comprising a step of measuring a level of gut microorganisms.

[다음 쪽 계속]



(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))
- 명세서와 별도로 규칙 13의2에 의하여 제출한 기탁된 생물학적 물질에 관한 표시와 함께 (규칙 13의2.4(d)(i) 및 48.2(a)(viii))
- 명세서의 서열목록 부분과 함께 (규칙 5.2(a))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2019 년 5 월 23 일 (23.05.2019)

(57) 요약서: 본 발명은 신규한 유산균에 관한 것으로, 구체적으로 신규 유산균인 락토바실러스 루테리 NK33 (*Lactobacillus reuteri* NK33) KCCM12090P 또는 비피도박테리움 아돌레센티스 NK98(*Bifidobacterium adolescentis* NK98) KCCM 12297P을 포함하는 뇌신경정신질환 또는 염증 질환의 예방 및 치료에 유용한 조성물에 관한 것이다. 또한, 본 발명은 장내 미생물의 수준을 측정하는 제제를 포함하는 뇌신경정신질환 진단용 조성물, 이를 포함하는 키트 및 장내 미생물의 수준을 측정하는 단계를 포함하는 뇌신경정신질환의 진단 방법에 관한 것이다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/011607

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C12N 1/20(2006.01)i, A23L 33/135(2016.01)i, A61K 35/747(2014.01)i, C12R 1/225(2006.01)n

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 1/20; A23L 1/30; A23L 33/135; C12Q 1/04; C12Q 1/68; G01N 33/48; G01N 33/569; A61K 35/747; C12R 1/225

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: lactobacillus luteri, bifidobacterium adolescentis, cranial nerve mental disease, treatment, diagnosis

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2014-0131505 A (BIOGAIA AB.) 13 November 2014 See paragraphs [0025], [0039], [0134]; and claims 18, 23, 26, 27.	1,2,5-9,11-13
Y		3,10
A		4
Y	GenBank: MF754133.1: Lactobacillus Reuteri Strain N1 16S Ribosomal RNA Gene, Partial Sequence (30 August 2017) See the entire document.	3
Y	KR 10-2017-0090359 A (UNIVERSITY-INDUSTRY COOPERATION GROUP OF KYUNG HEE UNIVERSITY) 07 August 2017 See paragraphs [0090], [0091]; and claim 15.	10
X	US 2017-0191998 A1 (NEURO INNOVATION OY.) 06 July 2017 See abstract; paragraphs [0017], [0035], [0042], [0047], [0050], [0057]; and claim 9.	14-23
X	WO 2016-168359 A1 (UBIOME, INC.) 20 October 2016 See paragraphs [0122], [0123].	1,2,5-9,11



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

03 APRIL 2019 (03.04.2019)

Date of mailing of the international search report

03 APRIL 2019 (03.04.2019)

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/KR2018/011607

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2014-0131505 A	13/11/2014	AU 2012-361122 A1	17/07/2014
		BR 112014015826 A2	13/06/2017
		BR 112014015826 A8	04/07/2017
		CA 2862001 A1	04/07/2013
		CN 104185427 A	03/12/2014
		EP 2609814 A1	03/07/2013
		EP 2797434 A1	05/11/2014
		HK 1203767 A1	06/11/2015
		JP 2015-503913 A	05/02/2015
		MX 2014008099 A	26/09/2014
		RU 2014-131382 A	20/02/2016
		US 2014-0363410 A1	11/12/2014
		WO 2013-098033 A1	04/07/2013
		ZA 201404824 B	30/09/2015
KR 10-2017-0090359 A	07/08/2017	KR 10-1862051 B1	29/05/2018
		WO 2017-131402 A1	03/08/2017
US 2017-0191998 A1	06/07/2017	EP 3149205 A1	05/04/2017
		EP 3149205 A4	21/02/2018
		FI 127671 B	30/11/2018
		FI 20145492 A	29/11/2015
		US 10139408 B2	27/11/2018
		WO 2015-181449 A1	03/12/2015
WO 2016-168359 A1	20/10/2016	AU 2015-335907 A1	13/04/2017
		AU 2016-248050 A1	09/11/2017
		AU 2016-248063 A1	09/11/2017
		AU 2016-248115 A1	09/11/2017
		AU 2016-248120 A1	09/11/2017
		AU 2016-248120 A8	06/12/2018
		AU 2016-250096 A1	09/11/2017
		AU 2016-250096 A8	06/12/2018
		AU 2016-250100 A1	09/11/2017
		AU 2016-250102 A1	09/11/2017
		AU 2016-250104 A1	09/11/2017
		AU 2016-250152 A1	09/11/2017
		AU 2016-250159 A1	09/11/2017
		AU 2016-366656 A1	28/06/2018
		CA 2962466 A1	28/04/2016
		CA 3007503 A1	15/06/2017
		CN 107075588 A	18/08/2017
		CN 107708714 A	16/02/2018
		CN 107708715 A	16/02/2018
		CN 107708716 A	16/02/2018
		CN 107709576 A	16/02/2018
		CN 107710205 A	16/02/2018
		CN 107835692 A	23/03/2018
		CN 107835859 A	23/03/2018

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/011607

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		CN 107849609 A	27/03/2018
		CN 107849616 A	27/03/2018
		EP 3209803 A1	30/08/2017
		EP 3283084 A1	21/02/2018
		EP 3283085 A1	21/02/2018
		EP 3283086 A1	21/02/2018
		EP 3283087 A1	21/02/2018
		EP 3283648 A1	21/02/2018
		EP 3283649 A1	21/02/2018
		EP 3283650 A1	21/02/2018
		EP 3283651 A1	21/02/2018
		EP 3283652 A1	21/02/2018
		EP 3283652 A4	05/12/2018
		EP 3283884 A1	21/02/2018
		EP 3386592 A1	17/10/2018
		US 10073952 B2	11/09/2018
		US 2016-0110515 A1	21/04/2016
		US 2016-0224748 A1	04/08/2016
		US 2016-0224749 A1	04/08/2016
		US 2016-0228003 A1	11/08/2016
		US 2016-0230217 A1	11/08/2016
		US 2016-0232280 A1	11/08/2016
		US 2016-0232312 A1	11/08/2016
		US 2016-0232313 A1	11/08/2016
		US 2016-0232319 A1	11/08/2016
		US 2016-0259909 A1	08/09/2016
		US 2016-0314281 A1	27/10/2016
		US 2016-0319358 A1	03/11/2016
		US 2016-0321416 A1	03/11/2016
		US 2016-0342735 A1	24/11/2016
		US 2017-0024527 A1	26/01/2017
		US 2017-0035346 A1	09/02/2017
		US 2017-0039347 A1	09/02/2017
		US 2017-0053061 A1	23/02/2017
		US 2017-0175172 A1	22/06/2017
		US 2017-0262608 A1	14/09/2017
		US 2017-0270268 A1	21/09/2017
		US 2017-0270269 A1	21/09/2017
		US 2017-0270270 A1	21/09/2017
		US 2017-0270271 A1	21/09/2017
		US 2017-0270272 A1	21/09/2017
		US 2017-0277843 A1	28/09/2017
		US 2017-0277844 A1	28/09/2017
		US 2017-0277845 A1	28/09/2017
		US 2017-0277846 A1	28/09/2017
		US 2017-0277847 A1	28/09/2017
		US 2017-0277848 A1	28/09/2017
		US 2017-0286612 A1	05/10/2017
		US 2017-0286619 A1	05/10/2017
		US 2017-0286620 A1	05/10/2017

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/011607

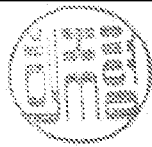
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		US 2017-0298418 A1	19/10/2017
		US 2017-0308657 A1	26/10/2017
		US 2017-0308658 A1	26/10/2017
		US 2017-0308659 A1	26/10/2017
		US 2017-0308660 A1	26/10/2017
		US 2017-0316151 A1	02/11/2017
		US 2017-0316152 A1	02/11/2017
		US 2017-0316166 A1	02/11/2017
		US 2017-0316167 A1	02/11/2017
		US 2017-0316168 A1	02/11/2017
		US 2017-0316169 A1	02/11/2017
		US 2017-0327863 A1	16/11/2017
		US 2017-0327864 A1	16/11/2017
		US 2017-0329895 A1	16/11/2017
		US 2017-0329896 A1	16/11/2017
		US 2017-0329897 A1	16/11/2017
		US 2017-0329898 A1	16/11/2017
		US 2017-0329923 A1	16/11/2017
		US 2017-0344719 A1	30/11/2017
		US 2017-0357762 A1	14/12/2017
		US 2017-0357763 A1	14/12/2017
		US 2017-0357767 A1	14/12/2017
		US 2017-0357768 A1	14/12/2017
		US 2017-0367640 A1	28/12/2017
		US 2017-0367641 A1	28/12/2017
		US 2017-0369933 A1	28/12/2017
		US 2017-0372027 A1	28/12/2017
		US 2018-0070825 A1	15/03/2018
		US 2018-0070826 A1	15/03/2018
		US 2018-0070827 A1	15/03/2018
		US 2018-0090552 A1	29/03/2018
		US 2018-0122512 A1	03/05/2018
		US 2018-0122513 A1	03/05/2018
		US 2018-0122514 A1	03/05/2018
		US 2018-0122515 A1	03/05/2018
		US 2018-0122887 A1	03/05/2018
		US 2018-0137930 A1	17/05/2018
		US 2018-0137931 A1	17/05/2018
		US 9703929 B2	11/07/2017
		US 9710606 B2	18/07/2017
		US 9754080 B2	05/09/2017
		US 9758839 B2	12/09/2017
		US 9760676 B2	12/09/2017
		WO 2016-065075 A1	28/04/2016
		WO 2016-168316 A1	20/10/2016
		WO 2016-168336 A1	20/10/2016
		WO 2016-168344 A1	20/10/2016
		WO 2016-168344 A8	26/07/2018
		WO 2016-168350 A1	20/10/2016
		WO 2016-168352 A1	20/10/2016

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/011607

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		WO 2016-168354 A1	20/10/2016
		WO 2016-168355 A1	20/10/2016
		WO 2016-168359 A8	09/08/2018
		WO 2016-168364 A1	20/10/2016
		WO 2016-168370 A1	20/10/2016
		WO 2017-100688 A1	15/06/2017

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) C12N 1/20(2006.01)i, A23L 33/135(2016.01)i, A61K 35/747(2014.01)i, C12R 1/225(2006.01)n																										
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) C12N 1/20; A23L 1/30; A23L 33/135; C12Q 1/04; C12Q 1/68; G01N 33/48; G01N 33/569; A61K 35/747; C12R 1/225 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: 락토바실러스 루테리, 비피도박테리움 아돌레센티스, 뇌신경정신질환, 치료, 진단																										
C. 관련 문헌 <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>KR 10-2014-0131505 A (바이오가이아 에이비) 2014.11.13 단락 [0025] [0039] [0134]; 및 청구항 18, 23, 26, 27 참조.</td> <td>1, 2, 5-9, 11-13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td>3, 10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>GenBank: MF754133.1: Lactobacillus reuteri strain N1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (2017.08.30) 전문 참조.</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>KR 10-2017-0090359 A (경희대학교 산학협력단) 2017.08.07 단락 [0090], [0091]; 및 청구항 15 참조.</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2017-0191998 A1 (NEUROINNOVATION OY) 2017.07.06 요약; 단락 [0017], [0035], [0042], [0047], [0050], [0057]; 및 청구항 9 참조.</td> <td>14-23</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 2016-168359 A1 (UBIOME, INC.) 2016.10.20 단락 [0122], [0123] 참조.</td> <td>1, 2, 5-9, 11</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	X	KR 10-2014-0131505 A (바이오가이아 에이비) 2014.11.13 단락 [0025] [0039] [0134]; 및 청구항 18, 23, 26, 27 참조.	1, 2, 5-9, 11-13	Y		3, 10	A		4	Y	GenBank: MF754133.1: Lactobacillus reuteri strain N1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (2017.08.30) 전문 참조.	3	Y	KR 10-2017-0090359 A (경희대학교 산학협력단) 2017.08.07 단락 [0090], [0091]; 및 청구항 15 참조.	10	X	US 2017-0191998 A1 (NEUROINNOVATION OY) 2017.07.06 요약; 단락 [0017], [0035], [0042], [0047], [0050], [0057]; 및 청구항 9 참조.	14-23	X	WO 2016-168359 A1 (UBIOME, INC.) 2016.10.20 단락 [0122], [0123] 참조.	1, 2, 5-9, 11
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항																								
X	KR 10-2014-0131505 A (바이오가이아 에이비) 2014.11.13 단락 [0025] [0039] [0134]; 및 청구항 18, 23, 26, 27 참조.	1, 2, 5-9, 11-13																								
Y		3, 10																								
A		4																								
Y	GenBank: MF754133.1: Lactobacillus reuteri strain N1 16S ribosomal RNA gene, partial sequence (2017.08.30) 전문 참조.	3																								
Y	KR 10-2017-0090359 A (경희대학교 산학협력단) 2017.08.07 단락 [0090], [0091]; 및 청구항 15 참조.	10																								
X	US 2017-0191998 A1 (NEUROINNOVATION OY) 2017.07.06 요약; 단락 [0017], [0035], [0042], [0047], [0050], [0057]; 및 청구항 9 참조.	14-23																								
X	WO 2016-168359 A1 (UBIOME, INC.) 2016.10.20 단락 [0122], [0123] 참조.	1, 2, 5-9, 11																								
☐ 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 2019년 04월 03일 (03.04.2019)		국제조사보고서 발송일 2019년 04월 03일 (03.04.2019)																								
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 																								

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2014-0131505 A	2014/11/13	AU 2012-361122 A1 BR 112014015826 A2 BR 112014015826 A8 CA 2862001 A1 CN 104185427 A EP 2609814 A1 EP 2797434 A1 HK 1203767 A1 JP 2015-503913 A MX 2014008099 A RU 2014-131382 A US 2014-0363410 A1 WO 2013-098033 A1 ZA 201404824 B	2014/07/17 2017/06/13 2017/07/04 2013/07/04 2014/12/03 2013/07/03 2014/11/05 2015/11/06 2015/02/05 2014/09/26 2016/02/20 2014/12/11 2013/07/04 2015/09/30
KR 10-2017-0090359 A	2017/08/07	KR 10-1862051 B1 WO 2017-131402 A1	2018/05/29 2017/08/03
US 2017-0191998 A1	2017/07/06	EP 3149205 A1 EP 3149205 A4 FI 127671 B FI 20145492 A US 10139408 B2 WO 2015-181449 A1	2017/04/05 2018/02/21 2018/11/30 2015/11/29 2018/11/27 2015/12/03
WO 2016-168359 A1	2016/10/20	AU 2015-335907 A1 AU 2016-248050 A1 AU 2016-248063 A1 AU 2016-248115 A1 AU 2016-248120 A1 AU 2016-248120 A8 AU 2016-250096 A1 AU 2016-250096 A8 AU 2016-250100 A1 AU 2016-250102 A1 AU 2016-250104 A1 AU 2016-250152 A1 AU 2016-250159 A1 AU 2016-366656 A1 CA 2962466 A1 CA 3007503 A1 CN 107075588 A CN 107708714 A CN 107708715 A CN 107708716 A CN 107709576 A CN 107710205 A CN 107835692 A CN 107835859 A	2017/04/13 2017/11/09 2017/11/09 2017/11/09 2017/11/09 2018/12/06 2017/11/09 2018/12/06 2017/11/09 2017/11/09 2017/11/09 2017/11/09 2017/11/09 2018/06/28 2016/04/28 2017/06/15 2017/08/18 2018/02/16 2018/02/16 2018/02/16 2018/02/16 2018/02/16 2018/03/23 2018/03/23

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		CN 107849609 A	2018/03/27
		CN 107849616 A	2018/03/27
		EP 3209803 A1	2017/08/30
		EP 3283084 A1	2018/02/21
		EP 3283085 A1	2018/02/21
		EP 3283086 A1	2018/02/21
		EP 3283087 A1	2018/02/21
		EP 3283648 A1	2018/02/21
		EP 3283649 A1	2018/02/21
		EP 3283650 A1	2018/02/21
		EP 3283651 A1	2018/02/21
		EP 3283652 A1	2018/02/21
		EP 3283652 A4	2018/12/05
		EP 3283884 A1	2018/02/21
		EP 3386592 A1	2018/10/17
		US 10073952 B2	2018/09/11
		US 2016-0110515 A1	2016/04/21
		US 2016-0224748 A1	2016/08/04
		US 2016-0224749 A1	2016/08/04
		US 2016-0228003 A1	2016/08/11
		US 2016-0230217 A1	2016/08/11
		US 2016-0232280 A1	2016/08/11
		US 2016-0232312 A1	2016/08/11
		US 2016-0232313 A1	2016/08/11
		US 2016-0232319 A1	2016/08/11
		US 2016-0259909 A1	2016/09/08
		US 2016-0314281 A1	2016/10/27
		US 2016-0319358 A1	2016/11/03
		US 2016-0321416 A1	2016/11/03
		US 2016-0342735 A1	2016/11/24
		US 2017-0024527 A1	2017/01/26
		US 2017-0035346 A1	2017/02/09
		US 2017-0039347 A1	2017/02/09
		US 2017-0053061 A1	2017/02/23
		US 2017-0175172 A1	2017/06/22
		US 2017-0262608 A1	2017/09/14
		US 2017-0270268 A1	2017/09/21
		US 2017-0270269 A1	2017/09/21
		US 2017-0270270 A1	2017/09/21
		US 2017-0270271 A1	2017/09/21
		US 2017-0270272 A1	2017/09/21
		US 2017-0277843 A1	2017/09/28
		US 2017-0277844 A1	2017/09/28
		US 2017-0277845 A1	2017/09/28
		US 2017-0277846 A1	2017/09/28
		US 2017-0277847 A1	2017/09/28
		US 2017-0277848 A1	2017/09/28
		US 2017-0286612 A1	2017/10/05
		US 2017-0286619 A1	2017/10/05
		US 2017-0286620 A1	2017/10/05

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		US 2017-0298418 A1	2017/10/19
		US 2017-0308657 A1	2017/10/26
		US 2017-0308658 A1	2017/10/26
		US 2017-0308659 A1	2017/10/26
		US 2017-0308660 A1	2017/10/26
		US 2017-0316151 A1	2017/11/02
		US 2017-0316152 A1	2017/11/02
		US 2017-0316166 A1	2017/11/02
		US 2017-0316167 A1	2017/11/02
		US 2017-0316168 A1	2017/11/02
		US 2017-0316169 A1	2017/11/02
		US 2017-0327863 A1	2017/11/16
		US 2017-0327864 A1	2017/11/16
		US 2017-0329895 A1	2017/11/16
		US 2017-0329896 A1	2017/11/16
		US 2017-0329897 A1	2017/11/16
		US 2017-0329898 A1	2017/11/16
		US 2017-0329923 A1	2017/11/16
		US 2017-0344719 A1	2017/11/30
		US 2017-0357762 A1	2017/12/14
		US 2017-0357763 A1	2017/12/14
		US 2017-0357767 A1	2017/12/14
		US 2017-0357768 A1	2017/12/14
		US 2017-0367640 A1	2017/12/28
		US 2017-0367641 A1	2017/12/28
		US 2017-0369933 A1	2017/12/28
		US 2017-0372027 A1	2017/12/28
		US 2018-0070825 A1	2018/03/15
		US 2018-0070826 A1	2018/03/15
		US 2018-0070827 A1	2018/03/15
		US 2018-0090552 A1	2018/03/29
		US 2018-0122512 A1	2018/05/03
		US 2018-0122513 A1	2018/05/03
		US 2018-0122514 A1	2018/05/03
		US 2018-0122515 A1	2018/05/03
		US 2018-0122887 A1	2018/05/03
		US 2018-0137930 A1	2018/05/17
		US 2018-0137931 A1	2018/05/17
		US 9703929 B2	2017/07/11
		US 9710606 B2	2017/07/18
		US 9754080 B2	2017/09/05
		US 9758839 B2	2017/09/12
		US 9760676 B2	2017/09/12
		WO 2016-065075 A1	2016/04/28
		WO 2016-168316 A1	2016/10/20
		WO 2016-168336 A1	2016/10/20
		WO 2016-168344 A1	2016/10/20
		WO 2016-168344 A8	2018/07/26
		WO 2016-168350 A1	2016/10/20
		WO 2016-168352 A1	2016/10/20

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호

PCT/KR2018/011607

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		WO 2016-168354 A1	2016/10/20
		WO 2016-168355 A1	2016/10/20
		WO 2016-168359 A8	2018/08/09
		WO 2016-168364 A1	2016/10/20
		WO 2016-168370 A1	2016/10/20
		WO 2017-100688 A1	2017/06/15