

특허협력조약

PCT

국제조사보고서  
(PCT 제 18 조 및 PCT규칙 43 및 44)

출원인 또는 대리인의 서류참조기호 OPP17-074	추가적인 조치	서식 PCT/ISA/220 및 아래 5.(해당하는경우) 참조
국제출원번호 <b>PCT/KR2018/011424</b>	국제출원일 (일/월/년) 2018년 09월 27일 (27.09.2018)	(최) 우선일 (일/월/년) 2017년 09월 28일 (28.09.2017)
출원인 주식회사 톨젠		

본 국제조사보고서는 본 국제조사기관에 의하여 작성되었으며 PCT 제18조의 규정에 따라 출원인에게 송부됩니다. 이 국제조사보고서의 사본은 국제사무국에 송부됩니다.

본 국제조사보고서는 총 9 매로 구성되어 있습니다.

본 보고서에서 인용된 각 선행기술 문헌의 사본도 첨부되어 있습니다.

1. 보고서의 기초

a. 언어와 관련하여, 국제조사는 아래에 기초하여 수행되었습니다.

출원시의 언어로 된 국제출원

국제조사를 위해 \_\_\_\_\_ 로 번역되어 제출된 국제출원의 번역문(PCT규칙 12.3(a) 및 23.1(b))

b.  본 국제조사보고서는 PCT규칙 91의 규정에 따라 당해 기관이 허가하였거나 또는 당해 기관에 통보된 명백한 잘못의 정정을 고려하여 작성되었습니다(PCT규칙 43.6의2(a)).

c.  국제출원에 개시된 **핵산염기 및/또는 아미노산 서열**에 관하여는 제1기재란을 참조하십시오.

2.  일부 청구항은 조사할 수 없습니다(제2기재란 참조).

3.  발명의 단일성이 결여되어 있습니다(제3기재란 참조).

4. 발명의 명칭과 관련하여,

출원인이 제출한 대로 승인합니다.

본 국제조사기관이 다음과 같이 발명의 명칭을 작성하였습니다:

5. 요약서와 관련하여,

출원인이 제출한 대로 승인합니다.

PCT규칙 38.2의 규정에 따라 본 기관이 제4기재란에 표시된 대로 요약서를 작성하였습니다. 출원인은 본 국제조사보고서의 발송일로부터 1월 이내에 본 기관에 의견을 제출할 수 있습니다.

6. 도면과 관련하여,

a. 요약서와 함께 공개될 도면은 제 5 도이며

출원인이 제안하였습니다.

출원인이 도면의 번호를 제안하지 않았기 때문에 본 기관이 선택하였습니다.

본 도면이 발명의 특징을 더 잘 나타내고 있기 때문에 본 기관이 선택하였습니다.

b.  요약서와 함께 공개될 도면이 없습니다.

## 제1기재란 핵산염기 및/또는 아미노산 서열(첫 번째 용지의 1.c의 계속)

1. 국제출원에 게시된 핵산염기 및/또는 아미노산 서열과 관련하여, 국제조사는 아래에 기초하여 수행되었습니다.

a.  아래의 형태로 출원시 국제출원의 일부를 구성하는 서열목록

부록 C/ST.25 텍스트 파일

서면 혹은 이미지 파일

b.  PCT 규칙 13의3.1(a)에 따라 국제출원과 함께 국제조사만을 목적으로 부록 C/ST.25 텍스트 파일의 형태로 제출된 서열목록

c.  국제조사만을 목적으로 국제출원일 이후에 아래 형태로 제출된 서열목록

부록 C/ST.25 텍스트 파일 (규칙 13의3.1(a))

서면 혹은 이미지 파일 (규칙 제13의3.1(b) 및 시행세칙 713)

2.  추가로 서열목록에 대하여 하나 이상의 버전이나 사본이 제출된 경우, 후속 버전 또는 추가된 사본에 기재되어 있는 정보가 출원시 출원의 일부를 구성하는 정보와 동일하거나 또는 출원시의 개시범위를 벗어나지 않는다는 진술서가 제출되었습니다.

3. 추가 의견:

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.

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b> 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>B. 조사된 분야</b> 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		
<b>C. 관련 문헌</b>		
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
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <span style="margin-left: 200px;"><input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.</span>		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리:	“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “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 “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 	

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