(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012 년 10 월 18 일 (18.10.2012)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2012/141554 A3

(51) 국제특허분류:
C07K 16/44 (2006.01) *C12N 15/115* (2010.01)
C07K 17/02 (2006.01) *C07K 14/575* (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01) *G01N 33/53* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002873

(22) 국제출원일: 2012 년 4 월 16 일 (16.04.2012)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
61/476,018 2011 년 4 월 15 일 (15.04.2011) US

(71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **서울대학교산학협력단 (SNU R&DB FOUNDATION)** [KR/KR]; 151-015 서울시 관악구 관악로 1, Seoul (KR).

(72) 발명자; 겸
(75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **정준호 (CHUNG, Junho)** [KR/KR]; 463-862 경기도 성남시 분당구 서현로 170 번지 T 동 1801 호, Gyeonggi-do (KR). **박선영 (PARK, Sunyoung)** [KR/KR]; 110-054 서울시 종로구 사직동 풍림 스페이스 본 202 동 514 호, Seoul (KR). **황도빈 (HWANG, Do Been)** [KR/KR]; 135-828 서울시 강남구 대치 1 동 개포 우성 1 차 아파트 12 동 705 호, Seoul (KR). **이화경 (LEE, Hwa Kyoung)** [KR/KR]; 540-756 전라남도 순천시 생목동 벽산아파트 109 동 1102 호, Jeollanam-do (KR).

(74) 대리인: **제일특허법인 (FIRSTLAW P.C.)**; 137-739 서울시 서초구 양재동 275-7 트러스트타워, Seoul (KR).

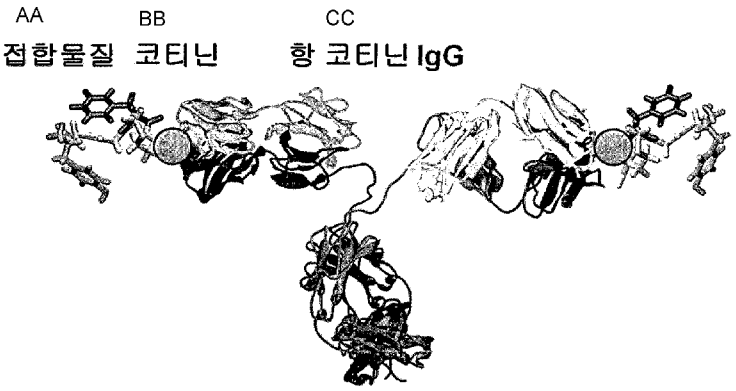
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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),

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: COMPLEX IN WHICH AN ANTI-COTININE ANTIBODY IS BOUND TO A BINDER MATERIAL OF COTININE AND A BINDING SUBSTANCE, AND A USE THEREFOR

(54) **발명의 명칭** : 접합 물질과 코티닌과의 접합체에 항-코티닌 항체가 결합된 복합체 및 이의 용도



AA ... Binding substance
BB ... Cotinine
CC ... Anti-cotinine IgG

(57) **Abstract**: The present invention relates to a complex in which an anti-cotinine antibody is bound to a binder material comprising a binding substance and cotinine, and relates to a use therefor. The binder material according to the present invention can be used as an analysis tool in an *in vitro* biological assay, and can retain the specific reactivity and biological functions of the binding substance, and the inherent characteristic complement-dependent cytotoxicity (CDC), antibody dependent cell-mediated cytotoxicity (ADCC) and long *in vivo* half life of the antibody.

(57) **요약서**:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/141554 A3

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(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: 2013 년 1 월 10 일

본 발명은 접합 물질과 코티닌과의 접합체에 항-코티닌 항체가 결합된 복합체 및 이의 용도에 관한 것으로, 본 발명에 따른 복합체는 생체외 생물학적 분석 방법(in vitro biological assay)에 있어서 분석 도구로 사용될 수 있으며, 접합 물질의 특이적 반응성 및 생물학적 기능과, 항체의 고유 특성인 보체 매개 세포 독성(CDC), 항체 의존성 세포 독성(ADCC), 및 긴 생체내 반감기를 보유할 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2012/002873

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C07K 16/44(2006.01)i, C07K 17/02(2006.01)i, C07D 401/04(2006.01)i, C12N 15/115(2010.01)i, C07K 14/575(2006.01)i, G01N 33/53(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 16/44; A61K 39/395; C07K 16/28; C12N 5/00; A61K 39/385; A61P 25/34

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: cotinine, antibody, joining, peptide, Aptamer, hapten, complement-dependent cytotoxicity, antibody-dependent cell cytoxicity

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2008-0226650 A1 (PARK, S. et al.) 18 September 2008 See the entire document.	1-12
A	WO 02-49667 A2 (SMITHKLINE BEECHAM P.L.C) 27 June 2002 See the entire document.	1-12
A	SCHEPERS, G. et al., "Cotinine determination by immunoassays may be influenced by other nicotine metabolites" Arch Toxicol, Vol. 62, Issue 5. pages 395-397, December 1988 See the entire document.	1-12
A	PARK, S. et al., "A sensitive enzyme immunoassay for measuring continine in passive smokers" Clinica Chimica Acta, Vol. 411, pages 1238-1242, 11 May 2010 See the entire document.	1-12
A	KR 10-2007-0107687 A (GENENTECH, INC. et al.) 07 November 2007 See the entire document.	1-12

☐ 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	Date of mailing of the international search report
19 NOVEMBER 2012 (19.11.2012)	**20 NOVEMBER 2012 (20.11.2012)**

Name and mailing address of the ISA/KR
Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea
Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

International application No.
PCT/KR2012/002873

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2008-0226650 A1	18.09.2008	US 8008448 B2	30.08.2011
WO 02-49667 A2	27.06.2002	AT 330627 T	15.07.2006
		AU 2002-222239 A8	01.07.2002
		AU 2002-22239 A1	01.07.2002
		DE 60121035 D1	03.08.2006
		DE 60121035 T2	16.11.2006
		EP 1343526 A2	17.09.2003
		EP 1343526 B1	21.06.2006
		ES 2266097 T3	01.03.2007
		GB 0031079 D0	31.01.2001
		JP 2004-517846 A	17.06.2004
		US 2005-0100901 A1	12.05.2005
		WO 02-49667 A3	13.02.2003
KR 10-2007-0107687 A	07.11.2007	AU 2005-323025 A1	13.07.2006
		CA 2595112 A1	13.07.2006
		CN 101120021 A0	06.02.2008
		EP 1838735 A2	03.10.2007
		JP 2008-526205 A	24.07.2008
		US 2008-0181888 A1	31.07.2008
		US 2010-0280227 A1	04.11.2010
		WO 2006-073941 A2	13.07.2006
		WO 2006-073941 A3	13.07.2006

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2012/002873

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

C07K 16/44(2006.01)i, C07K 17/02(2006.01)i, C07D 401/04(2006.01)i, C12N 15/115(2010.01)i, C07K 14/575(2006.01)i, G01N 33/53(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
C07K 16/44; A61K 39/395; C07K 16/28; C12N 5/00; A61K 39/385; A61P 25/34

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: 코티닌, 항체, 접합, 펩타이드, 앱타머, 합텐, 보체 의존적 독성, 항체 의존적 세포 독성

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 2008-0226650 A1 (PARK, S. 외 3명) 2008.09.18 문서 전체 참조.	1-12
A	WO 02-49667 A2 (SMITHKLINE BEECHAM P.L.C) 2002.06.27 문서 전체 참조.	1-12
A	SCHEPERS, G. et al., "Cotinine determination by immunoassays may be influenced by other nicotine metabolites" Arch Toxicol, Vol. 62, Issue 5. pages 395-397, 1988.12 문서 전체 참조.	1-12
A	PARK, S. et al., "A sensitive enzyme immunoassay for measuring cotinine in passive smokers" Clinica Chimica Acta, Vol. 411, pages 1238-1242, 2010.05.11 문서 전체 참조.	1-12
A	KR 10-2007-0107687 A (제넨테크, 인크. 외 1명) 2007.11.07 문서 전체 참조.	1-12

☐ 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	국제조사보고서 발송일
2012년 11월 19일 (19.11.2012)	**2012년 11월 20일 (20.11.2012)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관
김현주
전화번호 82-42-481-8734

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2012/002873

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2008-0226650 A1	2008.09.18	US 8008448 B2	2011.08.30
WO 02-49667 A2	2002.06.27	AT 330627 T	2006.07.15
		AU 2002-222239 A8	2002.07.01
		AU 2002-22239 A1	2002.07.01
		DE 60121035 D1	2006.08.03
		DE 60121035 T2	2006.11.16
		EP 1343526 A2	2003.09.17
		EP 1343526 B1	2006.06.21
		ES 2266097 T3	2007.03.01
		GB 0031079 D0	2001.01.31
		JP 2004-517846 A	2004.06.17
		US 2005-0100901 A1	2005.05.12
		WO 02-49667 A3	2003.02.13
KR 10-2007-0107687 A	2007.11.07	AU 2005-323025 A1	2006.07.13
		CA 2595112 A1	2006.07.13
		CN 101120021 A0	2008.02.06
		EP 1838735 A2	2007.10.03
		JP 2008-526205 A	2008.07.24
		US 2008-0181888 A1	2008.07.31
		US 2010-0280227 A1	2010.11.04
		WO 2006-073941 A2	2006.07.13
		WO 2006-073941 A3	2006.07.13