

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 3월 10일 (10.03.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/027956 A3

- (51) 국제특허분류:
C12N 1/00 (2006.01) A61P 9/10 (2006.01)
A61K 39/085 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/001787
- (22) 국제출원일: 2010년 3월 23일 (23.03.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2009-0083621 2009년 9월 4일 (04.09.2009) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사이엔메딕스 (AEON MEDIX INC.) [KR/KR]; 경북 포항시 남구 효자동 산 31번지 포스텍생명공학 연구센터 208호, 790-330 Gyeongbuk (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 곽용송 (GHO, Yong Song) [KR/KR]; 경상북도 포항시 남구 지곡동 교수아파트 4동 1003호, 790-751 Gyeongsangbuk-do (KR). 김윤근 (KIM, Yoon Keun) [KR/KR]; 경상북도 포항시 남구 효자동 산 31번지 포항공과대학교 생명공학연구센터 208호, 790-784 Gyeongsangbuk-do (KR). 이은영 (LEE, Eun Young) [KR/KR]; 경상북도 포항시 남구 해도2동 106-6번지, 790-863 Gyeongsangbuk-do (KR). 홍성욱 (HONG, Sung Wook) [KR/KR]; 강원도 속초시 교동 대우아파트 106동 206호, 217-753 Gangwon-do (KR).

- (74) 대리인: 이명진 (LEE, Myoung-Jin); 서울시 강남구 역삼동 725-32 우일빌딩 1층, 135-921 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, 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, RO, RS, RU, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

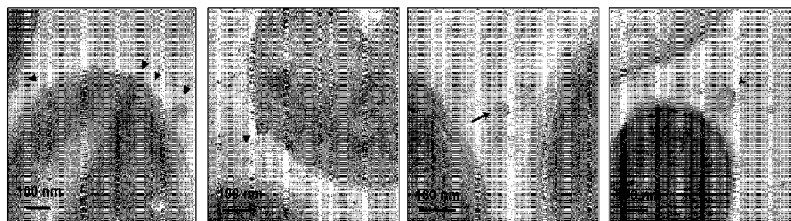
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2011년 4월 28일

(54) Title: EXTRACELLULAR VESICLES DERIVED FROM GRAM-POSITIVE BACTERIA, AND DISEASE MODEL USING SAME

(54) 발명의 명칭: 그람 양성 박테리아에서 유래한 세포밖 소포체 및 이를 이용한 질병 모델

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to extracellular vesicles (EVs) derived from gram-positive bacteria, and to an animal disease model using same.

(57) 요약서: 본 발명은, 그람 양성 박테리아에서 유래한 세포밖 소포체 (extracellular vesicle, EV) 및 이를 이용한 질병 동물모델에 관한 것이다.

WO 2011/027956 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/001787**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****C12N 1/00(2006.01)i, A61K 39/085(2006.01)i, A61P 9/10(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 1/00; A61K 39/00; C12N 15/74

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: gram-positive bacteria, extracellular vesicle, animal model for human diseases, intravascular coagulation, atopic dermatitis, immune reaction

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	MARCIO L. RODRIGUES et al.. Extracellular vesicles produced by <i>Cryptococcus neoformans</i> contain protein components associated with virulence. Eukaryotic Cell. 2008, vol. 7, no. 1, pp. 58-67 See the whole document.	1-23
A	C.A. GENCO. Regulation of hemin and iron transport in <i>Porphyromonas Gingivalis</i> . Advances in Dental Research. 1995, vol. 9, no. 1, pp. 41-47 See the whole document.	1-23
A	US 2007-0104738 A1 (IRENE TATISCHEFF et al.) 10 May 2007 See the whole document.	1-23
A	META J. KUEHN et al.. Bacterial outer membrane vesicles and the host-pathogen interaction. Genes & Development. 2005, vol. 19, no. 22, pp. 2645-2655 See the whole document.	1-23



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

24 JANUARY 2011 (24.01.2011)

Date of mailing of the international search report

25 JANUARY 2011 (25.01.2011)

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 SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/001787

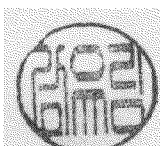
C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	MIODRAG LAZAREVIC et al.. Immunomodulatory effects of extracellular secretory vesicles isolated from bovine semen. Veterinary Immunology and Immunopathology. 1995, Vol. 44, No. 3/4, pp. 237-250 See the whole document.	1-23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2010/001787

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2007-0104738 A1	10.05.2007	AT 439865 T	15.09.2009
		CA 2531865-A1	20.01.2005
		DE 602004022676 D1	01.10.2009
		DK 1644045T3	14.12.2009
		EP 1498144 A1	19.01.2005
		EP 1644045 A1	12.04.2006
		EP 1644045 B1	19.08.2009
		ES 2331884 T3	19.01.2010
		US 2010-0178702 A1	15.07.2010
		US 2010-178702 A1	15.07.2010
		US 7722855 B2	25.05.2010
		US 7790196 B2	07.09.2010
		WO 2005-004925 A1	20.01.2005

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>C12N 1/00(2006.01)i, A61K 39/085(2006.01)i, A61P 9/10(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) C12N 1/00; A61K 39/00; C12N 15/74 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: 그람 양성 박테리아, 세포막 소포체, 질병 동물 모델, 혈관내 응고증, 아토피 피부염, 면역반응		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	MARCIO L. RODRIGUES 등. Extracellular vesicles produced by Cryptococcus neoformans contain protein components associated with virulence. Eukaryotic Cell. 2008, Vol. 7, No. 1, pp. 58-67 See the whole document.	1-23
A	C.A. GENCO. Regulation of hemin and iron transport in Porphyromonas Gingivalis. Advances in Dental Research. 1995, Vol. 9, No. 1, pp. 41-47 See the whole document.	1-23
A	US 2007-0104738 A1 (IRENE TATISCHEFF 등) 2007.05.10 See the whole document.	1-23
A	META J. KUEHN 등. Bacterial outer membrane vesicles and the host-pathogen interaction. Genes & Development. 2005, Vol. 19, No. 22, pp. 2645-2655 See the whole document.	1-23
☒ 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 2011년 01월 24일 (24.01.2011)		국제조사보고서 발송일 2011년 01월 25일 (25.01.2011)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 감유림 전화번호 82-42-481-8741 

C (계속). 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	MIODRAG LAZAREVIC 등. Immunomodulatory effects of extracellular secretory vesicles isolated from bovine semen. Veterinary Immunology and Immunopathology. 1995, Vol. 44, No. 3/4, pp. 237-250 See the whole document.	1-23

국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

US 2007-0104738 A1

2007.05.10

AT 439865 T

2009.09.15

CA 2531865-A1

2005.01.20

DE 602004022676 D1

2009.10.01

DK1644045T3

2009.12.14

EP 1498144 A1

2005.01.19

EP 1644045 A1

2006.04.12

EP 1644045 B1

2009.08.19

ES 2331884 T3

2010.01.19

US 2010-0178702 A1

2010.07.15

US 2010-178702 A1

2010.07.15

US 7722855 B2

2010.05.25

US 7790196 B2

2010.09.07

WO 2005-004925 A1

2005.01.20