



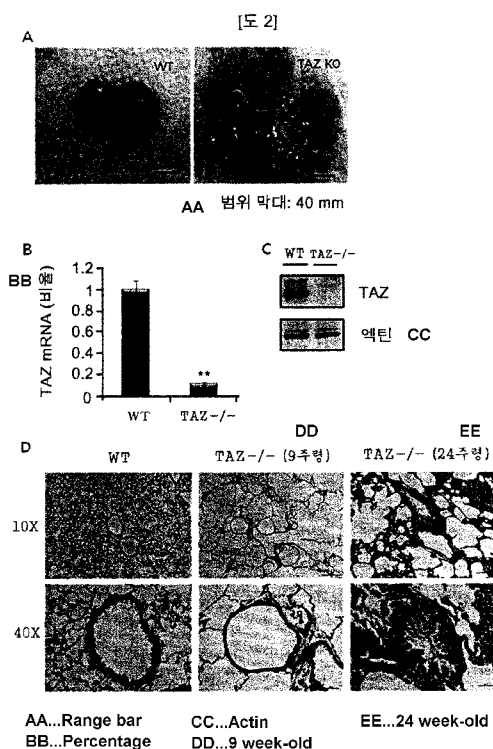
- (51) 국제특허분류:
A01K 67/027 (2006.01) G01N 33/15 (2006.01)
C12N 15/85 (2006.01) G01N 33/53 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/008808
- (22) 국제출원일: 2011년 11월 17일 (17.11.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0003666 2011년 1월 13일 (13.01.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **이화여자대학교 산학협력단 (EWha University-Industry Collaboration Foundation)** [KR/KR]; 서울시 서대문구 대현동 11-1, 120-750 Seoul (KR).
- (72) 발명자: **경**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **황은숙 (HWANG, Eun Sook)** [KR/KR]; 서울시 양천구 신정 1동 목동아파트 909동 303호, 158-071 Seoul (KR). **홍정호 (HONG, Jeong Ho)** [KR/KR]; 서울특별시 양천구 신정 1동 목동아파트 909동 303호, 158-070 Seoul (KR).

- (74) 대리인: **이원희 (LEE, Won Hee)**; 서울시 강남구 역삼동 642-16 성지하이츠 2차 8층, 135-080 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, 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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: LUNG INJURY MODEL ANIMAL CAUSED BY HYPEROXIA EXPOSURE, AND KIT FOR DIAGNOSING LUNG INJURY CAUSED BY HYPEROXIA EXPOSURE USING A TAZ MARKER

(54) 발명의 명칭: 과산화 노출에 의한 폐손상 모델 동물, 및 T A Z 마커를 이용한 과산화 노출에 의한 폐손상 진단용 키트



(57) Abstract: The present invention relates to a lung injury model animal caused by hyperoxia exposure, and a kit for diagnosing lung injury caused by hyperoxia exposure using a TAZ marker. Serous fibroid lung was induced in TAZ-deficient (TAZ^{-/-}) mice, and this was similar to fibroid lung occurring in the lungs of mice in a normal group which were exposed to hyperoxia. TAZ suppresses signal molecules by affecting a signal path related to oxidative stress, enabling the homeostasis of lungs to be controlled. Therefore, TAZ-deficient (TAZ^{-/-}) mice can be usefully used as fibroid lung model mice caused by hyperoxia exposure, and also used for the preparation of fibroid lung model mice caused by hyperoxia exposure, and as screening of candidate substances for treating agents using the mice. Further, the TAZ-deficient (TAZ^{-/-}) mice can be used for diagnosing fibroid lung caused by hyperoxia exposure and a diagnosis kit therefor, by confirming the expression of TAZ gene or protein.

(57) 요약서: 본 발명은 과산화 노출에 의한 폐손상 모델 동물, 및 TAZ 마커를 이용한 과산화 노출에 의한 폐손상 진단용 키트에 관한 것으로서, TAZ 유전자가 결핍된(TAZ^{-/-}) 마우스는 심각한 폐섬유증 증상이 유도되었고, 이는 과산화 노출된 정상군 마우스 폐에서 유발된 폐섬유증과 유사하였으며, TAZ는 산화적 스트레스 관련 신호 경로에 작용하여 신호분자들을 억제함으로써, 폐의 항상성 조절에 기능하므로, 상기 TAZ^{-/-} 마우스는 과산화 노출에 의한 폐섬유증 모델 마우스로서 유용하게 사용할 수 있을 뿐 아니라, 과산화 노출에 의한 폐섬유증 모델 마우스의 제조, 및 이를 이용한 치료제 후보물질의 스크리닝에 유용하게 이용할 수 있고, TAZ 유전자 또는 단백질의 발현을 확인함으로써 과산화 노출에 의한 폐섬유증 진단 및 진단용 키트에 유용하게 이용할 수 있다.



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:

2012 년 9 월 7 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/008808**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A01K 67/027(2006.01)i, C12N 15/85(2006.01)i, G01N 33/15(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)

A01K 67/027; A61K 49/00; B62B 3/00

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: TAZ, knockout, lung damage model mouse, pulmonary fibrosis, chronic obstructive pulmonary disease, screening, kit

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	MITANI, A. et al., "Transcriptional coactivator with PDZ-binding motif is essential for normal alveolarization in mice" American Journal of respiratory and critical care medicine Vol. 180, pp. 326-338 (2009) See abstract, page 326, figure 1.	1-4,6-15 5
A	MAKITA, R. et al., "Multiple renal cysts, urinary concentration defects, and pulmonary emphysematous changes in mice lacking TAZ" Am. J. Physiol. Renal Physiol. Vol. 294, pp. F542-F553 (2008) See abstract.	1-15
A	US 2006-0056948 A1 (HOSSAIN, M. Z. et al.) 16 March 2006 See abstract, claims 1-19.	1-15
A	US 2010-0263064 A1 (BOUCHER, JR. R. C. et al.) 14 October 2010 See abstract, claims 6-13.	1-15



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

28 JUNE 2012 (28.06.2012)

Date of mailing of the international search report

28 JUNE 2012 (28.06.2012)

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 SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2011/008808

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2006-0056948 A1	16.03.2006	SG 119251 A1 US 7700824 B2	28.02.2006 20.04.2010
US 2010-0263064 A1	14.10.2010	US 2004-0244067 A1 US 2009-0019555 A1 US 7514593 B2 US 7772458 B2	02.12.2004 15.01.2009 07.04.2009 10.08.2010

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A01K 67/027(2006.01)i, C12N 15/85(2006.01)i, G01N 33/15(2006.01)i, G01N 33/53(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A01K 67/027; A61K 49/00; B62B 3/00 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: TAZ 녹아웃, 폐손상 모델마우스, 폐섬유증, 만성폐쇄성폐질환, 스크리닝, 키트		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X A	MITANI, A. 외 5명, `Transcriptional coactivator with PDZ-binding motif is essential for normal alveolarization in mice` American Journal of respiratory and critical care medicine Vol. 180, pp. 326-338 (2009) 요약, 326면, 도면 1 참조.	1-4,6-15 5
A	MAKITA, R. 외 19명, `Multiple renal cysts, urinary concentration defects, and pulmonary emphysematous changes in mice lacking TAZ` Am. J. Physiol. Renal Physiol. Vol. 294, pp. F542-F553 (2008) 요약 참조.	1-15
A	US 2006-0056948 A1 (HOSSAIN, M. Z. 외 1명) 2006.03.16 요약, 청구항 1-19 참조.	1-15
A	US 2010-0263064 A1 (BOUCHER, JR. R. C. 외 3명) 2010.10.14 요약, 청구항 6-13 참조.	1-15
☐ 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 2012년 06월 28일 (28.06.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 06월 28일 (28.06.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 박영관 전화번호 82-42-481-8407 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2006-0056948 A1	2006.03.16	SG 119251 A1 US 7700824 B2	2006.02.28 2010.04.20
US 2010-0263064 A1	2010.10.14	US 2004-0244067 A1 US 2009-0019555 A1 US 7514593 B2 US 7772458 B2	2004.12.02 2009.01.15 2009.04.07 2010.08.10