

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 5월 16일 (16.05.2019) **WIPO | PCT**



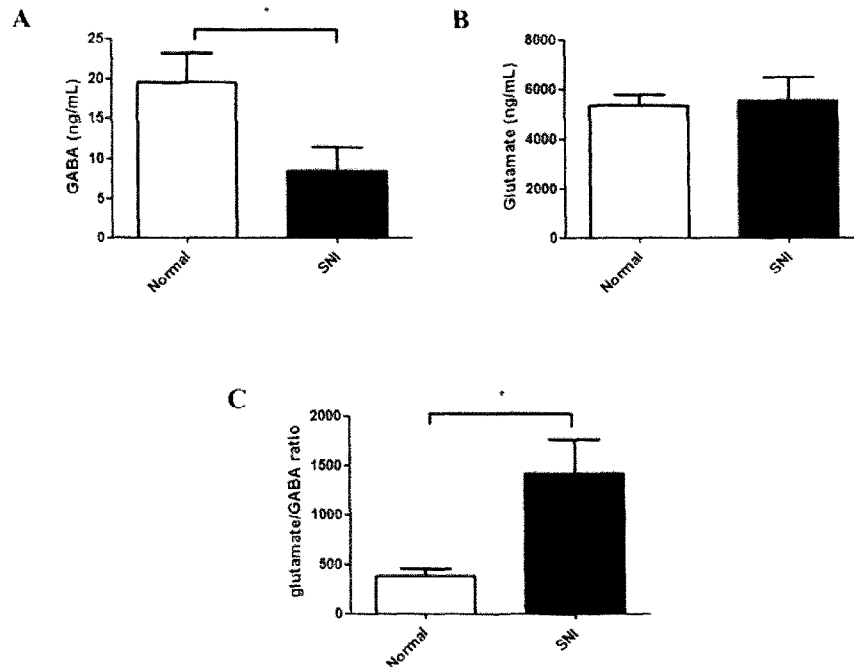
(10) 국제공개번호
WO 2019/093631 A3

- (51) 국제특허분류: *A61K 49/00* (2006.01) *G01N 33/94* (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01) *G01N 33/68* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/009735
- (22) 국제출원일: 2018년 8월 23일 (23.08.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2017-0150658 2017년 11월 13일 (13.11.2017) KR
10-2018-0098078 2018년 8월 22일 (22.08.2018) KR
- (71) 출원인: 주식회사 뉴로비스 (NEUROVIS CO.) [KR/KR]; 31116 충청남도 천안시 동남구 단대로 119 생명공학창업교육센터 206호, Chungcheongnam-do (KR).
- (72) 발명자: 김형건 (KIM, Hyung Gun); 06074 서울시 강남구 학동로 513, 5동 108호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 다해 (DAHAI INTERNATIONAL PATENT & LAW FIRM); 06156 서울시 강남구 삼성로 531 고운빌딩 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: METHOD FOR SCREENING PAIN INHIBITING SUBSTANCE

(54) 발명의 명칭: 통증 억제 물질 스크리닝 방법

[도9]



(57) Abstract: The present invention relates to a method for screening a pain-inhibiting substance, said method comprising the steps of: (a) inserting a microdialysis probe into the L1 site of a spinal cord dorsal horn of a neuropathic pain animal model; (b) collecting a first test sample from the L1 site by microdialysis; (c) administering a pain-inhibiting candidate substance into the body of the animal model; (d) after having administered the pain-inhibiting candidate substance, then collecting a second test sample from the L1 site by microdialysis; (e) measuring the concentrations of a pain indicator substance in the first test sample and second test sample respectively; and (f) comparing the concentrations of the pain indicator substance in the first test sample and second test sample.

[다음 쪽 계속]



WO 2019/093631 A3



- (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))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2019 년 7 월 18 일 (18.07.2019)

(57) 요약서: 본 발명은, (a) 신경병증 통증 동물모델의 척수(spinal cord)의 배각(dorsal horn) L1 부위에 미세투석 탐침(microdialysis probe)을 삽입하고; (b) 미세투석(microdialysis)에 의해 L1 부위로부터 1차 시료를 수집하고; (c) 상기 동물모델에 통증 억제 후보물질을 체내 투여하고; (d) 통증 억제 후보 물질 투입 후 미세투석에 의해 L1 부위로부터 2차 시료를 수집하고; (e) 상기 1차 시료 및 상기 2차 시료에서 각각 통증 지표 물질의 농도를 측정하고; 그리고 (f) 상기 1차 시료와 2차 시료의 통증 지표물질의 농도를 비교하는; 단계를 포함하는 통증 억제 물질 스크리닝 방법에 대한 것이다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/009735

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K 49/00(2006.01)i, G01N 33/50(2006.01)i, G01N 33/94(2006.01)i, G01N 33/68(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)

A61K 49/00; A61K 31/202; A61P 29/00; C12N 5/079; G01N 33/50; G01N 33/94; G01N 33/68

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: pain suppressing drug, microdialysis probe, screening, dorsal horn of spinal cord

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PARK, H. R. et al. Assessment of gaba and glutamate level by spinal dorsal horn microdialysis in rats with neuropathic pain. 69th annual meeting of The Korean Society of Pharmacology. 07 November 2017, P-104. See P-104.	1-11
X	WALKER, J. M. et al. Pain modulation by release of the endogenous cannabinoid anandamide. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 1999, vol. 96, no. 21, pages 12198-12203 See pages 12198-12200 and figure 3.	11
Y		1,2,5
Y	KR 10-1626058 B1 (SEOUL NATIONAL UNIVERSITY R&DB FOUNDATION) 31 May 2016 See abstract, claims 2, 4, 7 and paragraph [0035].	1,2,5
A	KR 10-2011-0030059 A (KOREA UNIVERSITY RESEARCH AND BUSINESS FOUNDATION) 23 March 2011 See abstract and claims 9-12.	1-11
A	SIDES, C. R. et al. Microdialysis sampling techniques applied to studies of the foreign body reaction. Eur. J. Pharm. Sci. 2014, vol. 57, pages 74-86, [electronic publication] Retrieved from doi: 10.1016/j.ejps.2013.11.002. See the entire document.	1-11



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

28 MAY 2019 (28.05.2019)

Date of mailing of the international search report

28 MAY 2019 (28.05.2019)

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/KR2018/009735

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1626058 B1	31/05/2016	None	
KR 10-2011-0030059 A	23/03/2011	KR 10-1187715 B1	05/10/2012

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61K 49/00(2006.01)i, G01N 33/50(2006.01)i, G01N 33/94(2006.01)i, G01N 33/68(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61K 49/00; A61K 31/202; A61P 29/00; C12N 5/079; G01N 33/50; G01N 33/94; G01N 33/68

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: 동증 억제 물질, 미세투석 탐침, 스크리닝, 척수 배각

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	PARK, H. R. 등, "Assessment of gaba and glutamate level by spinel dorsal horn microdialysis in rats with neuropathic pain", 69th annual meeting of The Korean Society of Pharmacology, 2017.11.07., P-104 P-104 참조.	1-11
X	WALKER, J. M. 등, 'Pain modulation by release of the endogenous cannabinoid anandamide.', Proc. Natl. Acad. Sci. U S A., 1999, 제96권, 제21호, 페이지 12198-12203 페이지 12198-12200 및 도 3 참조.	11
Y		1, 2, 5
Y	KR 10-1626058 B1 (서울대학교 산학협력단) 2016.05.31 요약, 청구항 2, 4, 7 및 단락 [0035] 참조.	1, 2, 5
A	KR 10-2011-0030059 A (고려대학교 산학협력단) 2011.03.23 요약 및 청구항 9-12 참조.	1-11
A	SIDES, C. R. 등, 'Microdialysis sampling techniques applied to studies of the foreign body reaction.', Eur. J. Pharm. Sci., 2014, 제57권, 페이지 74-86, [전자공개] doi: 10.1016/j.ejps.2013.11.002. 전체 문헌 참조.	1-11

☐ 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

"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

"E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

"L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

"O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2019년 05월 28일 (28.05.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 05월 28일 (28.05.2019)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



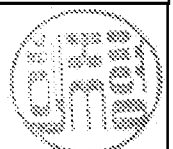
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

허주형

전화번호 +82-42-481-8150



국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 10-1626058 B1

2016/05/31

없음

KR 10-2011-0030059 A

2011/03/23

KR 10-1187715 B1

2012/10/05