

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2011/122917 A3

PCT

(43) 국제공개일
2011년 10월 6일 (06.10.2011)

- (51) 국제특허분류: C07C 275/32 (2006.01) C07C 279/18 (2006.01)
C07C 275/38 (2006.01) C07C 273/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/002301
- (22) 국제출원일: 2011년 4월 1일 (01.04.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2010-0030373 2010년 4월 2일 (02.04.2010) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **이화여자대학교 산학협력단 (EWhA UNIVERSITY-INDUSTRY COLLABORATION FOUNDATION)** [KR/KR]; 서울특별시 서대문구 대현동 11-1, 120-750 Seoul (KR). **주식회사 아미노룩스 (AMINOLUX, INC.)** [KR/KR]; 서울특별시 강남구 대치동 968-6 중부빌딩 6층, 135-280 Seoul (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): **김관목 (KIM, Kwan-Mook)** [KR/KR]; 서울특별시 서초구 반포동 773번지 반포아파트 61동 307호, 137-040 Seoul (KR).
- (74) 대리인: **한양특허법인 (HANYANG PATENT FIRM)**; 서울특별시 강남구 도곡동 412-1 한양빌딩, 135-854 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 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, 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).

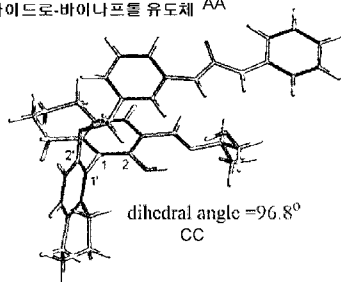
[다음 쪽 계속]

(54) Title: OCTAHYDROBINAPHTHOL DERIVATIVE FOR L/D OPTICAL CONVERSION AND OPTICAL RESOLUTION

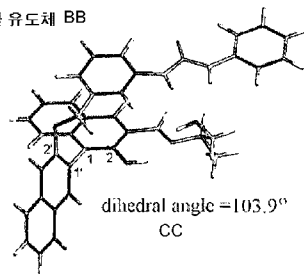
(54) 발명의 명칭: L / D 광학변환 및 광학분할을 위한 옥타하이드로-바이나프톨 유도체

[Fig. 1]

(a) 옥타하이드로-바이나프톨 유도체 AA



(b) 바이나프톨 유도체 BB



AA ... Octahydrobinaphthol derivative
BB ... Binaphthol derivative
CC ... dihedral angle

(57) Abstract: The present invention relates to an octahydrobinaphthol derivative which recognizes an amino acid and amino alcohol in a chiral-selective manner, converts L-amino acid into D-amino acid, and performs optical resolution on an amino acid and amino alcohol with high efficiency.

(57) 요약서: 본 발명은 아미노산과 아미노알코올을 키랄 선택적으로 인식하며, L-아미노산을 D-아미노산으로 전환할 수 있고, 아미노산 또는 아미노알코올을 높은 효율로 광학분할 할 수 있는 옥타하이드로-바이나프톨 유도체에 관한 것이다.



공개:

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012년 3월 8일

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/002301**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****C07C 275/32(2006.01)i, C07C 275/38(2006.01)i, C07C 279/18(2006.01)i, C07C 273/00(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)

C07C 275/32

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: epimerization, binaphthol

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Park, Hyeon Jeong et al., Bioinspired chemical inversion of L-amino acids to D-amino acids, Journal of American Chemistry Society, Vol. 129, pp. 1518-1519, 01 November 2007 See column 1 lines 1-36, and scheme 1.	1-12
A	Kwan Mook Kim et al., Enantioselective recognition of 1,2-amino alcohols by reversible formation of imines with resonance-assisted hydrogen bonds, Organic Letters, Vol. 7, pp. 3525-3527, 07 July 2005 See abstract and column 3 lines 1-15, and table 1.	1-12
A	Michael, B. et al., A convenient protocol for the synthesis of axially chiral bronsted acids, Tetrahedron, Vol. 64, pp. 1316-1322, 23 November 2007 See abstract and scheme 1.	1-12
A	Reetz, M. T. et al., A new chiral ligand for metal-catalyzed enantioselective reactions, Tetrahedron Letters, Vol. 38, pp. 5273-5276, 27 March 1998 See abstract and pages 1-10.	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

21 DECEMBER 2011 (21.12.2011)

Date of mailing of the international search report

22 DECEMBER 2011 (22.12.2011)

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
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2011/002301

Patent document
cited in search report

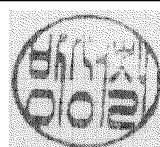
Publication
date

Patent family
member

Publication
date

NONE

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>C07C 275/32(2006.01)i, C07C 275/38(2006.01)i, C07C 279/18(2006.01)i, C07C 273/00(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) C07C 275/32 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: epimerization, binaphthol		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	박현정 외, Bioinspired chemical inversion of L-amino acids to D-amino acids, Journal of American Chemistry Society, Vol. 129, pp. 1518-1519, 01 November 2007 칼럼 1의 라인 1-36, 및 스킴 1 참조.	1-12
A	김관목 외, Enantioselective recognition of 1,2-amino alcohols by reversible formation of imines with resonance-assisted hydrogen bonds, Organic Letters, Vol. 7, pp. 3525-3527, 07 July 2005 초록 및 칼럼 3의 라인 1-15, 및 표 1 참조.	1-12
A	Michael, B. 외, A convenient protocol for the synthesis of axially chiral bronsted acids, Tetrahedron, Vol. 64, pp. 1316-1322, 23 November 2007 초록 및 스킴 1 참조.	1-12
A	Reetz, M. T. 외, A new chiral ligand for metal-catalyzed enantioselective reactions, Tetrahedron Letters, Vol. 38, pp. 5273-5276, 27 March 1998 초록 및 페이지 1-10 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 신구성 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 12월 21일 (21.12.2011)	국제조사보고서 발송일 2011년 12월 22일 (22.12.2011)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 방성철 전화번호 82-42-481-8697	



국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

없음