

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2012년 4월 19일 (19.04.2012)



(10) 국제공개번호  
WO 2012/050370 A3

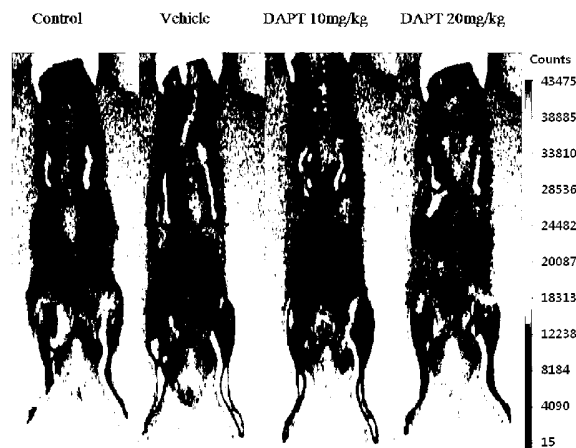
- (51) 국제특허분류: A61K 31/55 (2006.01) A61P 19/00 (2006.01)  
A61P 19/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/007611
- (22) 국제출원일: 2011년 10월 13일 (13.10.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2010-0100716 2010년 10월 15일 (15.10.2010) KR  
10-2011-0100981 2011년 10월 5일 (05.10.2011) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 성균관대학교산학협력단 (RESEARCH & BUSINESS FOUNDATION SUNGKYUNKWAN UNIVERSITY) [KR/KR]; 경기도 수원시 장안구 천천동 300 성균관대학교내, 440-746 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 조동규 (JO, Dong Gyu) [KR/KR]; 경기도 수원시 장안구 천천동 천천푸르지오 아파트 128-402, 440-710 Gyeonggi-do (KR). 박종성 (PARK, Jongsung) [KR/KR]; 경기도 부천시 원미구 중1동 포도마을아파트 809-1601, 420-720 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 이룸 (ERUUM PATENT LAW FIRM); 서울특별시 강남구 대치동 1005-8 보성빌딩 5층, 135-851 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: COMPOSITION FOR PREVENTING OR TREATING RHEUMATOID ARTHRITIS CONTAINING A GAMMA SECRETASE INHIBITOR AS AN ACTIVE INGREDIENT

(54) 발명의 명칭 : 감마-세크레타제 저해제를 유효성분으로 함유하는 류마티스성 관절염의 예방 또는 치료용 조성물

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a composition for preventing or treating rheumatoid arthritis containing a gamma secretase inhibitor as an active ingredient. The gamma secretase inhibitor according to the present invention reduces the extent of arthritis induction and reduces the inflow of inflammatory cells into the knee joint, in a dose-dependent fashion, and also reduces the amount of cytokines and chemokines, and reduces the amount of expression of NICD (notch intracellular domain). Consequently, the gamma secretase inhibitor according to the present invention can be used as a medicinal product and a functional health food which is useful in the prevention or treatment of rheumatoid arthritis, since it regulates the activation, differentiation and growth of immune cells and hence has an outstanding effect in suppressing the production of NICD which plays a highly important role in notch signal transmission whereby inflammatory reactions occur.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



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).

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012 년 12 월 6 일

**공개:**

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

본 발명은 감마-세크레타제 저해제를 유효성분으로 함유하는 류마티스성 관절염의 예방 또는 치료용 조성물에 관한 것이다. 본 발명에 따른 감마-세크레타제 저해제는 농도 의존적으로 관절염 유발 정도를 감소시키고, 무릎관절에 염증 세포들의 유입을 감소시키며, 사이토카인 및 케모카인의 양을 감소시키고, NICD(notch intracellular domain)의 발현 양을 감소시킨다. 따라서, 본 발명에 따른 감마-세크레타제 저해제는 면역세포의 활성화, 분화, 증식을 조절하여 염증 반응을 일으키는 노치 신호 전달에 가장 중요한 역할을 하는 NICD의 생성 억제 효과가 우수하므로, 류마티스성 관절염의 예방 또는 치료에 유용한 의약품 및 건강기능식품으로 사용될 수 있다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2011/007611**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**A61K 31/55(2006.01)i, A61P 19/02(2006.01)i, A61P 19/00(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)

A61K 31/55; A61K 31/7068; A61K 31/335

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), STN(REG, CAplus) &amp; Keywords: gamma-secretase, arthritis, RO4929097

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	LUISTRO, LEOPOLDO et al., "Preclinical Profile of a Potent gamma-Secretase Inhibitor Targeting Notch Signaling with In vivo Efficacy and Pharmacodynamic Properties", Cancer Research, 22 September 2009, 69(19), pages 7672-7680 See the entire document	1-6
A	WO 2009-087130 A1 (F. HOFFMANN-LA ROCHE AG et al.) 16 July 2009 See the entire document	1-6
A	US 2005-0054633 A1 (ALEXANDER FLOHR et al.) 10 March 2005 See the entire document	1-6



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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 SEPTEMBER 2012 (28.09.2012)

Date of mailing of the international search report

**04 OCTOBER 2012 (04.10.2012)**

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

International application No.

**PCT/KR2011/007611**

## Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See extra sheet.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:  
Claims 1 to 6 (a part of claims)

### Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of: Box No.3

The invention of group 1: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a compound represented by chemical formula 1 as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

The invention of group 2: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a compound represented by chemical formula 2 as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

The invention of group 3: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a compound represented by chemical formula 3 as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

The invention of group 4: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a compound represented by chemical formula 4 as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

The invention of group 5: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a compound represented by chemical formula 5 as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

The invention of group 6: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a compound represented by chemical formula 6 as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

The invention of group 7: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a DAPT (N-[(3,5-difluorophenyl)acetyl]-L-alanyl-2-phenylglycine-1,1-dimethylethyl ester) compound as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

The invention of group 8: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a L-685,458((5S)-(tert-butoxycarbonylamino)-6-phenyl-(4R)-hydroxy-(2R)-benzylhexanoyl)-L-leucyl-L-phenylalaninamide)) compound as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

The invention of group 9: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a DBZ (dibenzazepine; (S,S)-2-[2-(3,5-Difluorophenyl)acetylamino]-N-(5-methyl-6-oxo-6,7-dihydro-5H-dibenzo[b,d]azepin-7-yl)propionamide) compound as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

The invention of group 10: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a DAPM (N-[N-3,5-difluorophenylacetyl]-L-alanyl-S-phenylglycine methyl ester) compound as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

The invention of group 11: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a compound E ((S,S)-2-[2-(3,5-difluorophenyl)-acetylamino]-N-(1-methyl-2-oxo-5-phenyl-2,3-dihydro-1H-benzo[e][1,4]diazepin-3-yl)-propionamide) as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

The invention of group 12: a part of claims 1-6 pertains to a pharmaceutical composition containing gamma-secretase of a CW (3,5-bis(4-nitrophenoxy)benzoic acid) compound as an active ingredient for the prevention or treatment of arthritis, and a food composition for the prevention of arthritis.

However, said 12 kinds of compounds represented by chemical formulas 1-12 have different structures and thus do not share the same or corresponding special structural features. (PCT Rule 13.2.)

Therefore, the inventions of groups 1-12 lack unity of invention.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2011/007611**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2009-087130 A1	16.07.2009	AR072442A1	01.09.2010
		AU 2009-203776 A1	16.07.2009
		AU 2009-203776 A1	16.07.2009
		CA 2710913 A1	16.07.2009
		CN 101909633 A	08.12.2010
		CR11510A	13.09.2010
		EP 2244713 A1	03.11.2010
		IL206361 D0	30.12.2010
		JP 2011-509273 A	24.03.2011
		JP 2011-509273 T	24.03.2011
		KR 10-2010-0101624 A	17.09.2010
		KR20100101624A	17.09.2010
		TW 200936139 A	01.09.2009
		US 2009-0181944 A1	16.07.2009
US 2005-0054633 A1	10.03.2005	AR045609A1	02.11.2005
		AT 428698 T	15.05.2009
		AU 2004-270361 A1	17.03.2005
		AU 2004-270361 A1	17.03.2005
		AU 2004-270361 B2	25.06.2009
		AU 2004-270361 B2	25.06.2009
		BR PI0413533A	10.10.2006
		CA 2537440 A1	17.03.2005
		CN 100593539 C	10.03.2010
		CN 1875005 A	06.12.2006
		C05660268A1	31.07.2006
		C05660268A2	31.07.2006
		CR8264A	22.09.2008
		DE 602004020680 D1	28.05.2009
		DK1711470T3	08.06.2009
		EA009940B1	28.04.2008
		ECSP066414A	18.09.2006
		EP 1711470 A 1	18.10.2006
		EP 1711470 B1	15.04.2009
		ES 2322652 T3	24.06.2009
		HK 1099014 A1	19.11.2010
		HR20090266T3	30.06.2009
		IL173905A	31.05.2011
		IL173905D0	05.07.2006
		JP 04-571639 B2	20.08.2010
		JP 2007-505063 A	08.03.2007
		JP 2007-505063 T	08.03.2007
		JP 2007-505063 T	08.03.2007
		JP 2010-229153 A	14.10.2010
		JP 4571639 B2	27.10.2010
		KR 10-0834177 B1	30.05.2008
		KR 10-0834177 B1	30.05.2008
		KR 10-0838852 B1	16.06.2008
		KR 10-0838852 B1	16.06.2008

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2011/007611**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		KR 10-2007-0087233 A	27.08.2007
		KR20060054455A	22.05.2006
		KR20060054455A	22.05.2006
		KR20070087233A	27.08.2007
		KR20070087233A	27.08.2007
		KR20070087690A	28.08.2007
		KR20070087690A	28.08.2007
		MA28034A1	03.07.2006
		MX PA06002562A	20.06.2006
		MX PA06002562A	20.06.2006
		MY141308A	16.04.2010
		N020061047A	04.04.2006
		NZ545538A	24.12.2008
		PT1711470E	21.05.2009
		RSP20060146A	05.06.2008
		SI1711470T1	31.08.2009
		US 7160875 B2	09.01.2007
		WO 2005-023772 A1	17.03.2005
		ZA200601989A	30.05.2007

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**

**A61K 31/55(2006.01)i, A61P 19/02(2006.01)i, A61P 19/00(2006.01)i**

**B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61K 31/55; A61K 31/7068; A61K 31/335

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, STN(REG, CAplus) & 키워드: 감마-세크레타제, 관절염, RO4929097

**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	LUISTRO, LEOPOLDO 외 16인, 'Preclinical Profile of a Potent gamma-Secretase Inhibitor Targeting Notch Signaling with In vivo Efficacy and Pharmacodynamic Properties', Cancer Research, 22 September 2009, 69(19), 페이지 7672-7680 문헌 전체 참조	1-6
A	WO 2009-087130 A1 (F. HOFFMANN-LA ROCHE AG 외 3명) 2009.07.16 문헌 전체 참조	1-6
A	US 2005-0054633 A1 (ALEXANDER FLOHR 외 5명) 2005.03.10 문헌 전체 참조	1-6

☐ 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 09월 28일 (28.09.2012)

국제조사보고서 발송일

**2012년 10월 04일 (04.10.2012)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청  
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,  
4동 (둔산동, 정부대전청사)  
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

김용

전화번호 82-42-481-8164





제2기재란 일부 청구항을 조사할 수 없는 경우의 의견(첫 번째 용지의 2의 계속)

PCT 제17조(2)(a)의 규정에 따라 다음과 같은 이유로 일부 청구항에 대하여 본 국제조사보고서가 작성되지 아니하였습니다.

1. ☐ 청구항:  
이 청구항은 본 기관이 조사할 필요가 없는 대상에 관련됩니다. 즉,
2. ☐ 청구항:  
이 청구항은 유효한 국제조사를 수행할 수 없을 정도로 소정의 요건을 충족하지 아니하는 국제출원의 부분과 관련됩니다. 구체적으로는,
3. ☐ 청구항:  
이 청구항은 종속청구항이나 PCT규칙 6.4(a)의 두 번째 및 세 번째 문장의 규정에 따라 작성되어 있지 않습니다.

제3기재란 발명의 단일성이 결여된 경우의 의견(첫 번째 용지의 3의 계속)

본 국제조사기관은 본 국제출원에 다음과 같이 다수의 발명이 있다고 봅니다.  
추가 기재란 참조

1. ☐ 출원인이 모든 추가수수료를 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 모든 조사 가능한 청구항을 대상으로 합니다.
2. ☐ 추가수수료 납부를 요구하지 않고도 모든 조사 가능한 청구항을 조사할 수 있었으므로, 본 기관은 추가수수료 납부를 요구하지 아니하였습니다.
3. ☐ 출원인이 추가수수료의 일부만을 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 수수료가 납부된 청구항만을 대상으로 합니다. 구체적인 청구항은 아래와 같습니다.
4. ☒ 출원인이 기간 내에 추가수수료를 납부하지 아니하였습니다. 따라서 본 국제조사보고서는 청구범위에 처음 기재된 발명에 한정되어 있으며, 해당 청구항은 아래와 같습니다.  
청구항 1-6(일부)

이의신청에  
관한 기재

- ☐ 출원인의 이의신청 및 이의신청료 납부(해당하는 경우)와 함께 추가수수료가 납부되었습니다.
- ☐ 출원인의 이의신청과 함께 추가수수료가 납부되었으나 이의신청료가 보정요구서에 명시된 기간 내에 납부되지 아니하였습니다.
- ☐ 이의신청 없이 추가수수료가 납부되었습니다.

## 제3기재란의 계속

제1군 발명: 청구항 1-6(일부)은 화학식 1의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품조성물에 관한 것이고,

제2군 발명: 청구항 1-6(일부)은 화학식 2의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품조성물에 관한 것이고,

제3군 발명: 청구항 1-6(일부)은 화학식 3의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품조성물에 관한 것이고,

제4군 발명: 청구항 1-6(일부)은 화학식 4의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품조성물에 관한 것이고,

제5군 발명: 청구항 1-6(일부)은 화학식 5의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품조성물에 관한 것이고,

제6군 발명: 청구항 1-6(일부)은 화학식 6의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품조성물에 관한 것입니다.

제7군 발명: 청구항 1-6(일부)은 DAPT (N-[(3,5-difluorophenyl)acetyl]-L-alanyl-2-phenylglycine-1,1-dimethylethyl ester)의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품 조성물에 관한 것입니다.

제8군 발명: 청구항 1-6(일부)은 L-685,458((5S)-(tert-butoxycarbonylamino)-6-phenyl-(4R)-hydroxy-(2R)-benzylhexanoyl)-L-leucyl-L-phenylalaninamide))의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품 조성물에 관한 것입니다.

제9군 발명: 청구항 1-6(일부)은 DBZ (dibenzazepine: (S,S)-2-[2-(3,5-Difluorophenyl)acetylamino]-N-(5-methyl-6-oxo-6,7-dihydro-5H-dibenzo[b,d]azepin-7-yl)propionamide)의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품 조성물에 관한 것입니다.

제10군 발명: 청구항 1-6(일부)은 DAPM (N-[N-3,5-difluorophenylacetyl]-L-alanyl-S-phenylglycine methyl ester)의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품 조성물에 관한 것입니다.

제11군 발명: 청구항 1-6(일부)은 compound E ((S,S)-2-[2-(3,5-difluorophenyl)-acetylamino]-N-(1-methyl-2-oxo-5-phenyl-2,3-dihydro-1H-benzo[e][1,4]diazepin-3-yl)-propionamide)의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품 조성물에 관한 것입니다.

제12군 발명: 청구항 1-6(일부)은 CW (3,5-bis(4-nitrophenoxy)benzoic acid)의 화합물의 감마-세크레타제를 유효성분으로 하는 관절염의 예방 또는 치료용 약학조성물 및 관절염의 예방용 식품 조성물에 관한 것입니다.

그러나 상기 화학식 12종의 화합물은 전혀 다른 구조의 화합물로서, PCT 규칙 13.2에서 규정된 동일하거나 상응하는 특별한 구조적인 특징을 공유하고 있지 않습니다.

따라서 제1군 내지 제12군 발명 사이에는 단일성이 없습니다.

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2009-087130 A1	2009.07.16	AR072442A1 AU 2009-203776 A1 AU 2009-203776 A1 CA 2710913 A1 CN 101909633 A CR11510A EP 2244713 A1 IL206361D0 JP 2011-509273 A JP 2011-509273 T KR 10-2010-0101624 A KR20100101624A TW 200936139 A US 2009-0181944 A1	2010.09.01 2009.07.16 2009.07.16 2009.07.16 2010.12.08 2010.09.13 2010.11.03 2010.12.30 2011.03.24 2011.03.24 2010.09.17 2010.09.17 2009.09.01 2009.07.16
US 2005-0054633 A1	2005.03.10	AR045609A1 AT 428698 T AU 2004-270361 A1 AU 2004-270361 A1 AU 2004-270361 B2 AU 2004-270361 B2 BR PI0413533A CA 2537440 A1 CN 100593539 C CN 1875005 A C05660268A1 C05660268A2 CR8264A DE 602004020680 D1 DK1711470T3 EA009940B1 ECSP066414A EP 1711470 A1 EP 1711470 B1 ES 2322652 T3 HK 1099014 A1 HR20090266T3 IL173905A IL173905D0 JP 04-571639 B2 JP 2007-505063 A JP 2007-505063 T JP 2007-505063 T JP 2010-229153 A JP 4571639 B2 KR 10-0834177 B1 KR 10-0834177 B1 KR 10-0838852 B1 KR 10-0838852 B1	2005.11.02 2009.05.15 2005.03.17 2005.03.17 2009.06.25 2009.06.25 2006.10.10 2005.03.17 2010.03.10 2006.12.06 2006.07.31 2006.07.31 2008.09.22 2009.05.28 2009.06.08 2008.04.28 2006.09.18 2006.10.18 2009.04.15 2009.06.24 2010.11.19 2009.06.30 2011.05.31 2006.07.05 2010.08.20 2007.03.08 2007.03.08 2007.03.08 2010.10.14 2010.10.27 2008.05.30 2008.05.30 2008.06.16 2008.06.16

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		KR 10-2007-0087233 A	2007.08.27
		KR20060054455A	2006.05.22
		KR20060054455A	2006.05.22
		KR20070087233A	2007.08.27
		KR20070087233A	2007.08.27
		KR20070087690A	2007.08.28
		KR20070087690A	2007.08.28
		MA28034A1	2006.07.03
		MX PA06002562A	2006.06.20
		MX PA06002562A	2006.06.20
		MY141308A	2010.04.16
		N020061047A	2006.04.04
		NZ545538A	2008.12.24
		PT1711470E	2009.05.21
		RSP20060146A	2008.06.05
		SI1711470T1	2009.08.31
		US 7160875 B2	2007.01.09
		WO 2005-023772 A1	2005.03.17
		ZA200601989A	2007.05.30