거래 유형 라이선스 | 기술 가격 별도 협의 | 적용 분야

응용분야 : 골 대사성 질환 치료제

한국생명공학연구원
Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology

- 이름 : 이승웅
- 소속 : 천연물소재연구센터
- 연구분야 : 천연물 소재

파공세포 분화를 효과적으로 억제시키는 골 대사성 질환 치료제

기술개요

본 기술은 개머루덩굴 추출물을 활용한 골 대사성 질환 치료제로, 파골세포의 분화를 억제하며, 골 흡수를 저해하여, 골이 파괴되는 것을 감소시킬 수 있음

본 골 대사성 질환 치료제는 천연물인 개머루덩굴을 원재료로 사용하므로, 부작용이 없으며, 염증성 질환 및 아토피 등 다른 면역질환 치료 효과도 있음

기존기술 대비 개선점

· 항 IL-6 R 항체는 개체 내에서 외래 단백질로 인지될 수 있어 치료제로 사용될 경우, 면역원성으로 작용함

STAT3경로를 표적으로 한 IL-6 매개성 질환 천연물 치료제 개발

- STAT3의 전사활성 및 인산화를 저해
- IL-6에 의하여 매개되는 신호 전달경로를 효과적으로 저해
- 파골세포의 분화 저해

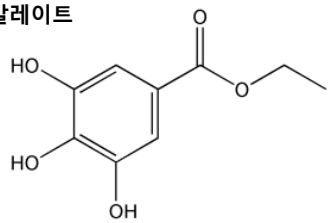
구현방법 및 대표도면

본 골 대사성 치료제의 조성물은 아래와 같이 제조됨

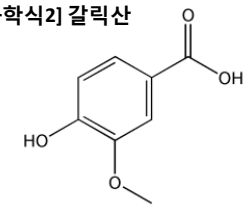
① 개머루덩굴 조추출물과 헥산을 혼합하여 활성 분획물 분리

② 개머루덩굴 헥산 분획물과 에틸아세테이트 분획물을 혼합하여 실리카겔 컬럼 크로마토그래피를 행하여 3가지 유효화합물(에틸 칼레이트 / 갈릭산 / 아로마덴드린)을 수득

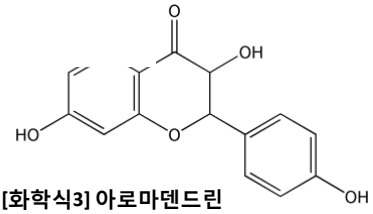
[화학식1] 에틸 칼레이트



[화학식2] 갈릭산



[화학식3] 아로마덴드린



[골 대사성 치료제 유효화합물]

[문의] 생명공학연구원 기술사업화지원센터 김형철 이학박사 / Tel : 042-860-4748 | Email:hcgim@kribb.re.kr

한국생명공학연구원
Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology

파공세포 분화를 효과적으로 억제시키는

골대사성 질환 치료제

시장규모

- 골다공증 치료제 시장규모 : 2014년 기준 83억 6천만 달러

기술동향

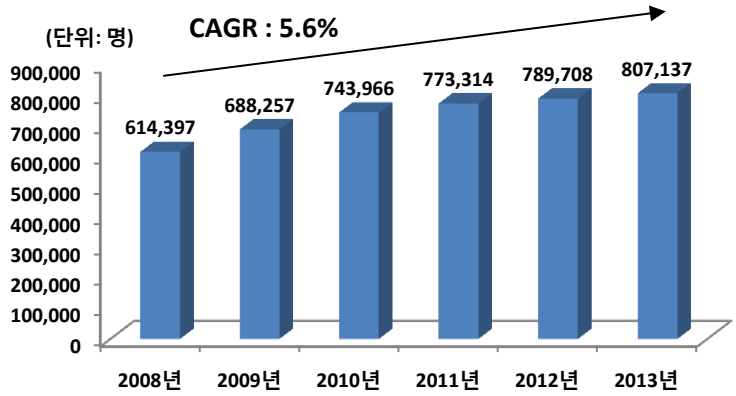
- 글로벌 골다공증 치료제 시장은 일라이릴리의 포르테오(Forteo)와 에비스타(Evista) 및 암젠의 포롤리아(Prolia) 등 빅 3 제품이 지배하고 있음
- UCB와 머크에서 각각 골다공증 신약 후보물질인 로모소주맙(Romosozumab)과 머크의 오다나카팁(Odanacatib)을 연구개발하고 있음
- 또한 제약업체들은 골형성 촉진제 / 골흡수 저해제 / 이중작용 약물 등 새로운 골다공증 치료제를 개발하고 있음

시장동향

· 골다공증은 골 관련 질환 중 가장 빈도가 높은 질환으로 2014년 기준 세계 골다공증 치료제 시장은 83억 6천만불 규모로 형성됨

· 전세계적으로 매년 166만 명에 이르는 고관절 골절 환자들이 발생되고 있으며, 인구 전반의 고령화 경향이 가속되어 2050년에는 골다공증 유병률이 2014년도의 4배까지 증가할 전망

· 국내에서 골다공증으로 진료를 받은 사람은 2008년 61만4000명에서 2013년 80만7000명으로 크게 증가했으며, 진료비도 1,404억 원에서 1,738억 원으로 23.8% 증가함



자료 : 국민건강보험공단 건강보험 진료비 지급자료(2015)

[골다공증 환자 수]

기술완성도

지적재산권 현황

No	특허명	특허번호
1	개머루덩굴 추출물, 이의 분획물 또는 이로부터 분리된 화합물을 유효성분으로 포함하는 ＩＬ-6 매개성 질환의 예방 또는 치료용 약학적 조성물	10-2013-0120106

[문의] 생명공학연구원 기술사업화지원센터 김형철 이학박사 / Tel : 042-860-4748 | Email:hcgim@kribb.re.kr