

085

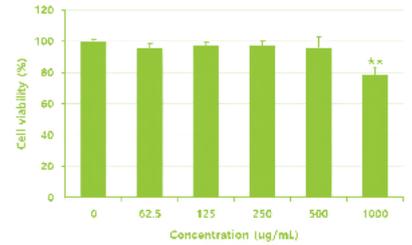
기술분류_ 첨단바이오

방사무늬돌김 추출물을 포함하는 골관절염 예방 또는 치료용 약학 조성물

01 기술 개요

연골세포에 독성을 가지지 않고, 항염증 및 연골을 보호하는 효과가 있는 방사무늬돌김 추출물을 포함한 조성물

- 비스테로이드성 항염증제(NSAIDs) 및 아스피린은 장기적으로 복용하게 될 경우 위장 장애, 위장관 출혈, 간 손상, 심장 및 혈관에서 부작용을 수반하여 부작용이 적은 천연물 유래 약물이 유망한 후보로 여겨지고 있음
- 연골기질분해효소들(ADAMTS-4,5, MMP-1,3,13)의 발현을 억제시키고 염증으로 분해된 연골기질 구성 물질(collagen typell, Aggrecan)의 발현을 촉진시켜 연골을 보호하는 효과가 우수함



[대표도면]

02 기술 차별성

방사무늬돌김 추출물을 포함하는 조성물 및 제조에

- 방사무늬돌김의 20 내지 40 부피 % 주정 추출물을 포함하는 골관절염의 예방 또는 치료용 약학 조성물
- 원물 대비 20배수(무게)의 30부피% 주정을 첨가한 후 90°C에서 2시간 추출 수행 후 여과지로 용질과 용매를 분리, 이 후 회전감압농축기로 용매를 증발시키고 동결건조
- 효과 확인 실험수행을 위해 추출분말을 탈이온수에 100mg/mL로 용해시킨 후 필터

방사무늬돌김 추출물의 골관절염 치료 및 개선 효과 확인

- 대식세포 독성효능 평가 확인(MTT assay)
- 대식세포 항염증 평가 확인(Nitric Oxide assay) → 아질산염의 생성을 억제시킴으로써, 항염증 효과를 나타냄
- 대식세포 항염증 평가 2(Western Blot) → 염증매개체(iNOS, COX-2) 및 전염증성 사이토카인 (TNF-α)의 발현을 억제시킴으로써 항염증 효과를 나타냄
- 연골세포 항염증 평가(PGE2 assay) → PGE2의 생성을 억제시킴으로써 항염증 효과를 나타냄
- 연골보호효과 확인실험 → 이화효소(ADAMTS-4,5, MMP-1,3,13)들의 발현을 억제시킴으로써 연골보호효과 확인

03 기술 키워드

골관절, 면역, 해조류 추출물

04 기술의 TRL 단계



085

기술분류_ 첨단바이오

방사무니돌김 추출물을 포함하는 골관절염 예방 또는 치료용 약학 조성물

05 사업화 포인트

임상시험 및 인허가가 시장진입에 중요한 핵심요인으로 사업화하고자 하는 제품에 따라 별도의 사업화 전략을 수립하고, 임상시험/인허가를 통해 시장에 진입할 수 있는 전략 수립 필요

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

의약품, 건강기능식품

시장 규모 및 전망

국내 골관절염 치료제 시장은 2019년 기준 글로벌 시장의 3~4%로 추정됐으며, 작년 약 3억 3,000만 달러(약 4,350억 원)에서 오는 2032년 약 7억 3,000만 달러(약 9,622억 원)에 이를 것으로 전망됨

(출처: HIT NEWS, 2023.06.01)

세계 골관절염 치료제 시장은 2022년 82억 1,000만 달러(약 10조 8,240억 원)였으며, 연평균성장률(CAGR)이 8.38%에 달해 2023년에는 183억 6,000만 달러(약 24조 2,021억 원)에 이를 것으로 전망됨

(출처: HIT NEWS, 2023.06.01)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	방사무니돌김 추출물을 포함하는 골관절염 예방 또는 치료용 약학 조성물
출원번호	10-2022-0129650
권리자	조선대학교 산학협력단
관리기관	조선대학교 산학협력단
담당자	박미경
문의처	062-230-6276