

126

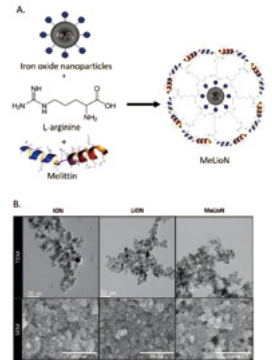
기술분류_ 첨단바이오

멜리틴을 탑재한 산화철 자성 나노입자를 유효성분으로 함유하는 뇌혈관 예방, 치료용 약학 조성물 기술

01 기술 개요

멜리틴 또는 멜리틴이 탑재된 산화철 자성 나노입자는 염증반응 매개인자의 발현을 억제하는 효과를 지니고 있어 뇌혈관 질환의 예방의 개선 및 치료용에 대한 조성물에 관한 기술임

- 멜리틴 또는 멜리틴이 탑재된 산화철 자성 나노입자가 뇌동맥의 직경을 감소시키며, 뇌혈관의 두께를 증가시킬 수 있고, 엘라스틴 및 평활근 함량을 증가시킴으로써 뇌동맥류 예방 및 개선 치료가 가능한 기술임
- 비정상적인 콜라겐의 함량을 감소시킬 수 있으며, 해당 조성물을 활용하여 염증반응을 매개하는 MMP-9, MCP-1, CD68, TNF- α 및 NF κ B의 발현을 억제하는 효과를 지님



[대표도면]

02 기술 차별성

염증반응 발현의 억제 효과

- 멜리틴 또는 멜리틴이 탑재된 산화철 자성 나노입자를 유효성분으로 함유하는 뇌동맥류, 뇌동맥류에 의한 뇌출혈, 뇌내출혈, 지주막하 출혈 및 뇌경색 중에서 선택된 어느 하나의 뇌혈관 질환의 예방 또는 치료용 약학 조성물
- 멜리틴 또는 멜리틴이 탑재된 산화철 자성 나노입자는 염증반응을 매개하는 MMP-9, MCP1, CD68, TNF- α 및 NF κ B 중에서 선택된 하나 이상의 유전자 또는 단백질의 발현을 억제하는 것을 특징

병용투여 가능한 치료 조성물

- 본 기술의 조성물은 단독으로 또는 수술, 방사선 치료, 호르몬 치료, 화학치료 및 생물학적 반응 조절제를 사용하는 방법들과 병용하여 사용할 수 있으며, 개별 치료제로 투여하거나 다른 치료제와 병용하여 투여하여 진행할 수 있음

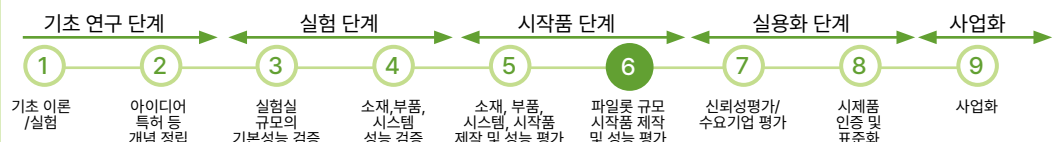
경구 또는 비경구의 여러 가지 제형 제조 가능

- 해당 기술의 조성물은 유효성분 이외에 약학적으로 허용 가능한 담체, 부형제 또는 희석제를 더 포함할 수 있어 제제화할 경우 충전제, 증량제, 결합제, 습윤제, 붕해제, 계면활성제 등의 희석제 또는 부형제로 사용 제조가 될 수 있고, 경구투여를 위한 고형제제에는 캡슐제, 산제, 과립제, 정제, 환제 등으로 제조가 가능함
- 조성물의 경우 건강기능식품으로 활용이 가능하며, 분말과 과립, 환, 정제, 캡슐, 캔디 시럽 및 음료 중에서 선택된 어느 하나의

03 기술 키워드

04 기술의 TRL 단계

MRI를 이용한 영상진단, 알츠하이머성 치매 등 뇌변성 질환, 치료용 조성물



126

기술 분류_ 첨단바이오

멜리틴을 탑재한 산화철 자성 나노입자를 유효성분으로 함유하는 뇌혈관 예방, 치료용 약학 조성물 기술

05 사업화 포인트

COVID-19 이후 건강 의식이 높아지면서 보조수단인 기능성 식품 소비가 증가하고 있기에, 해당 기술을 활용하여 다양한 제형으로 제조하여 건강기능 식품 시장에 활용한다면 한국산 건강식품 수출판로 확대의 기회로 수익성 구조 형성이 가능한 기술이 될 것으로 판단됨

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

뇌동맥류, 두개내외 죽상 경화증

시장 규모 및 전망

건강기능성 식품 국내 시장규모는 판매액 기준 2021년 기준 약 4조 300억원 규모로, 연평균 15.9%로 성장하여 2026년에는 8조 4,300억 원에 달할것으로 전망됨

(출처: 전략품목 현황분석 건강기능성 식품, 중소기업 기술 로드맵, 2022)

건강기능성 식품의 세계 시장규모는 2021년 1,890억 5,000만 달러에서 연평균 4.52%로 성장하여 2026년 2,360억 4,000만 달러에 이를 전망함

(출처: 전략품목 현황분석 건강기능성 식품, 중소기업 기술 로드맵, 2022)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	멜리틴 또는 멜리틴이 탑재된 산화철 자성 나노입자를 유효성분으로 함유하는 뇌혈관 질환의 예방, 개선 또는 치료용 조성물
출원번호	10-2021-0011342
권리자	대구가톨릭대학교 산학협력단
관리기관	대구가톨릭대학교 산학협력단
담당자	성소라
문의처	053-850-2686