

009

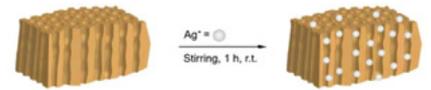
기술분류_ 첨단바이오

다공성 실리콘 마이크로 입자를 포함하는 영상화용 조성물

01 기술 개요

산화된 다공성 실리콘 마이크로 입자와 은 나노입자가 결합된 복합체를 포함하는 생체 조직 영상화용 조성물

- 산화된 다공성 실리콘 마이크로 입자와 은 나노 입자의 복합체를 포함하는 생체 조직 영상화용 조성물은 기존 영상화제와 비교하여 생체 내에서 번짐 현상 없이 지속적으로 안정적인 영상 신호를 제공하므로, 생체 내 목표 조직의 정확한 환부 확인을 통해 수술 안정성을 높일 수 있음
- 생체 내 조직에 주입하였을 때 독성 반응을 보이지 않고, 강한 영상신호를 제공하며, 주입한 부위 주변으로 퍼지지 않는 특성을 가짐



[대표도면]

02 기술 차별성

다공성 실리콘 마이크로 입자와 은 나노입자가 결합된 복합체를 포함하는 생체 조직 영상화용 조성물을 제공

- 영상화용 조성물은 여러 영상 기술 중 임의의 하나를 사용하여 발생된 영상에서 체내의 가시화, 특히 조영을 개선시키기 위해 사용되는 재료
- 생체 조직 영상화용 조성물은 기관 또는 조직 포함 신체 또는 신체의 일부가 영상 또는 치료를 위한 정확한 위치 또는 시야에서 정확하게 위치를 잡기 위해 사용
- 산화된 다공성 실리콘 마이크로 입자와 은 나노입자의 복합체(pSi-Ag-MPs)를 포함하는 생체 조직 영상화용 조성물을 개발하였으며, 조성물을 포함하는 영상화제는 생체 내에서 충분한 영상 신호를 발생함으로써 표적 부위의 조영이 가능하며, 다른 기관으로 번지지 않는다는 것을 확인
- 영상화제와 LPS를 각각 폐 조직에 주입한 결과, LPS에 비하여 영상화제를 주입한 경우 독성이 낮게 나타나는 효과를 확인

생체 조직 영상화용 조성물의 제조방법을 제공

- 생체 조직 영상화용 조성물을 글리세롤 용액과 물의 혼합액에 희석하는 단계를 포함하는 생체 조직 영상화제의 제조방법

03 기술 키워드

다공성 실리콘 마이크로 입자, 은 나노입자, 안정적 영상신호 제공

04 기술의 TRL 단계



009

기술 분류_ 첨단바이오

다공성 실리콘 마이크로 입자를 포함하는 영상화용 조성물

05 사업화 포인트

임상, 임허가 등 사업화에 이르는 과정이 시간과 비용이 많이 소모되는 바이오 산업 특성을 고려하여, 다양한 시험/임상 등을 위한 네트워크 체계 구축 필요

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

생체 조직 영상화, CT 조영제

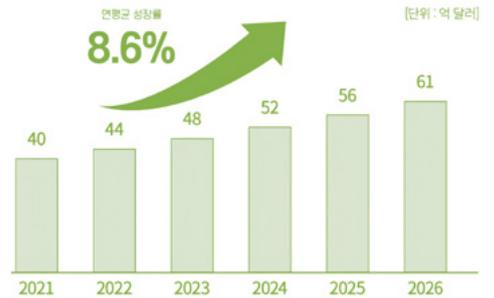
시장 규모 및 전망

2020년 3,845억 원에서 2025년까지 연평균 9.7%로 성장하면서 6,108억 원에 달할 것으로 전망
[국내 조영제 시장]

2021년 40억 달러에서 2026년까지 연평균 8.6%로 성장하면서 61억 달러에 달할 것으로 전망
[국외 조영제 시장]



(출처: 한국과학기술정보연구원)



(출처: Grand View Research)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	다공성 실리콘 마이크로 입자를 포함하는 영상화용 조성물
출원번호	10-2020-0053855
권리자	경희대학교 산학협력단
관리기관	경희대학교 산학협력단
담당자	강천수
문의처	031-201-3531