

타우로데옥시콜릭산 유효성분 기반

켈로이드 치료·재발 방지 조성물

기술보유기관: 충남대학교 산학협력단

연구자 정보: 충남대학교병원 내분비대사내과 강예은

기술이전 상담 및 문의: 충남대학교 기술사업화팀 박완우 / 042-821-8724 / qwerty1217@cnu.ac.kr

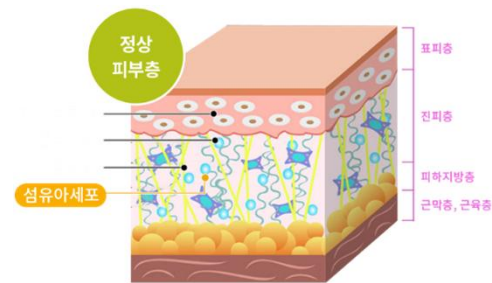
Key Word: 타우로데옥시콜릭산, 켈로이드, 섬유아세포, 흉터 재발방지, 병변내 주입

담즙산 유도체 타우로데옥시콜릭산을 활용한 기존 스테로이드의 부작용없이
켈로이드 병변을 선택적으로 치료하고 재발을 억제하는 기술

기술개발 배경

[스테로이드 주사 치료의 부작용과 선택성 한계]

- 타우로데옥시콜릭산(담즙산 유도체)를 활용한 켈로이드 치료제 개발 가능성 확인
- 기존 스테로이드 주사의 정상 조직 위축 및 전신 호르몬 부작용을 극복할 수 있는 새로운 병변 선택적 치료법 개발 필요
- 타우로데옥시콜릭산을 이용하여 정상 섬유아 세포 손상없이 켈로이드 섬유아 세포에만 선택적으로 작용, 과도한 교원질 침착을 억제하고 병적 섬유화 교정
→ 켈로이드 병변 치료 및 재발 억제 효과 증진



〈섬유아세포 선택적 병변치료〉

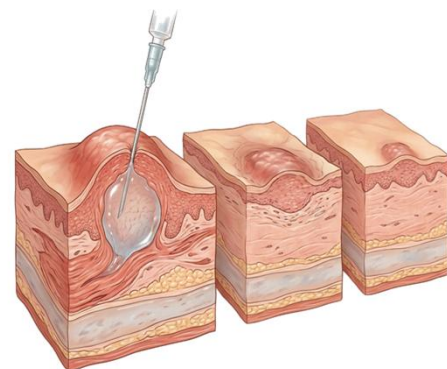
기술개발 내용 및 차별성

[켈로이드 섬유아세포 선택적 억제 기전]

- 작용 기전: 타우로데옥시콜릭산 기반 소포체 스트레스 경로 및 섬유화 마커 억제를 통한 과도한 교원질 생성 차단
- 핵심 차별성: 켈로이드 섬유아세포에 대한 선택적 억제 효과 확보로 기존 스테로이드 대비 주변 정상 조직 위축 및 손상 최소화

[진피 내 주입 및 다제 병용 적용 방식]

- 투여 방식: 진피 내 점적 주입 방식을 통한 병변 직접 전달 및 국소 치료 효과 극대화
- 제형 다양성: 주사용 액제 · 겔제, 피부 외용제, 경구제(정제 · 캡슐 · 과립) 및 기능성 화장품 조성물까지 확장 가능
- 병용 가능성: 기존 항염증제 · 항섬유화제 · 레이저 · 수술 요법과의 병용 설계를 통해 기존 치료 프로토콜 대체 및 연계 활용 가능



〈켈로이드 섬유아 세포 선택적 억제〉

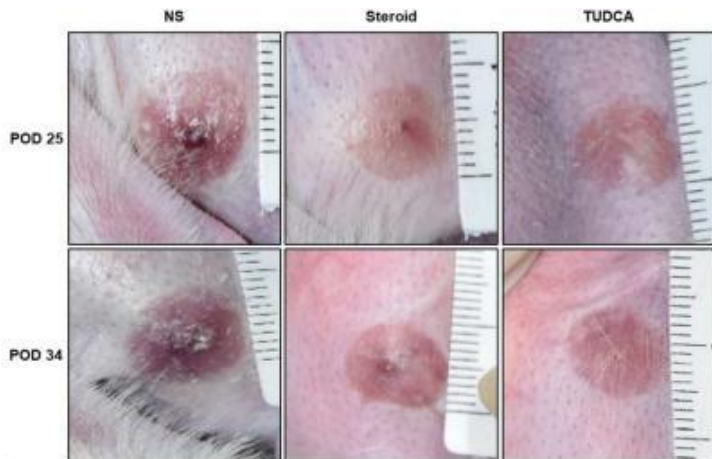
기술 완성도(TRL)

TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론/아이디어	기초연구/개념정립	실험실규모의기본성능검증/기준규격설정	연구실규모의작업품제작/세포주실험 in-vitro	실험동물모델 효능 검증 in-vivo	Pilot 규모 시제품 제작/인체적용시험	실제환경에서 성능 검증/개발인정전행	표준화/인허가 취득	사업화

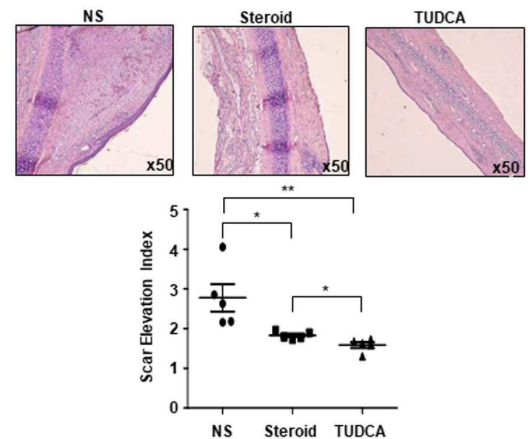
기술 구현 내용

구현 내용 핵심 요약

- 타우로데옥시콜릭산(TUDCA)을 진피 내로 직접 점적 주입하는 최초 기술로, 켈로이드 또는 흉터를 개선 및 재발 방지
- 기존 스테로이드 주사제를 대체할 수 있는 새로운 켈로이드 치료제로 활용
- 동물모델에서 타우로데옥시콜릭산(TUDCA) 투여군에서 스테로이드 비교군 대비 우수한 켈로이드 억제 결과 확인
- 임상 환자 조직 분석에서도 켈로이드 병변의 소포체 스트레스 및 섬유화 마커가 정상 조직 대비 유의하게 증가 확인



〈상처 후 흉터 진피에 TUDCA 주사 후 병변 관찰〉



〈흉터조직에서 TUDCA 흉터 개선 치료 효과 확인〉

비즈니스 아이디어

- 기존 스테로이드 대체 신규 병변 내 주입제 개발
- 흉터 관리 뷰티·더마코스메틱 제품
- 항섬유화제 레이저 시술과의 병용 요법 패키지



〈흉터 개선 화장품〉

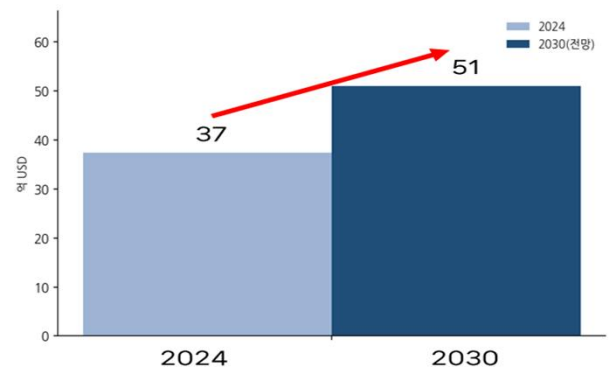


〈레이저 시술 병용 요법〉

〈흉터 치료 주사제〉

시장동향

〈글로벌 켈로이드 치료 시장 규모 및 전망〉



- 글로벌 켈로이드 치료 시장은 2024년 37억 달러, 2034년 51억 달러 규모 전망
- 국내 켈로이드 및 비대흉터 부문 CAGR 11.22% 성장하여 피부과 시장 내 고성장 분야 위치 전망
- 담즙산 TUDCA 시장은 2024년 0.92억 달러에서 CAGR 10% 성장하여 2030년 1.65억 달러 규모 전망

특허/권리현황

No.	특허명	등록현황	특허번호
1	켈로이드 예방 또는 치료용 조성물	등록	10-2577970 (2023.09.08.)