

Keyword	인삼열매, 초음파, 간질환		
기술보유 기관	중양대학교 산학협력단	기술판매형식	기술협력, 라이선스
연구 책임자	손의동	기술 완성단계(TRL)	TRL 3단계

기술/개/요

본 기술은 초음파 처리된 인삼열매 추출물의 유효성분이 간질환 치료제로 사용되고 있는 실리마린보다 더 탁월한 간 보호 효과를 확인한 것으로 간질환 예방 및 치료에 사용 가능함

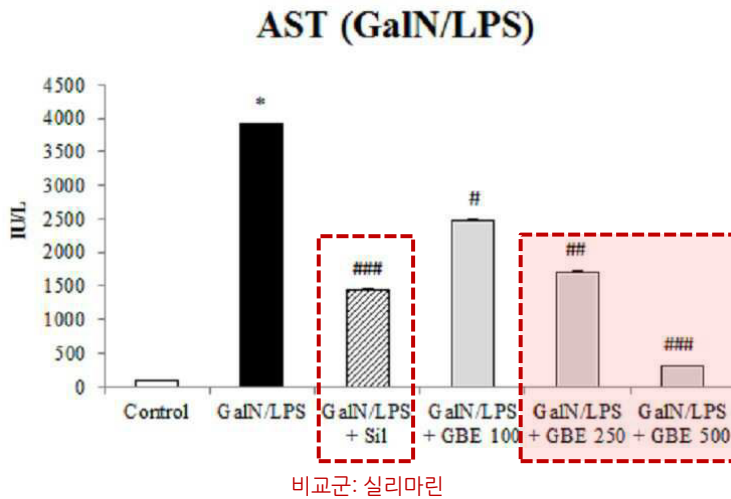
기존 기술의 문제점

시중 간질환 치료약은 급성 간손상에 대한 예방 및 치료

- 실리마린, UDCA, PMC 등이 있지만 아직까지 확실한 치료효과를 보이는 약은 없는 실정
- 간질환 치료에는 운동, 금주, 식이요법 등과 약물 치료를 병행하지만 근본적으로 완전한 치유가 어려움

기술 내용 및 차별성

[AST(aspartate aminotransferase)수준 비교 결과]



차별성

- 인삼열매 초음파 처리
- 진세노사이드 (ginsenoside) Rg2, Rg3, Rh1, Rk1 및 F4 함량 증가
- 간 손상 완화
- 유효성분을 함유하는 간질환 예방 또는 치료를 위한 약학조성물 가능

기술 내용

- GalN/LPS로 유도된 급성 간 독성 동물모델에서 초음파 처리된 인삼열매 추출물(GBE) 처리군과 간질환 치료약인 실리마린 투여군과 3주간 투여 후 각 실험군의 혈청에서 AST가 비슷하거나 낮은 수준 확인

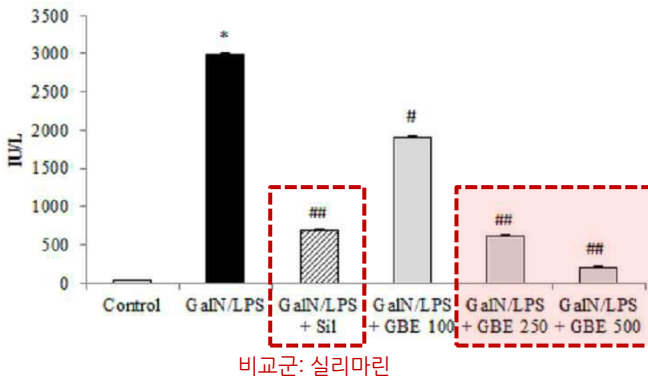
기술의 구현방법

- 폐기처리하는 인삼열매를 초음파 처리하여 특허의 추출물 제조.
- HPLC법을 통한 진세노사이드 성분 분석

기술의 효과

GaIN/LPS로 유도된 급성 간 독성 동물모델에서 실리마린과 비교

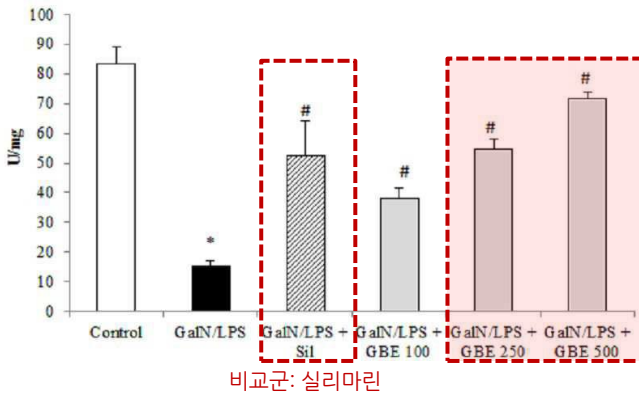
ALT (GaIN/LPS)



[ALT(alanine aminotransferase)수준 비교 결과]

- 실리마린 150 mg/kg 또는 초음파 처리된 인삼열매 추출물(GBE) 100, 250 및 500 mg/kg을 3주간 투여한 각각의 실험군 동물의 혈청
- GBE 250 mg/kg에서 비교군인 **실리마린 투여군과 비슷한 수준 확인**
- GBE 500 mg/kg에서 비교군인 **실리마린 투여군보다 더 낮음**을 확인

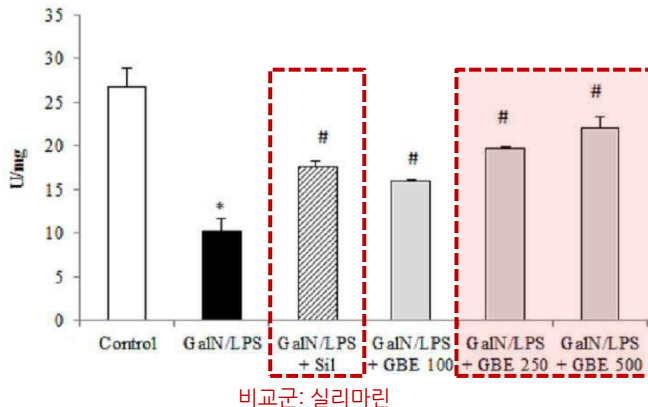
SOD Activity (GaIN/LPS)



[SOD 활성 비교 결과]

- 실리마린 150 mg/kg vs GBE 100, 250 및 500 mg/kg을 3주간 투여한 각각의 실험군 동물의 혈청
- GBE 250 mg/kg에서 비교군인 **실리마린 투여군과 비슷한 수준 확인**
- GBE 500 mg/kg에서 비교군인 **실리마린 투여군보다 더 높음**을 확인

GPx Activity (GaIN/LPS)



[GPx 활성 비교 결과]

- 실리마린 150 mg/kg vs GBE 100, 250 및 500 mg/kg을 3주간 투여한 각각의 실험군 동물의 혈청
- GBE 250 mg/kg에서 비교군인 **실리마린 투여군과 비슷한 수준 확인**
- GBE 500 mg/kg에서 비교군인 **실리마린 투여군보다 더 높음**을 확인

- ✓ 에탄올(EtOH)에 장기 노출된 간 독성 동물모델에서도 비슷한 결과 확인

시장 동향 및 전망

전체 시장 동향 및 전망

■ 글로벌 시장 확대 전망

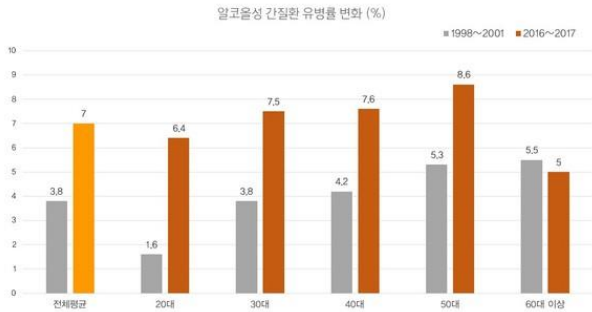
- 글로벌 간질환 치료 시장은 2016년부터 2022년까지 **11.72% CAGR** 예상
- 음주 증가, 식습관 변화, **증가하는 노인 인구**로 간 질환 치료 시장 확대 예상
- 아시아-태평양 지역은 2014-2022 동안 **12.5% CAGR** 예상



Asia-Pacific region would exhibit the highest CAGR of 12.5% during 2014-2022.

*Allied market research

■ 국내 20년 사이 알코올성 간질환 84% 증가



- 국내 국민건강영양조사에서 간질환 환자가 20년 사이 큰 폭으로 증가 (1998 - 2017)
- 특히 **알코올성 간질환 유병률이 84% 증가**
- 서구화된 식습관으로 계속 증가 예상
- 간질환은 다양한 원인으로 발생하는 만큼 **예방과 조기발견 중요**



권리현황

권리현황

- 국내 특허 출원 7건

발명의 명칭	특허 등록번호	비고
울초 추출물을 함유하는 장폐색증 예방 또는 치료용 조성물	10-2136662	등록
일라프라졸을 유효성분으로 함유하는 급성 위염의 예방 또는 치료용 약학 조성물	10-1961028	등록
양제엽 추출물을 유효성분으로 함유하는 급성 대장염 질환의 예방 및 치료를 위한 약학조성물	10-1395628	등록
만성 간독성 질환의 예방 또는 치료용 약학 조성물	10-2017-0132519	출원
울초 추출물을 유효성분으로 함유하는 과민성 대장 증후군 예방 또는 치료용 조성물	10-2021-0005841	출원

추가기술정보

기술분류: 보건 의료 / 바이오

연구과제 정보

농림기술개발사업 / 초음파 처리 인삼열매 조성물의 간기능 개선 생리활성 시험

기술문의

손의동 교수 (약학부)
02-820-5614
udsohn@cau.ac.kr

김성근 (산학협력단)
02-820-6643
sungkeun@cau.ac.kr