

포도 덩굴손 추출물을 유효성분으로 포함하는 알러지성 질환의 예방, 개선 또는 치료용 조성물

기술보유기관: 충남대학교 산학협력단

연구자 정보: 충남대학교 자연과학대학 생화학과 김기광

기술이전 상담 및 문의: 충남대학교 기술가치센터 파트장 김영찬 / 042-821-8715 / yc.kim@cnu.ac.kr

Key Word: 알러지성 질환 치료제 / 아토피 피부염 치료제 / 면역기능개선 건강기능식품

포도 덩굴손 추출물을 활용하여 비만세포 탈과립 및 NF-κB 매개 염증반응을 억제함으로써 알레르기성 질환 예방 및 치료용 조성물로 활용 가능

기술개발 배경

[안전성 높은 천연물 기반 항알레르기 소재 및 치료제 개발 필요]

- 환경오염, 생활환경 변화 및 면역기능 이상 등으로 아토피 피부염, 알레르기성 비염, 천식, 두드러기 등 알레르기성 질환이 지속적으로 증가하고 있음
- 현재 알레르기 질환 치료에는 항히스타민제 및 스테로이드 제제가 사용되고 있으나, 근본적 치료가 어렵고 장기 사용 시 다양한 부작용이 발생할 수 있어 안전한 대체 소재 개발이 요구됨
- 알레르기 반응은 비만세포 활성화와 탈과립에 의해 유도되며, 히스타민, 류코트리엔 등의 염증매개물질 분비가 알레르기 증상 발생의 주요 원인으로 알려져 있으므로, 비만세포의 활성을 억제하거나 히스타민 방출을 억제하는 물질이 천연물 유래 알레르기성 질환의 치료용 소재로 개발될 수 있음

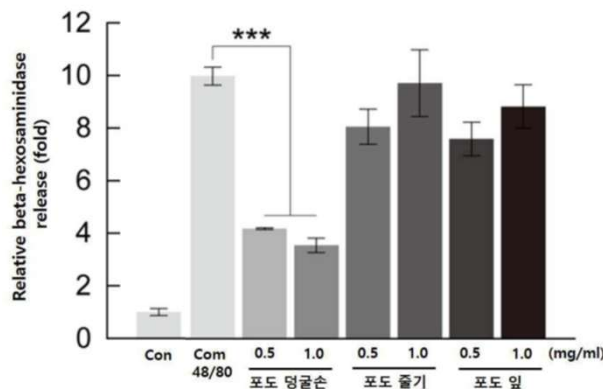
대표 청구항

[청구항 1]

- 포도 덩굴손 추출물을 유효성분으로 포함하는 알러지성 질환의 예방 또는 개선용 건강기능식품 조성물.

대표도

[도 2]



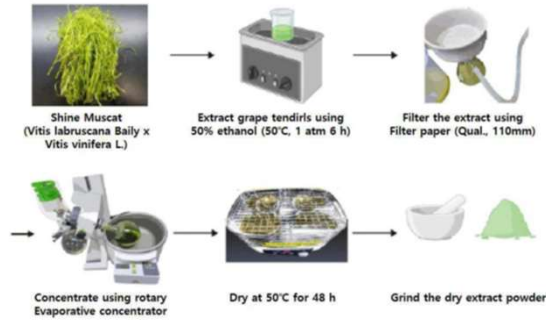
기술 완성도(TRL)

TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론/ 아이디어	기초연구/ 개념정립	실험실 규모의 기 본성능 검증 /기준규격 설정	연구실 규모의 시작품 test /세포주 실험 in-vitro	유사환경 구성 시스템 성능평가/ 실험동물모델 효능 검증 in-vivo	Pilot 규모 시제품 제 작 / 인체적용시험	실제 환경에서 성능 검증/ 개발인정 진행	표준화/ 인허가 취득	사업화

기술 구현 내용

[본 발명의 포도 덩굴손 추출물의 제조 과정]

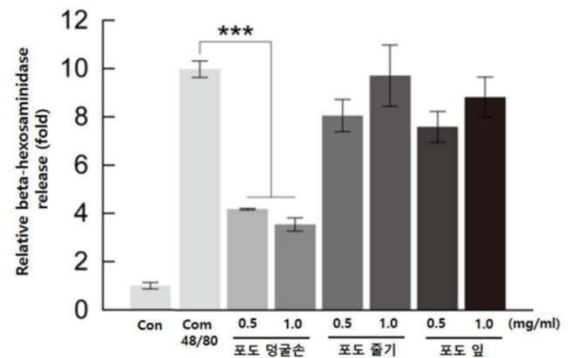
- 50% 에탄올을 사용하여 6시간동안 추출
- 농축액을 50°C로 열풍건조한 후, 분쇄하여 사용하였음



<도1. 포도 덩굴손 추출물의 제조>

[베타-헥소사미니다아제 방출 억제 효과 (in-vitro)]

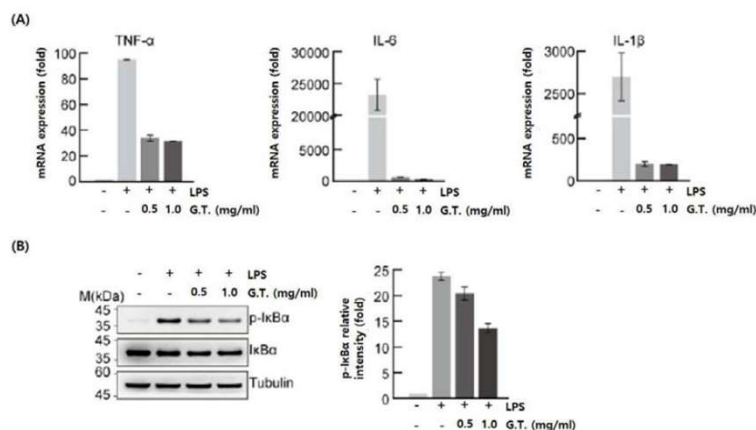
- 비만세포(RBL-2H3)에 본 발명의 추출물 처리 후 알레르기 유발물질인 Compound 48/80 처리하여 알레르기 반응 유도
- β -Hexosaminidase는 비만세포 탈과립 시 분비되는 대표적인 알레르기 반응 지표로, 항알레르기 효능 평가를 위하여 측정
- Compound 48/80 단독 처리군 대비, 본 발명의 추출물을 처리하였을 때 β -Hexosaminidase 방출 감소
- 본 발명의 추출물이 비만세포 활성화 및 탈과립을 억제하여 우수한 항알레르기 활성을 나타내었음을 확인



<도2. β -Hexosaminidase 방출 억제 효과>

[염증 관련 인자 생성 억제 효능 확인 (in-vitro)]

- LPS로 염증이 유도된 대식세포를 사용
- (A) LPS 단독 처리군에서 TNF- α , IL-6 및 IL-1 β 의 발현량이 증가하였으며, 본 발명의 추출물을 처리하였을 때 감소하였음
- (B) LPS 단독 처리군에서 I κ B α 의 인산화가 증가하였고, 본 발명의 추출물 처리시 감소하였음을 확인



<도3. 염증성 사이토카인 및 NF- κ B 신호전달 억제 효과>

기술개발 내용 및 차별성

[포도 덩굴손 추출물을 활용한 알레르기성 질환 치료제 개발]

- 기존 기술이 단순히 증상 완화에 초점을 둔 것과 달리, 알레르기 반응 초기 단계와 염증반응 단계를 동시에 조절하는 천연물 기반 항알레르기 소재
- “비만세포 탈과립 억제 효과 확인”
 - RBL-2H3 비만세포에서 β -hexosaminidase 방출을 억제하여 알레르기 반응 유발 억제 효과 확인
- “염증성 사이토카인 생성 억제”
 - TNF- α , IL-6 및 IL-1 β 발현 감소를 통하여 염증반응 완화
- “NF- κ B 신호전달 경로 조절”
 - I κ B α 인산화를 억제하여 염증반응의 핵심 신호전달 경로를 효과적으로 조절



비즈니스 아이디어

- 알레르기성 질환 : 아토피 피부염 치료제 등
- 면역기능 개선 건강기능식품
- 피부 진정 및 민감성 피부 개선 기능성 화장품



〈면역기능 개선 건강기능식품〉

시장동향

〈아토피 피부염 치료제 시장 규모 및 전망〉



출처: Global Market Insights, 재가공

- 글로벌 아토피 피부염 치료제 시장은 2026년 144억 달러이며, 연평균 약 10.1%의 성장률로 2035년에 344억을 달성할 것으로 예상됨

특허/권리현황

No.	특허명	등록현황	특허번호
1	포도 덩굴손 추출물을 유효성분으로 포함하는 알레르기성 질환의 예방, 개선 또는 치료용 조성물	미공개	10-2025-0130107 (2025.09.11)