



한국생명공학연구원  
Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology

천연 생물자원

# 적소두와 유효화합물인 올레아놀린산 아세테이트의 섬유화증 조절

연구책임자\_ 노문철 소속\_ 면역조절소재연구센터 연구분야\_ 섬유화 억제

## 기술완성도

### TRL 4 연구실 규모 부품/시스템 성능 평가

작용기전(MOA)자료	<input type="checkbox"/>	in vitro Efficay	<input checked="" type="checkbox"/>
식품원료 등재 여부	<input type="checkbox"/>	Target validation 확보(TRL3)	<input checked="" type="checkbox"/>
원료 수급 정도 및 단가 등 자료	<input type="checkbox"/>	in vitro ADME	<input type="checkbox"/>
SCI(E)급 저널 게재	<input type="checkbox"/>	Single PK	<input checked="" type="checkbox"/>
		용량의존적 시험 (in vivo)	<input checked="" type="checkbox"/>
		GLP 발행보고서 (in vivo)	<input type="checkbox"/>
		IND filing 자료	<input type="checkbox"/>
		임상 1상 보고서	<input type="checkbox"/>
		CMC 정보	<input type="checkbox"/>

## 기술개요 및 차별성

- 본 기술은 천연 생물자원 중 다양한 생리활성을 갖는 올레아놀린산 아세테이트 유효화합물을 포함하는 적소두(추출물, 분획물)를 이용하여 섬유화증을 예방, 개선 또는 치료용 조성물에 대한 신규 식·의약 소재에 관한 기술임
- 부작용과 독성에서 자유로운 적소두와 유효화합물은 섬유화증을 포함하는 간과 폐질환에 적용 가능한 신규 예방 및 치료용 소재개발의 원천기술로 활용할 수 있음

### 본 기술의 개선점 및 해결방안

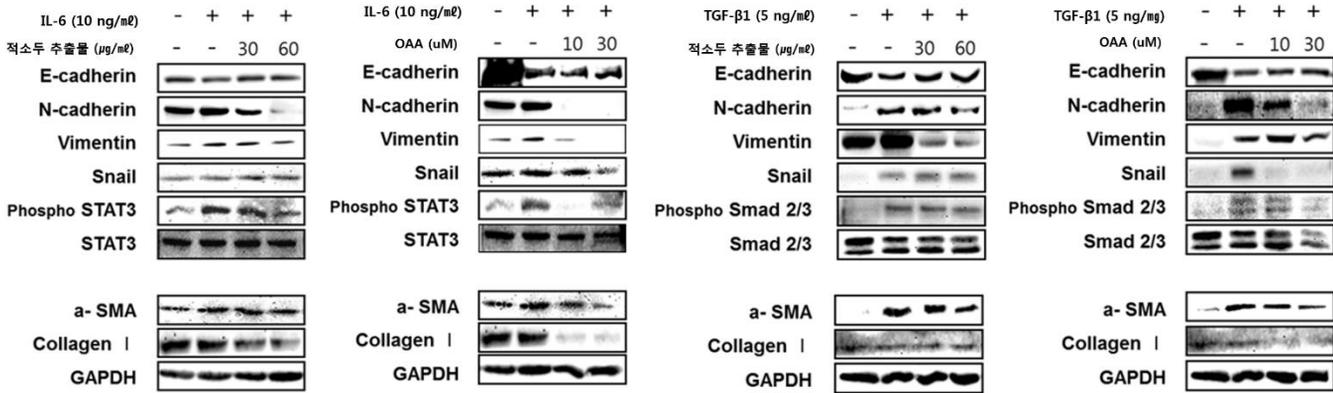
천연생물자원인 적소두는 부작용이 매우 적고 다양한 생리활성이 보고됨

폐나 간에서 발생하는 섬유화증은 사망률이 매우 높은 질환임

항생제인 스테로이드제와 항히스타민제를 대체하는 천연 생물소재인 적소두 발굴

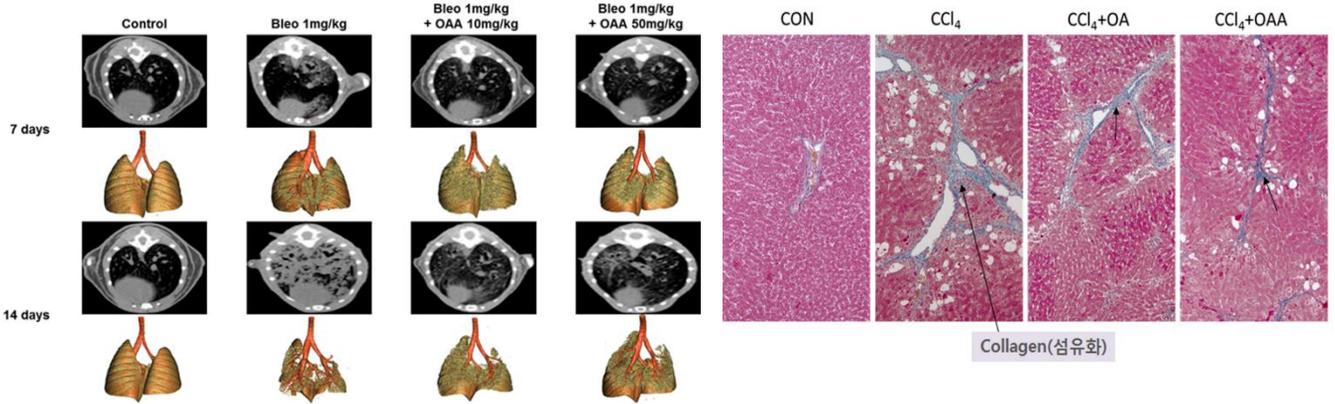
## 구현방법/대표도면

### 세포주를 이용한 적소두 추출물과 유효화합물의 질환 관련 주요 단백질 분석



[IL-6와 TGF-β1 유도성 EMT에 대하여 적소두 추출물 및 유효화합물에 의한 단백질 발현 변화]

### 동물실험을 통한 폐와 간에서 적소두 유효화합물의 섬유화증 억제 확인



[영상분석을 통한 폐섬유화 억제 효과(왼쪽) 및 간섬유화증의 간조직 병리 분석(오른쪽)]

## 적용분야 및 시장

적용분야	시장전망
폐섬유화증 치료제, 폐렴 치료제, 진단제 등	폐섬유화증 치료제 시장은 '15년 9억달러에서 '25년 32억달러로 증가할 것으로 전망
간섬유화증 치료제, 간경화 치료제, 간질환 치료제, 진단제 등	간섬유화증을 포함하는 간질환 치료제 시장은 지난해 150억 달러로 매년 증가하는 추세

## 지재권 현황

발명의 명칭	출원(등록번호)
섬유화증 예방, 개선 또는 치료용 조성물	10-2018-0031003