

# 올피 추출물 포함하는 근감소증 예방 및 치료용 조성물

충남대학교 수의학과 김태원 교수

## 기술 개요

### 올피 유래 천연 유효성분의 원천 활용방안 도출

- 올피 추출물의 근육 내 단백질 증가 및 염증 수준 감소, 근육 세포 사멸 감소에 대한 유의적 효과를 발견
- 기존에 보고된 바가 없는 올피 추출물의 근육 질환 예방 및 치료 효과 신규 도출
- 밤의 가공부산물인 올피를 활용하여 가격 경쟁력 및 사업화 가능성이 높음
- 우수한 효과를 기반으로 근육 질환 예방 및 개선 의약품 및 건강기능식품에 적용 가능

### 근감소증 예방 및 치료 제품으로 사업화 가능성 도출

- 근육량 증가(근단백질합성) 효능을 입증, 기존 근력개선 효능을 가지는 상용화 건강기능식품 소재 대비 차별적인 효능을 가짐
- 제조 가격경쟁력 및 우수한 효능을 기반으로 한 신속한 제품화 및 사업화 가능

[올피]

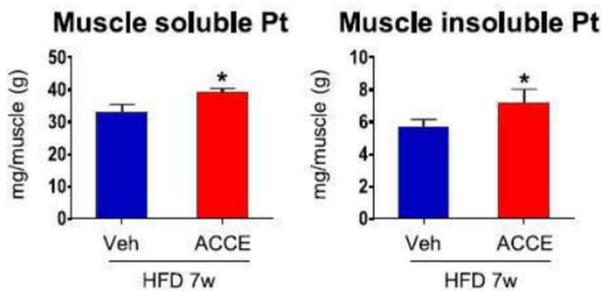
올피는 밤을 감싸고 있는  
얇은 속껍질임



## 기술 내용

### 올피 추출물의 근육 내 단백질 수준 증가 확인

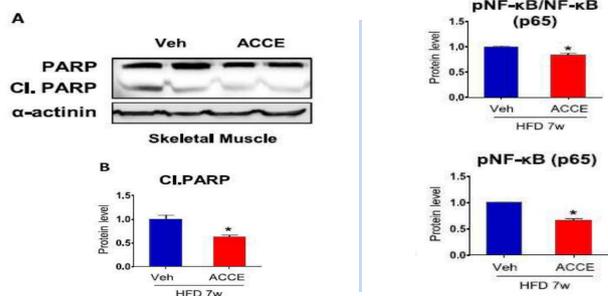
- 올피 추출물 처리 마우스 근육에서 근육 내 지방 수준을 감소시키고  
동시에 근육 내 가용성 및 불용성 단백질 수준 모두 증가함을 확인



<올피 추출물 처리 마우스 근육 내 단백질 양 측정 결과>

### 근육 세포 사멸 감소 효과 확인

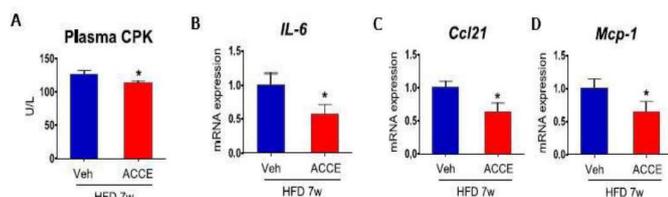
- 올피 추출물 처리 마우스의 골격근 내 세포 사멸 단백질(CI.PARP) 발현 수준 감소 확인
- 올피 추출물 처리 마우스 근육의 세포 사멸 마커 관련 유전자(Bax)의 mRNA 발현 수준 감소 확인



<세포 사멸 단백질 및 마커 유전자 mRNA 측정 결과>

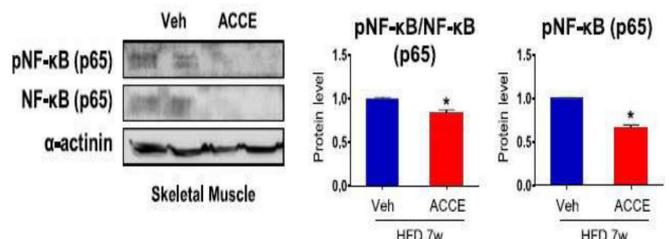
### 근육 내 염증 수준 감소 확인

- 올피 추출물 처리 마우스 근육에서 염증 마커(IL-6, Ccl21) 및 Mcp-1의 mRNA 발현 수준 감소 확인
- 마우스의 근육에서 인산화된 NF-kB(pNF-k B)/NF-kB 비율 및 pNF-kB의 단백질 수준의 유의미한 감소 확인



<염증 관련 단백질 및 마커 유전자 mRNA 측정 결과>

- 올피 추출물 처리 마우스 근육에서 염증 관련 마커인 NF-kB 및 p NF-kB 단백질 수준의 유의미한 감소 확인



<NF-kB 및 p NF-kB 단백질 수준 분석 결과>

# 울피 추출물 포함하는 근육 질환 예방 및 치료용 조성물

## 활용 분야

근감소증 의약품

정식 승인된  
근감소증 치료제는 없음

근력 개선 건강기능식품



근육질환 개선 사료 첨가제



## 기술개발단계

기술개발단계 (TRL)

- 기술의 시제품 제작 완료

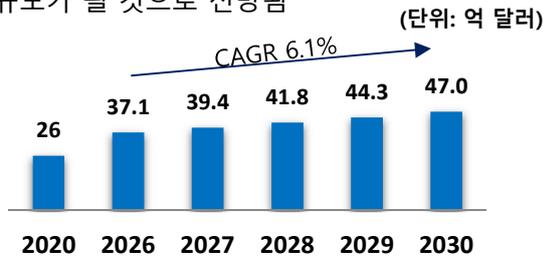
	기초연구단계		실험단계		시제품 단계		실용화 단계		사업화
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	기초 실험	개념 정립	기본성능 검증	소재 핵심 성능평가	시제품 제작	파일럿 시제품 성능평가	시제품 신뢰성 평가	시제품 인증	사업화

## 국내외 시장규모

기술의 주요 적용 시장: 근감소증 치료제 시장, 근력 개선 건강기능식품 시장

### □ 글로벌 근감소증 치료제 시장규모

- 아직 승인된 치료제는 없지만, 현재 영양제를 중심으로 한 근감소증 관련 헬스케어 시장은 2020년 26억 달러 규모로 드러났으며, CAGR 6.1%로 2030년까지 47억 달러 규모가 될 것으로 전망됨

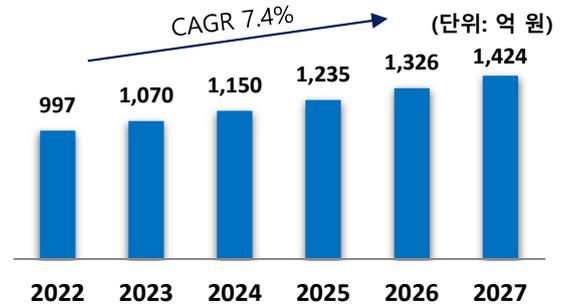


[글로벌 근감소증 관련 헬스케어 시장규모]

- 세계적으로 고령 인구 증가와 예방 의료에 대한 관심 증가로 근감소증 치료제에 대한 니즈는 확대될 전망
- 국내에서는 2021년 근감소증 질병코드를 부여한 이후 치료제 개발이 진행 중임

(출처: 한국바이오경제연구센터)

- 국내 근력 개선 건기식의 국내 시장은 2022년 997 억원에서 CAGR 7.4%로 2027년 1,424억 원 규모로 성장할 전망



[국내 근력 개선 건강기능식품 시장규모]

- 우리나라는 2025년 전체 인구의 20%가 노인인구인 초고령 사회로 돌입할 예정으로, 고령화로 인한 근력 개선 건강기능식품 수요와 함께 시장규모 또한 지속 증가할 전망

(출처: 한국과학기술정보연구원)

## 권리현황

### 특허현황

No	발명의 명칭	출원번호
1	울피 추출물 또는 이의 분획물을 유효 성분으로 포함하는 근육 질환의 예방 또는 치료용 조성물	10-2023-0013013

### 기술이전 담당자 정보

- 소 속 : 충남대학교 산학협력단 기술사업화팀
- 담당자 : 박완우 행정원
- 연락처 : 042-821-8724
- E-mail : qwerty1217@cnu.ac.kr