

# 생산성 보전 및 면역력 강화를 위한 당귀 추출물 기반 고온 스트레스 저감 사료 솔루션



연구자 정보

황성구 교수

핵심 키워드

천연 당귀, 고온 스트레스 저감

기술거래 유형

매매/라이선스 등

기술지원 범위

별도 협의

## 기술개발 배경

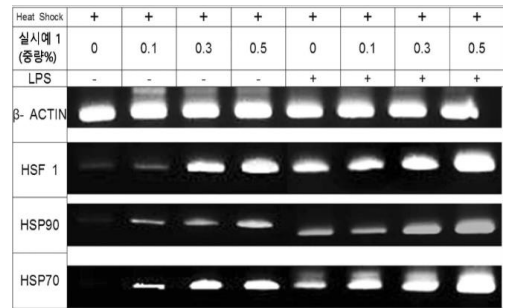
지구 온난화로 인한 여름철 폭염 시 가축의 사료 섭취량 감소와 폐사율 증가 문제를 해결하기 위해 기능성 제품 개발

- 가축은 추위보다 더위에 취약하여 기온 상승 시 호흡수 증가 및 체중 감소가 발생하며, 특히, 사료섭취량 감소로 인한 생산성이 현저하게 감소하여 농가에 막대한 피해를 초래하고 있으나 기존의 생산성 저감 방지 기술은 확립이 미비한 상태였음
- 급격한 기상 변화는 가축의 면역력 저하와 질병 발생률을 높여 농가의 경제적 손실을 야기하므로, 독성이 없는 천연물 기반의 대안이 시급함

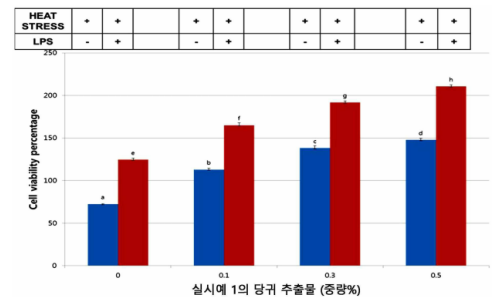
## 기술개발 내용 및 차별성

특정 온도 조건에서 수득한 당귀 추출물을 통해 고온 환경에서도 가축의 증체율과 산란율을 안정적으로 유지하는 기술

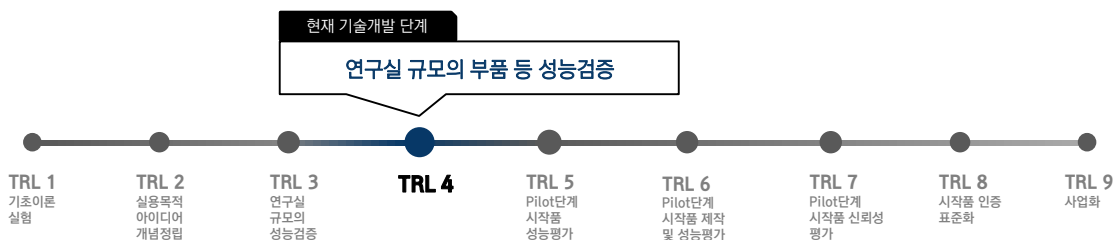
- 당귀와 완매를 특정 비율로 혼합하여 90~120℃ 온도에서 침지 추출함으로써 유효성분 함량을 극대화하고 독성 발생 위험을 최소화
- 열스트레스 조건하에서 열충격단백질 (Heat Shock Protein:HSP) 유전자 발현을 높임으로서 고온 스트레스(40℃) 조건에서도 대조군 대비 육계의 몸무게와 사료 효율이 유의미하게 증가함을 확인
- 산란계 급여 시 산란율과 왕특란 생산율이 대폭 향상되었으며, 난각 강도와 두께가 강화됨
- 고온 노출 시 발생하는 세포 사멸을 억제하고, 면역 관련 사이토카인(IL-4, IL-6 등)의 발현을 조절하고 면역세포 증식활성을 증가시킴으로서 폐사율을 0%에 가깝게 낮춤



[해당 기술을 적용한 육계에서 분리된 PBMC 세포의 LPS 면역 자극 처리 유무에 따른 PBMC 세포의 열 관련 mRNA 발현량을 나타낸 도면]



[육계에서 분리된 PBMC 세포의 열스트레스 조건 하에서 LPS 면역 자극 처리 유무에 따른 PBMC 세포의 증식 활성을 나타낸 그래프]



## 비즈니스 아이디어

- 고기능성 배합사료 제조
- 천연 면역 증강제 사업
- 축종별 맞춤형 솔루션



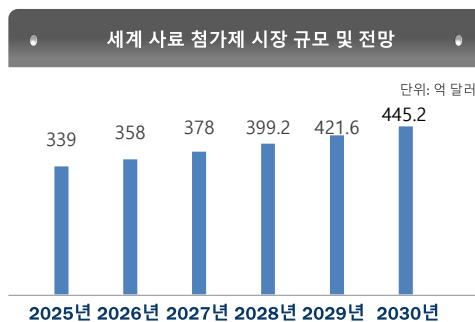
[고기능성 배합사료 제조]

## 기술동향 및 활용

- 기후 위기 대응이 축산업의 핵심 과제로 부상하면서, 화학 약품 대신 가축의 건강과 생산성을 동시에 보장하는 식물성 사료 첨가제 (PhytoGenics) 시장이 급성장하고 있음

기술 수요처	적용분야
사료 제조 및 유통 기업	기능성 사료, 폭염 특화 첨가제
대규모 축산 단지 및 영농조합	가축 폐사 방지, 산란 품질 관리
동물용 의약품 및 영양제 제조사	천연 면역 강화제, 항생제 대체 솔루션

## 시장동향



- 세계 사료 첨가제 시장 규모는 2025년 339억 달러에서 2030년 445.2억 달러로 연평균 5.6%씩 성장할 것으로 전망됨

## 특허현황

No.	특허명	등록현황	특허번호
1	당귀 추출물을 함유하는 고온 스트레스를 저감하기 위한 가축용 사료첨가제 조성물	등록	10-1888533

## 기술관련 및 문의

담당자명 : 한경국립대학교 권보람 매니저  
031-670-5606 boram0808@hknu.ac.kr

담당자명 : 에프엔피파트너스 최태훈 책임연구원  
02-6957-9963 cola897@fnppartners.com