농촌진흥청 보도자료 대체불가 대한민국

보도 시점 배포 즉시 배포 2026. 11. 4.(수)

자생식물 '기린초' 수면 유도 효과 밝혀, 지역·기업과 산업화 추진

- 동물실험에서 잠드는 데 걸리는 시간 단축, 수면 시간 증가
- 원료 표준화·재배 기반 마련하고 지역, 기업과 제품화 추진
- 국립원예특작과학원·세종시·산업체, 11월 4일 업무협약

농촌진흥청(청장 이승돈)은 우리나라 자생식물인 '기린초'에서 수면 개선 효과를 확인하고, 연구 성과를 원료 생산과 제품 개발로 잇는 산업화에 나선다.

국립원예특작과학원과 세종특별자치시농업기술센터, ㈜심플플래닛은 11월 4일 농업기술센터에서 업무협약(MOU)을 체결하고, 기린초의 산업적 활용 확대와 안정적인 원료 생산, 농가 소득 증대에 협력하기로 했다.

기린초는 전국 산지에 자생하는 돌나물과의 여러해살이풀로, 예로부터 어린순을 나물로 먹는다. 기린초의 잎은 식품에 사용할 수 있는 원료로 '식품공전'에 등재돼 있다.


<기린초>

농촌진흥청은 우리나라 자생식물의 활용 가치를 찾는 과정에서 기린초에 주목, 아주대학교 정이숙 교수 연구팀과 함께 기린초 추출물이 수면에 미치는 영향을 연구했다.

동물실험 결과, 수면유도제*를 투여한 뒤, 기린초 추출물을 체중 100g당 3mg씩 먹인 집단은 약 2.7분 만에 잠들어 약 127분 동안 잠을 잤다. 이는 수면유도제 투여하고 추출물을 먹이지 않은 집단과 비교해 잠드는 데 걸린 시간은 약 15% 줄고, 잠자는 시간은 약 70% 늘어난 것이다.

* 실험은 동물에 수면유도제를 투여하고 일정한 수면 상태를 만들어 잠들기까지 걸린 시간과 수면시간을 확인하는 방식으로 진행

연구진은 기린초 추출물이 졸음 유도 신호물질인 아데노신의 에이투에이(A_2 A) 수용체를 통한 수면 유도 경로에 관여한다는 점도 밝혔다.

실제로 이 수용체 작용을 막는 약물을 함께 투여했을 때, 추출물의 수면 유도 효과가 유의하게 줄어들었다. 또 다른 실험에서는 기린초 추출물을 투여했을 때 잠을 잘 수 있도록 돕는 뇌(중추) 신경세포의 활성이 높아지고, 뇌신경 흥분을 가라앉히는 물질인 가바(GABA)의 양이 증가한 것을 확인했다.

연구 관련 기술은 국내 특허*로 출원했으며, 국외 출원을 마쳤다.

* 특허출원명(번호): 기린초 수면건강 소재 관련 국내 특허출원(10-2025-0062466) 및 PCT 국제출원(PCT/KR2025/021673)

농촌진흥청은 산업화를 위한 원료 생산 기준을 마련했다. 새순이 나온 뒤 약 60일이 지났을 무렵, 꽃대가 올라오기 전 수확한 잎을 열풍으로 말려 주정으로 추출하는 조건이 가장 적합한 것을 확인했다. 또한, 품질 관리를 위한 지표성분 3종의 함량 규격을 정하고, 이를 대량생산 공정에 적용하는 작업도 마쳤다.

아울러 안정적인 원료 공급을 위해 세종특별자치시에 0.5헥타르(ha) 규모의 시범 재배단지를 조성했다. 앞으로 재배 기반과 생산·가공 기준을 바탕으로 균일한 품질의 기린초 원료를 안정적으로 공급할 계획이다.

한편, ㈜심플플래닛은 기린초 관련 기술을 이전받아 수면 건강 소재 개발을 준비하고 있다.

농촌진흥청 국립원예특작과학원 인삼특작부 윤영호 부장은 “세종시와 함께 기린초의 안정적인 재배·생산 기반을 다지고, 기업과는 연구 성과를 제품으로 연결해 농가의 새로운 소득원을 만들겠다.”라며 “우리 자생 식물이 국민 생활에 도움 되는 소재로 쓰일 수 있도록 생산 현장과 산업화를 잇는 연구를 이어가겠다.”라고 밝혔다.

붙임1. 기린초 추출물의 ‘수면개선’ 효과

붙임2. 기린초 기능성 소재 산업화 업무협약식 계획

담당 부서	국립원예특작과학원 특용작물이용과	책임자	과 장	김진숙 (043-871-5750)
		담당자	연구사	이영섭 (043-871-5786)
		담당자	연구사	이윤지 (043-871-5763)
	농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것 농사로			

대한민국 정책브리핑

대체불가 대한민국

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 1 기린초 추출물의 ‘수면개선’ 효과

□ 기린초 개요

○ 우리나라에 자생하는 돌나물과 기린초속 여러해살이풀, 예로부터 어린순을 나물로 이용

○ 「식품공전」에 잎이 식품 원료로 등재됨(기린초, A가026400)

○ 연구 표본: 국립원예특작과학원 MPS002559(학명은 표본 동정 기록 기준)

	
기린초	기린초 잎(건조)

□ 동물시험으로 확인한 수면 개선 효과

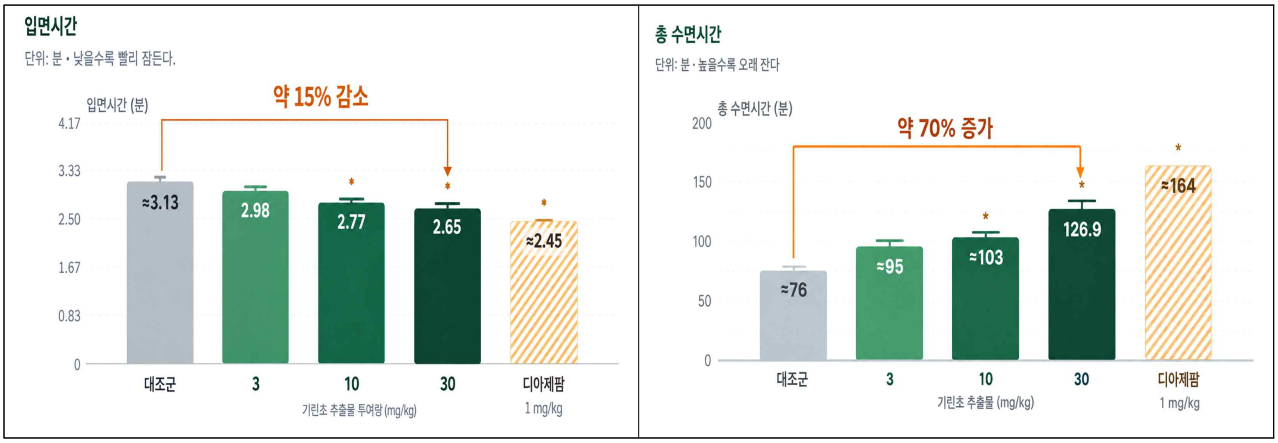
○ 수면유도제[1]로 생쥐를 잠들게 하여 기린초 추출물의 효과를 확인

- 본문에 제시한 투여량: 체중 100g당 3mg(30mg/kg, 시험 최고용량)

  * **잠들기까지 걸리는 시간(입면시간)**은 약 2.7분(2.65±0.10)으로, 추출물을 투여하지 않은 대조군보다 약 15% 감소

  * **잠자는 시간(전체 수면시간)**은 127분(126.9±6.7)으로, 추출물을 투여하지 않은 대조군보다 약 70% 증가

  ☞ 수면제 유도 생쥐 수면시험 결과이며, 사람에서 동일한 효과가 확인된 것은 아님



<그림1> 기린초 추출물 투여에 따른 입면시간과 전체 수면시간

* 수면유도제(펜토바르비탈)를 투여하기 30분 전에 기린초 추출물 또는 디아제팜을 각각 투여하여 수면 효과를 비교함. 디아제팜은 수면·진정작용이 있는 약물로, 기린초 추출물의 효과를 비교하기 위한 양성대조약으로 사용

□ 기린초 추출물의 수면 유도 작용 경로(효과가 나타나는 원리)

○ 세포 기반 시험에서 기린초 추출물이 아데노신 A_2A 수수용체에 결합하는 성질을 확인함

  * 추출물 농도가 높아질수록 시험용 표지물질의 수용체 결합을 더 많이 억제함(33.6~94.0%)

  ☞ **기린초 추출물이 졸음 신호를 받아들이는 수용체에 결합할 수 있음을 확인**

1) 펜토바르비탈은 실험동물에 일정한 수면 상태를 만들어 입면시간과 수면시간을 재는 표준 수면 평가 모델에 사용

○ A_2A 수용체 차단 약물을 함께 투여했을 때 추출물의 수면 유도 효과가 유의하게 감소

☞ **졸음 신호를 받는 부분을 막으니, 기린초 추출물의 효과도 줄어들어, 이 부분이 수면 유도에 관여함을 확인**

○ 추출물 투여에 따른 수면 중추 신경세포 활성화와 가바(GABA) 증가 확인

☞ **기린초 추출물을 투여한 생쥐에서 잠을 자도록 돕는 뇌 신경세포가 더 활발하게 반응**

붙임 2 기린초 기능성 소재 산업화 업무협약식 계획

□ 추진 개요

○ **(일시·장소)** 2026년 11월 4일(수) 14:00~ / 세종특별자치시농업기술센터

○ **(협약당사자)** 국립원예특작과학원 인삼특작부 - 세종시농업기술센터 - ㈜심플플래닛

* (인삼특작부) 윤영호 부장, 김진숙 과장 등 5, (세종시농업기술센터) 피옥자 소장, 강성구 팀장 등 4, ((주)심플플래닛) 정하영 이사, 강희림 선임

○ **(협력내용) 기린초의 안정적 생산·공급 및 수면 건강 기능성 소재 산업화 협력**

* (특용작물이용과) 기능성 연구성과 활용, 원료 표준화, 현장 기술지원
* (세종시농업기술센터) 재배 기반 조성, 농가 교육·연계, 행정적 지원
* (심플플래닛) 원료 수요·구매 협의, 기능성원료 인정, 제품화 추진