

FOOD PIONNIER [푸드 피오네]*

*한국농업기술진흥원의 "식품 기술거레이전 지원사업"의 일환으로
(주)웍스가 선정한 우수 식품 연구자입니다.



박소영 교수님

단국대학교 약학대학 약학과

보유 특허 총 18 건 기술이전 1 건
보유 논문 총 106 건 국가연구개발과제 4건
*2025.05 기준

- ⑤ 국산 자생식물 자원화
- ⑤ 천연물 기반 치매 예방소재
- ⑤ 기업 협력형 실용기술 연구
- ⑤ 베타아밀로이드 타깃 기술

보유 기술 핵심 포인트

- ⑤ 전임상부터 제품화 직전까지 연계 가능한 천연물 기반 R&D 플랫폼 구축
- ⑤ 국산 자생식물 기반 고유소재 발굴 및 기능성 원료화 역량 보유
- ⑤ 베타아밀로이드 생성 및 응집 억제 등 치매 병리 타깃 맞춤형 천연물 기술 확보
- ⑤ 독성 성분 저감 및 안전성 고려 공정 병행 개발
- ⑤ 기술이전부터 제품화 후 피드백까지 산업 밀착형 공동개발 경험 축적

주요 보유 특허

기술명	특허번호	상태*
백급 추출물을 유효성분으로 포함하는 퇴행성 뇌질환 치료 또는 예방용 조성물	10-2024-0113089	심사중
비파엽 추출물을 유효성분으로 포함하는 퇴행성 신경질환 치료 또는 예방용 조성물	10-2024-0071776	심사중
넉줄고사리 추출물을 유효성분으로 포함하는 퇴행성 신경질환 예방 또는 치료용 조성물	10-2023-0077059	심사중
천년초 추출물 및 유산균을 포함하는 과민성장증후군 개선용 신바이오텍스 조성물	10-2023-0094055	등록
자소엽에서 분리한 화합물을 유효성분으로 포함하는 자가면역질환 예방 및 치료용 조성물	10-2021-0056874	등록
메나퀴논-7을 유효성분으로 포함하는 퇴행성 신경질환 치료 또는 예방용 조성물	10-2021-0046092	등록

*2025.05 기준

KEY TECHNOLOGY

*식품원료목록유무는 식품안전나라 식품원료 목록 참고 (2025.05 기준)

고사리 추출물 활용 퇴행성 뇌질환 예방 또는 치료용 조성물

*출원번호 : 10-2020-0065395 *특허상태 : 등록

식품 원료



Pteridium aquilinum(고사리)

적용분야 퇴행성 뇌질환 예방 및 보조치료, 인지기능 개선용 건강기능식품 등

- 특징
- 치매 원인 물질인 베타아밀로이드 생성 억제 및 응집 억제 효과 확보
 - 신경세포 가소성 및 재생 인자 발현 촉진
 - 복합 기전 기반의 인지기능 개선 기능성 조성물 구성
 - 식용 고사리 활용 및 독성물질 제거 공정 동시 확보
 - 천연물 기반 퇴행성 뇌질환 대응 조성물로서 차별화된 기술 경쟁력 보유
 - 국산과 중국산 고사리 비교 실험 결과, 국산이 유효성분 함량 우수
 - 성체 고사리 활용 위해 유효성분 유지 여부 확인 예정

기술완성도 4단계 (추출물 최적화 완료)

관련논문 *추가 연구 반영 예정

넉줄고사리 추출물 활용 퇴행성 신경질환 예방 또는 치료용 조성물

*출원번호 : 10-2023-0077059 *특허상태 : 공개



Davallia mariesii(넉줄고사리)

적용분야 노인 대상 신경 보호 기능 중심의 식품 및 의약품, 기억력 저하, 인지기능 저하 관련 기능성 건강기능식품 등

- 특징
- 양치식물로 일반 고사리와 달리 뿌리 줄기를 사용
 - 흔히 넉줄고사리 알려져 있는 중국산 '골쇄보'와는 다른 종으로, 국내 자생식물로서의 독창성 보유
 - 치매 원인 물질인 베타아밀로이드 응집 억제 및 응집체 해체 기전 확보
 - 신경전달물질 아세틸콜린 분해효소 억제 및 균형 조절
 - 신경세포 재생 및 가소성 증가 유도 인자 발현 확인
 - 국내 자생 한방소재 기반의 독창성 및 자원 접근성 확보
 - 기능성 소재 조성물로서의 다중 타깃 기전 구현

기술완성도 4단계 (추출물 최적화 완료)

관련논문

- Neuroprotective Effects of Davallia Mariesii Roots and Its Active Constituents on Scopolamine-Induced Memory Impairment in In Vivo and In Vitro Studies (2023, Pharmaceuticals)

INTERVIEW

Q 교수님 소개 한마디

A 안녕하세요. 단국대학교 약학대학 약학과 박소영 교수입니다.
저는 약학대학을 졸업한 뒤 병원 근무 경험을 거쳐, 미국 유학 중 천연물 기반의 치매 예방 및 치료 연구에 관심을 갖게 되었습니다. 이후 박사 과정에서는 울금, 즉 커큐민 유도체를 활용한 치매 개선 연구를 진행했고, 현재도 국내 자생 식물을 기반으로 인지기능 개선 소재를 개발하고 있습니다. 연구 목표는 구하기 쉬운 자생 소재를 바탕으로, 치매 예방과 치료에 기여할 수 있는 식품 및 건강기능식품을 개발하는 데 있습니다.

Q 교수님의 연구 전문 분야를 설명해주세요.

A 현재 시중의 치매 치료 약물들은 대체로 증상 완화에 그치며, 고가의 약제가 많습니다. 이러한 점들을 개선하기 위해 저희는 천연물을 통해 질병의 근본 원인을 제어하고 예방하는 접근을 시도하고 있으며, 가격 측면에서도 더 접근하기 쉬운 장점이 있습니다.

주요 타겟으로는 베타아밀로이드 생성 및 응집 억제, 타우 단백질 과인산화 억제, 신경세포 가소성 및 재생 유도 등을 포함하고 있고, 현재는 인지 기능 개선에 초점을 맞춘 연구를 중심으로 진행 중입니다. 관련 특허도 다수 보유하고 있으며, 일부는 등록까지 마쳤습니다.

Q 교수님만의 기술이전 차별점은 무엇인가요?

A 저희 연구실의 가장 큰 강점은 인지기능 개선 소재 개발에 특화된 전임상 실험 역량을 기반으로, 제품화 직전 단계까지 이어지는 실질적 데이터를 확보할 수 있다는 점입니다. 단순히 기초실험에서 그치지 않고, 베타아밀로이드, 타우 단백질, 신경가소성 등 치매 관련 주요 지표를 중심으로 실험 설계를 진행하며, 이를 통해 사람에게 적용 가능한 형태로 접근합니다.

또한 실험의 재현성과 현실성을 중시합니다. 단일 지표 평가가 아닌 인지행동 평가, 조직병리 분석, 유전자 발현 수준 분석까지 포함한 다층적인 분석을 통해, 건강기능식품 또는 약학적 소재로의 가능성을 정밀하게 입증하고 있습니다. 이처럼 과학적 설득력과 산업적 활용도를 동시에 고려한 전임상 연구 설계가 기술이전 시 실무적으로 큰 장점이 될 것이라 생각합니다.

Q 기억에 남는 기술이전 에피소드가 있나요?

A 소엽 추출물 관련 기술이 기억에 남습니다. 특히 출원부터 임상, 개별인정형 원료 등록까지 기업과 함께 전 과정을 진행했습니다. 실험실 연구 결과가 실제 제품으로 이어졌고, 후속 과제나 다른 소재로의 공동개발도 자연스럽게 이어졌습니다. 연구자와 기업이 긴밀히 협력한다면 기술의 완성도도 높이고 사업화 성공 가능성도 커진다는 걸 체감한 사례였습니다.

INTERVIEW

Q 어떤 기업과의 기술이전을 희망하시나요?

A 기업의 규모보다는 실행력과 중장기적 안목이 있는 리더십을 갖춘 기업과의 협업을 선호합니다. 연구자 의견을 존중하며, 긴밀하게 커뮤니케이션할 수 있는 조직 구조도 중요합니다. 단기 상용화보다 임상 및 제품 완성도를 차근차근 높여가는 기업이 적합하다고 생각합니다.

Q 공동연구 및 기술이전 지원이 어느 정도로 가능한가요?

A "기술은 넘기는 것이 아니라, 함께 완성하는 일입니다."

기술은 표준화된 상태에서 이전 가능합니다. 이전 이후에도 실험실 단계에서 산업 스케일로 전환되는 과정에서 생길 수 있는 문제에 대해 적극적으로 기술 지원을 제공합니다. 예를 들어, 추출물의 대량생산 시 유효성분의 안정성 확보, 배치 간 균일성, 생산 공정 내 변수 대응 등 실무적인 이슈에 대해서도 기업과 협업하며 대응합니다. 제형화 과정 중 발생하는 기술적 문제에 대해서도 조언 및 공동 개선을 지원하고 있으며, 동물실험까지 완료된 기술은 제품화 직전 단계까지 후속 협력이 가능합니다.

Q 마지막으로, 교수님의 연구에 관심을 가지는 기업에게 전하고 싶은 말이 있나요?

A "진짜 제품이 되려면, 기술과 기업이 함께 가야 합니다."

천연물 기반 건강기능식품은 연구자 혼자만의 성과로 완성되기 어렵습니다. 기업이 제품화의 전 과정을 함께 걸어갈 의지가 있다면, 저희는 원천기술을 넘어서 실질적 구현까지 동행할 준비가 되어 있습니다. 기업이 해당 기술을 함께 만들어간다는 관점을 가지는 것이 중요합니다.



식품기술거래기관 WIPS는 한국농업기술진흥원의 식품기술거래기관으로서
공공연구기관과 식품기업 간 원활한 식품 기술거래이전이 이루어지도록
기술거래 활성화 지원 및 기술 사업화 업무를 지원합니다



문의처

✉ foodtlo@wips.co.kr

☎ 042-862-6011
042-862-9506