

FOOD PIONNIER [푸드 피오네]*

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



진소연 교수님

숙명여자대학교 문화예술대학원
전통식생활문화전공

보유 특허 총 10 건
보유 논문 총 38 건
*2025.05 기준

기술이전 10 건
(특허 및 R&D)

- 전통 기반 기능성 소재 발굴
- 현장 밀착형 기술
- 개방적이고 실용적인 협력
- 광범위한 기술 활용범위

보유 기술 핵심 포인트

- 기능성과 기호성을 모두 고려한 식품소재 기반 기술 보유
 - 와송, 발효비지, 무궁화 등 전통소재를 과학적으로 재발견
- 대기업부터 소기업까지 여러 기업과 실질적 협력 경험 보유
 - 국내 식품 대기업과 비건 냉동 비빔밥 제품화 협력, 소기업 레시피 컨설팅 등 다양한 경험 보유
- 단순 기술 전수 뿐만 아니라 아이템 기획, 컨셉 고도화, 컨설팅까지 확장 가능
 - 개발에 대한 의지가 충분한 기업이라면 기업의 니즈와 시장수요에 맞게 협력 가능

주요 보유 특허

*2025.05 기준

| 기술명 | 특허번호 | 상태* |
|--------------------------------|-----------------|-----|
| 적용과가 함유된 전통주 및 이의 제조방법 | 10-2022-0140599 | 심사중 |
| 와송 젤리 및 그 제조방법 | 10-2021-0098669 | 등록 |
| 식품소재용 무궁화 조성물 및 이의 제조방법 | 10-2019-0155570 | 등록 |
| 무궁화 초콜릿 및 그의 제조방법 | 10-2019-0000734 | 등록 |
| 견과류가 첨가된 쌀 쿠키 제조용 조성물 및 그 제조방법 | 10-2014-0149343 | 등록 |

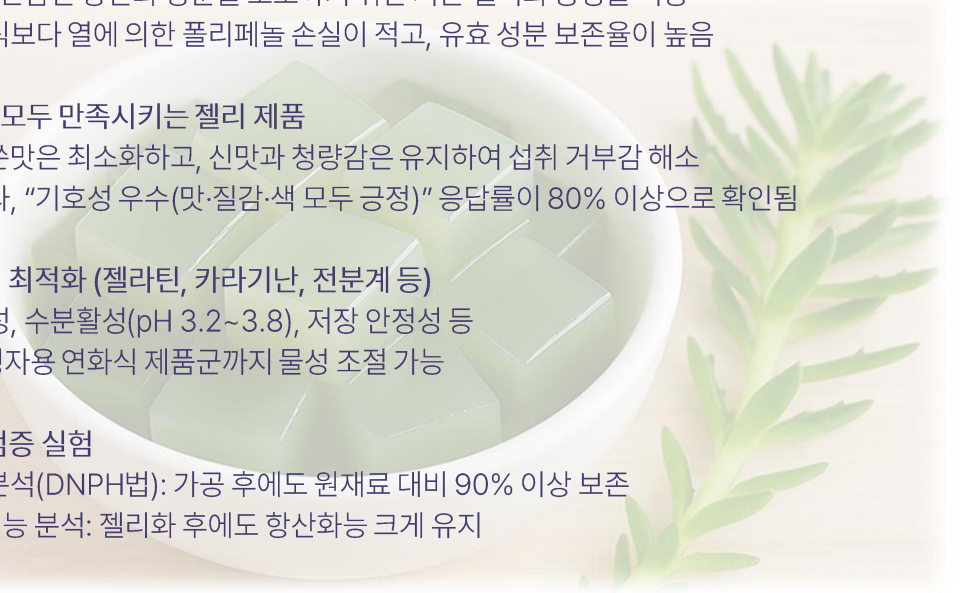
KEY TECHNOLOGY

항산화 기능을 가진 와송 젤리 제조

- 적용분야**
- 항산화 기능성 디저트 및 건강 간식
 - 고령자, 유아 대상 연화식, 식감 개선 제품
 - 임산부 및 환자용 저자극성 기능성 젤리
 - 기능성 소재 활용 가공식품 개발

특징

- 와송의 항산화 성분(폴리페놀, 플라보노이드)을 유지한 기능성 가공공정 구현
 - 와송 착즙 후, 열에 민감한 항산화 성분을 보호하기 위한 저온 젤리화 공정을 적용
 - 일반 젤리 제조 방식보다 열에 의한 폴리페놀 손실이 적고, 유효 성분 보존율이 높음
- 기호성과 기능성을 모두 만족시키는 젤리 제품
 - 기존 와송 특유의 쓴맛은 최소화하고, 신맛과 청량감은 유지하여 섭취 거부감 해소
 - 실제 관능 평가 결과, "기호성 우수(맛·질감·색 모두 긍정)" 응답률이 80% 이상으로 확인됨
- 다양한 젤화제 조건 최적화(젤라틴, 카라기난, 전분계 등)
 - 젤리의 경도, 씹힘성, 수분활성(pH 3.2~3.8), 저장 안정성 등
→ 유아용부터 고령자용 연화식 제품군까지 물성 조절 가능
- 항산화 활성 유지 검증 실험
 - 총 폴리페놀 함량 분석(DNPH법): 가공 후에도 원재료 대비 90% 이상 보존
 - DPPH 라디칼 소거능 분석: 젤리화 후에도 항산화능 크게 유지
- 적용 범위 확장
 - 와송 외에도 다른 기능성 식물(케일, 돌나물 등)로 대체 가능한 젤리 조성물 구조
 - 기존 제과기업이나 기능성 식품 브랜드의 가공 제품 라인업 확대에 유용

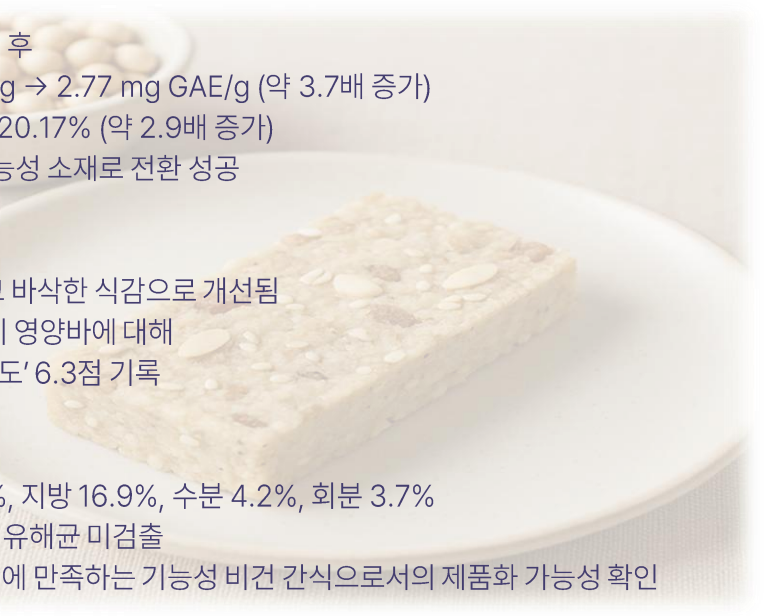


항산화 효능 발효비지 영양바 제조

- 적용분야**
- 고단백 식물성 기반 기능성 간편식
 - 비건용 항산화 에너지바 및 영양보충식
 - 식품 부산물 업사이클링 고부가가치 식품

특징

- 발효공정으로 항산화 효능 극대화
 - 비지를 Bacillus subtilis로 발효 처리 후
→ 총 폴리페놀 함량: 0.75 mg GAE/g → 2.77 mg GAE/g (약 3.7배 증가)
→ DPPH 라디칼 제거능: 6.99% → 20.17% (약 2.9배 증가)
 - 항산화 활성이 유의하게 향상되어 기능성 소재로 전환 성공
- 조직감과 풍미 개선으로 기호성 확보
 - 발효 후 비지는 잡미가 줄고, 고소하고 바삭한 식감으로 개선됨
 - 패널 기호도 평가(7점 척도): 발효비지 영양바에 대해
→ '풍미 만족' 평균 6.4점, '전체 기호도' 6.3점 기록
- 영양 균형 및 저장 안정성 확보
 - 영양성분 분석 결과 → 단백질 29.4%, 지방 16.9%, 수분 4.2%, 회분 3.7%
 - 저장 4주 후에도 미생물 안정성 확보: 유해균 미검출
 - 식물성 고단백+고항산화 기능을 동시에 만족하는 기능성 비건 간식으로서의 제품화 가능성 확인



INTERVIEW

Q 교수님과 전공에 대한 소개

A 저는 숙명여자대학교 문화예술대학원 전통식생활문화전공 주임교수를 맡고 있는 진소연입니다.
숙명여대 전통식생활문화전공 대학원은 세계 유일의 한국 전통 음식 문화를 연구하는 석사 과정입니다. 조선 마지막 상궁 한희순 선생에게 전수된 조선왕조 궁중음식의 학문적 맥을 잇는 대표 교육·연구기관이기도 합니다.

저의 연구는 전통한식이 현대인에게 사랑받는 제품과 콘텐츠가 되도록 하는 데 초점을 맞추고 있습니다. 전통한식을 단순히 계승하는 것이 아니라, 그 안에 담긴 기능성과 철학을 현대 소비자가 체감할 수 있는 실용적 형태로 발전시키는 데 중점을 둡니다. 즉, 뿌리는 전통에 두되 현대인들이 '정말 사 먹고 싶은' 제품으로 실현하는 것이 목표입니다.

예를 들어 무궁화의 기능성과 식재료로서의 가능성을 재발견하거나, '오미(五味)'와 '오색(五色)'을 담은 전통 철학을 요리 콘텐츠로 풀어내는 것처럼, 저는 한식을 음식의 차원을 넘어 문화적 메시지와 기능성을 겸비한 융·복합 콘텐츠로 확대하는 연구를 진행하고 있습니다.

Q 식품 분야에서 현재 연구 중인 기술과 그 기술의 특징은 무엇인가요?

A 국내 자생 전통 식물이나 지역 농산물, 식품 부산물을 활용해 지속가능 기능 강화 식품 또는 반려동물 제품을 개발하는 데 주력하고 있어요.

그 예로 와송 젤리 기술은 천연물인 와송을 활용한 것으로 와송은 기와나 바위 틈, 돌무더기 틈에서 자라는 식물입니다. 항산화 작용이 뛰어난 것으로 알려져 한약재로도 쓰이죠. 와송의 항산화 성분을 활용한 기능성 디저트에 대한 기술을 연구하여 특허 등록까지 마쳤습니다.

다른 하나는 발효비지 영양바입니다. '뜯비지' 라는 전통 발효 개념을 접목해 체중조절, 단백질 보충, 소화성까지 고려한 비건 식품으로서 활용 가치가 아주 높은 기술이라고 생각합니다.

그 외에도 국내 자생식물과 부산물을 활용해 먹어도 안전한 반려동물 제품을 개발 중에 있습니다.

이처럼 천연물로 또는 천연물과 부산물을 활용해서 다양한 전통소재를 고부가가치 제품으로 전환하고 있는 것이 제 연구의 특징이자 장점이라고 할 수 있습니다.

Q 기억에 남는 연구 에피소드가 있다면 소개해주세요.

A 저는 현장이나 일상 속 이야기에서 연구 아이디어를 많이 얻습니다.
예를 들어 발효비지 영양바는 교회 어르신들이 들려주신 전통 발효 비지 이야기를 듣고 시작된 프로젝트였어요. 학생과 함께 실험하고 조리법을 재현하면서 결국 논문과 제품까지 이어졌죠.

또 반려동물 제품은 강아지를 키우는 지인들의 고민에서 출발했어요. '사람도 동물도 쓸 수 있고, 먹어도 될 정도로 안전한 제품을 만들자'는 생각으로 개발에 들어갔고, 현재는 가출원을 마친 상태입니다. 이처럼 전통의 지혜와 현대인의 필요가 만나는 지점에서 아이디어가 만들어지고, 기술로 이어질 때 가장 큰 보람을 느껴요.

INTERVIEW

Q 기술이전 또는 협력을 한다면 어떤 기업과 협력을 기대하시나요?

A 저는 기술을 실제 제품화 단계까지 함께 이끌어갈 파트너를 선호합니다.
기술 그 자체보다 어떻게 시장에 안착시킬지를 함께 고민하고 실행하는 협력이 더 의미 있다고 생각하며, 실제로 2010년 CJ제일제당 식품연구소와 공동 진행한 '기능성 우수성을 토대로 한 밥 요리 상품화' 연구를 통해 한국의 비빔밥을 냉동제품으로 개발하는 연구를 수행하였고, 현재까지도 판매가 잘 이루어지고 있습니다.

저의 지도교수님과 함께 이마트 피코크 PB 제품 개발을 수행하며 다양한 카테고리의 OEM 식품제조업체와 협업을 진행하기도 하였으며, 최근에는 비건 케이터링 제품 컨설팅을 수행하며 아이디어를 신속히 시제품으로 전환하는 협업을 하였습니다.

이처럼 빠르게 실현 가능한 기술, 시장반응을 고려한 설계, 소통 역량을 갖춘 기업이라면 규모에 상관없이 언제든지 생산적이고 창의적인 협업이 가능하다고 생각합니다.

Q 교수님의 연구에 관심 있는 기업에 전하고 싶은 말씀이 있다면요?

A 저는 연구실에서 기술을 쌓는 데 그치지 않고, 이를 '즉시 적용 가능한 솔루션'으로 구현하는 데 집중합니다. 아이디어 단계에서 멈추지 않고 기업과 긴밀히 소통하며 연구 성과를 제품으로 상용화하는 과정을 무엇보다 중요하게 생각합니다. 전통 식문화를 기반으로 한 기술이지만, 그 안에 담긴 기능성과 고유의 정체성은 누구나 일상에서 경험할 수 있도록 풀어내는 것이 제 연구의 핵심이며, 고객과 기업, 전통과 현대를 잇는 가치를 함께 만들어갈 준비가 된 파트너라면 언제든지 환영합니다.

Q 앞으로의 연구방향이 있다면?

A 앞으로는 기능성 식품 소재 기반 비건 디저트를 확장하는 한편, 전통주 연구와 양조 부산물을 활용한 융·복합 제품 개발에 주력할 계획입니다. 와송젤리·무궁화 초콜릿 등 스토리가 있는 디저트에 이어, 전통주의 발효 과정에서 얻은 부산물을 원료로 삼아 식품은 물론 화장품·반려동물 간식 분야로까지 응용 아이템을 다각도로 개발하고자 합니다. 이러한 접근을 통해 전통자원의 과학적 효능과 한식 고유의 정체성을 결합한 고부가가치 제품을 지속적으로 발굴해 나가겠습니다

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