

# FOOD PIONNIER [푸드 피오네]\*

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



## 정서진 교수님

이화여자대학교 식품영양학과

보유 특허 총 1 건 R&D과제 수행 총 65건  
보유 논문 총 79 건

\*2025.05 기준

- ❑ 조리과학
- ❑ 품질평가
- ❑ 대체 소재
- ❑ 소비자 선호 유도인자
- ❑ 감각과학

## 보유 기술 핵심 포인트

- ❑ 식품소재의 **감각 특성과 소비자 반응을 정량적으로 분석하고 설계**할 수 있는 전문성 보유
- ❑ 설탕을 줄이면서도 단맛은 유지하고 **쓴맛·이취를 개선하는 복합 감미료 기술** 개발
- ❑ 제품 컨셉에 따른 **소비자 기호도 조사 및 수용성 분석**까지 연계 가능한 평가 가능
- ❑ 감각 **품질의 객관적 판단 기준** 마련 및 품질 개선을 위한 데이터 기반 평가 툴 개발
- ❑ 단순 수치가 아닌 **'소비자의 맛의 경험'**으로 이어지는 제품 기획 및 마케팅 연계 가능성 확보

## 주요 게재 논문

\*2025.05 기준

| 논문명                                                                                                                                     | 게재지                                            | 게재연도 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|
| Sweet-bitter taste interactions in binary mixtures of sweeteners: Relationship between taste receptor activities and sensory perception | Food Chemistry                                 | 2024 |
| Effect of explicit frames on the sensitivity and acceptance of mealworm in protein shake                                                | Food Quality and Preference                    | 2023 |
| Hedonic plasticity of vegan burger patty in implicit or explicit reference frame conditions                                             | Journal of the Science of Food and Agriculture | 2023 |
| Flavor principle as an implicit frame: Its effect on the acceptance of instant noodles in a cross-cultural context                      | Food Quality and Preference                    | 2021 |
| Texture Preferences of Chinese, Korean and US Consumers: A Case Study with Apple and Pear Dried Fruits                                  | Foods                                          | 2020 |

# KEY TECHNOLOGY

## 특허

### 신규한 저혈당지수 감미제

\* 출원번호 : 10-2019-0104696

\*특허상태 : 등록



### 적용분야

대체당 음료, 대체당 소재, 무설탕 디저트 등

### 특징

- 혈당 강하 기능을 가진 감미료로 음료를 포함하여 다양한 식품 적용 가능
- 전통적인 글루코시드 감미료의 부작용 없이 감미 특성, 설탕과 유사한 감각성을 보유
- 설탕처럼 단맛을 가지면서 글루코시드의 쓴 맛을 최소화
- 수크로오스를 적게 포함하여 칼로리가 낮고 혈당 지수가 낮음

### 기술완성도

4단계(성능 및 신뢰성 검증)

## 노하우

실제 제품의 맛 품질을 정량화하고  
소비자 반응을 예측하는 핵심 도구!

## 감각평가를 위한 표준시료

"어떤 맛이 '강한 단맛' 인지, '약한 짠맛' 인지...기준이 없으면 평가자마다 달라집니다.  
그래서 '표준시료'를 만들어, 모든 평가자가 공통된 맛의 기준을 가지고 판단할 수  
있도록 한 것이죠"

- 일정한 농도와 성분으로 구성된 맛의 기준 물질
- Ex. 단맛 강도 3점이면 '이 정도', 신맛 5점이면 '이 정도' 라는 기준점을 잡아주는 역할
- 맛 평가에 있어서 출발점이자 정확도를 높여주는 핵심도구

## Lexicon(렉시콘) DB

"식품의 맛과 향을 평가할 때, '달콤하다' 말고도 수많은 표현이 있죠  
이 표현들을 정확하게 정의하고, 공통 언어로 정리한 DB가 바로 Lexicon입니다."

- 감각평가에서 사용되는 표현어(단어)와 정의, 기준 시료, 강도표 등을 정리한 맛의 언어사전
- Ex. '고소한', '시원한' 같은 단어를 체계화
- 제품 품질 개선, 브랜드 감각 포지셔닝, 소비자 피드백 분석 등에 활용
- 사례. 김치의 시원함은 신맛, 탄산감 등 복합적인 요소라고 볼 수 있음



# INTERVIEW

## Q 교수님 소개 한마디

**A** 안녕하세요, 이화여대에서 감각과학을 중심으로 식품의 맛과 건강을 연구하고 있는 정서진입니다. 지금의 학교 외에도 연구소, 기업 등에서 연구를 해왔습니다. 주로 해오던 분야는 나트륨, 설탕, MSG 등의 저감을 위해 대체 소재를 찾는 연구, 식품 소비자 선호 인자 연구를 해왔었습니다.

## Q 현재 연구하고 계신 기술과 그 특징점은 무엇인가요?

**A** 저희 연구실은 소재와 감각 사이의 연결고리를 명확히 분석하는 감각과학 중심 연구를 진행하고 있습니다. 예를 들어, 나트륨 대체 식품소재의 감각적 특성을 정량적으로 측정하고 기존 제품이나 신규 소비자의 기호 변화 원인을 분석할 수 있죠.

수출용 식품 개발을 위한 감각적 소비자 반응, 국가별 수요도 분석 그리고 장기적인 관점에서는 배양육과 같은 신시장 제품의 소비자 선호 기준을 파악하는 등의 연구를 수행할 수 있습니다. 이러한 감각평가를 뒷받침하기 위해 다양한 연구를 진행하고 있습니다. 재현성과 정확성을 높은 상대감미도 측정 프로토콜을 개발하고 감미소재 및 품질인자에 대한 Lexicon(낱말) DB, 상대 감미도 DB 구축 등 함께 수행 중입니다.

감각 분석이 단순히 "맛이 있다, 없다"를 넘어서 소비자가 왜 특정 맛을 선호하는지를 과학적으로 설명하고 예측할 수 있도록 만드는 것이 저희 연구실의 목표입니다.

## Q 어떤 기업이 교수님의 기술을 이전해가면 좋을까요?

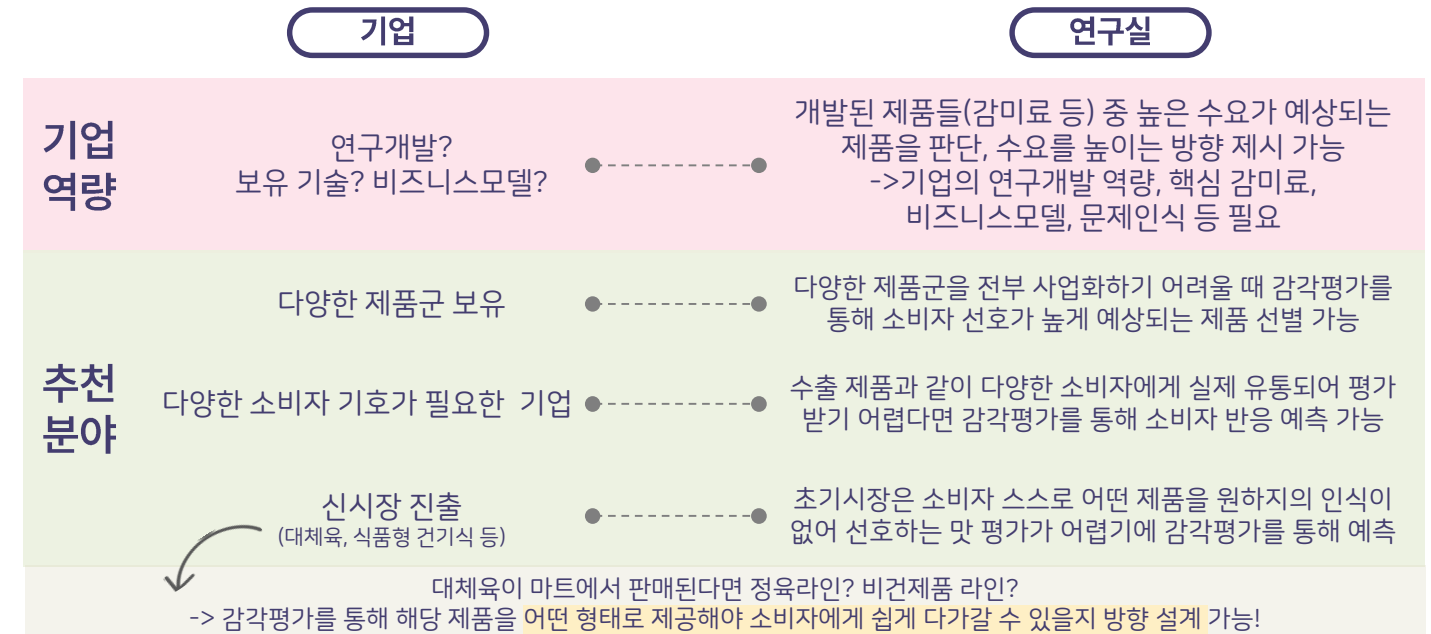
**A** 과거 장류 제품을 할랄 소비자 대상으로 수출하기 위해 연구과제를 진행한 적이 있습니다. 수출하기 위해서 해외 현지화 방향, 감각적 품질 개선 방향 등을 연구했었는데 그때의 경험을 비추어 보았을 때 기업에서 수출용 제품에 대한 아이디어가 명확한 것이 좋을 것 같습니다. 예를 들어 수출용 제품에 대한 기업의 허들이 맛에 의한 것인지, 원료에 의한 것인지와 같이 제품 수출에 대한 문제 인식이 명확해야 해법을 찾아갈 수 있을 것 같습니다. 그리고 해외에 전통적인 한국 식품을 팔고자 하는 것인지, 로컬화된 제품을 팔고자 하는 것인지 등 사업화 하는 제품의 컨셉도 있어야 원하는 맛에 대한 평가가 수월할 것 같습니다. 이런 것들이 명확하다면 팔고자 하는 제품의 맛에 대한 이슈 부분에 대해서 저희와 현지 소비자들을 대상으로 평가하고 이슈를 해결하기 위한 해결책을 제시할 수 있을 것 같습니다.



# INTERVIEW

## Q 공동연구 및 기술지원이 어느 정도로 가능한가요?

**A** 저의 연구분야는 주로 식품회사의 연구소, 특히 지원부서에서 수행하는 분야입니다. 따라서 기업의 연구개발에 대한 의지와 역량을 필요할 것 같습니다. 기업이 해결하고자 하는 게 명확하다면 함께 해결해볼 수 있을 것 같습니다.



## Q 앞으로의 연구 계획이나 방향에 대해 소개해주세요

**A** 전세계적으로 유행 중인 매운맛과 같이 중독성 있는 맛에 대한 연구를 하고 싶습니다. 매운맛처럼 반복할 수록 매력을 느끼는 맛들은 도대체 어떤 자극을 주길래 사랑받는 것인지 궁금하지 않으신가요? 가능하다면 이런 쪽의 연구를 해보고 싶습니다. 기초연구 분야라 초기 관심도는 낮지만 장기적으로는 식품회사에서 수요를 나타낼 수 있는 부분이라는 생각이 듭니다.

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