

함께 만든 혁신성장 기반으로, 가족과 지역사회를 이롭게!

고전압 펄스전기장 (Pulsed Electric Field, PEF) 농수축산물 가공시스템

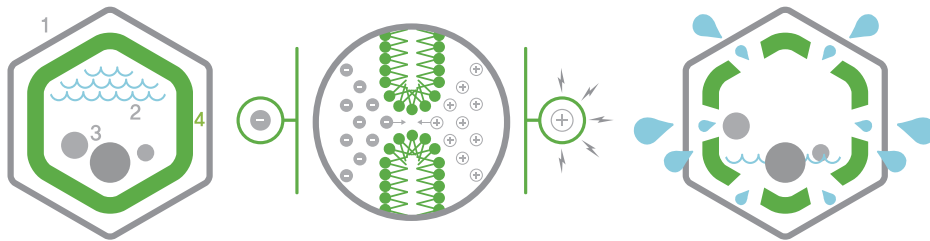
T. 070-4102-8692
E. chbr@chorusing.net

본사 | 경북 구미시 산호대로 32, 공장동1 2층 206호(공단동)
연구소 | 경북 구미시 지주중류 4길 5-4(오태동)



(주)코러싱 PEF 시스템 - 농수축산물 혁신 스마트 친환경 가공 기술

- 세포막 천공을 통한 농수축산물 품질 향상 첨단 기술
- 비열처리로 유효성분을 보존하는 친환경 가공 솔루션
- ESG & 저탄소 친환경 스마트 농식품 공정 기술



- 1. 세포벽 2. 물
- 3. 구성요소 4. 세포막
- PEF 작동 시 세포막 전위 상승 및 천공 발생
- 물과 용해성 물질 방출 구성 요소 및 세포벽 유지

고전압 펄스전기장



○ PEF 농수축산물 처리 효과

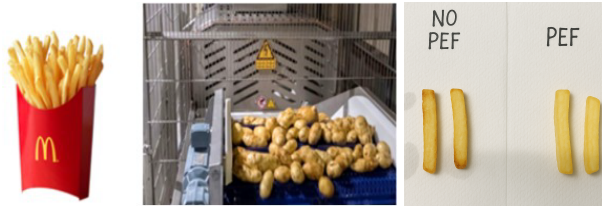
원재료	주요 효과	기대 효과
농산물(쌀, 인삼, 딸기, 사과 등)	조직감(식감, 연화) 변화	프리미엄 차별화
수산물(연어, 미역, 해삼 등)	유효성분 추출율 증가	에너지 & 공정시간 감소
축산물(육포, 연육 등)	건조(수분 확산) 속도 증가	생산성 증가
기타(커피, 종자, 배양육 등)	비열 살균 가능	미생물 억제(보관 개선)

○ PEF 스마트 농수축산물 가공 플랫폼 구축 : PEF + 살균세척 + 건조



국내 최초 PEF 양산시스템 개발 성공(2025년)

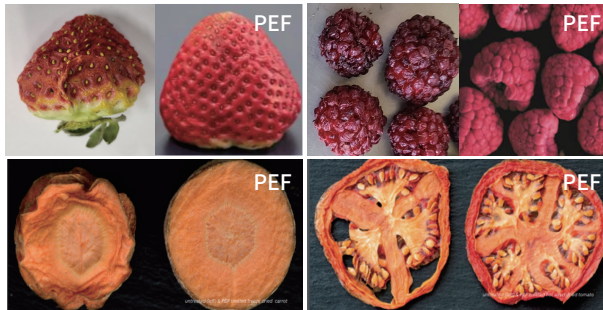
○ 해외 우수 활용 사례



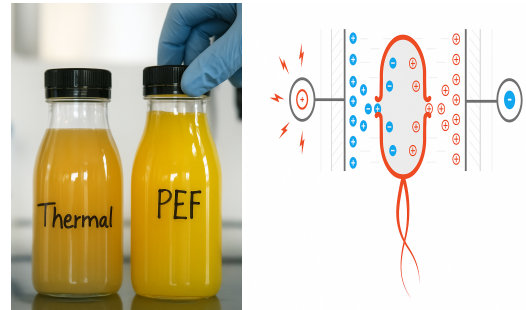
- 감자칩 : 흡유율 20% 감소 + 품질 개선(식감, 색 등),
절단 전 예열(50°C, 40분) 대체 > 에너지 & 탄소 감소



- 올리브오일 : 착즙 수율 20% 향상 + 품질 개선,
폴리페놀 및 항산화 성분 25% 증가



- 건조농산물 : 건조시간 30% 단축 + 품질 개선(맛, 색, 향),
영양성분 열 손실 최소화 > 생산비용 절감 & 경쟁력 강화



- 생착즙주스: 미생물 5 Log 감소 + 품질 개선,
영양성분 95~99% 보존 > 저장기간 2~3배 연장

- PEF 경상북도 지역 농수축산 특산물 고부가 가치화 전략

시군	특산물	PEF 기대 효과
영주시	인삼	유호성분 비율 추출 ↑, 건조시간 ↓, 고품질 차별화
예천군	참깨(참기름)	풍미 & 향산화 성분 ↑, 수율 ↑, 에너지 & 시간 ↓
문경시	오미자	유호성분 추출 & 영양소 ↑, 발효숙성 시간 ↓
안동시	안동소주	풍미 ↑, 발효숙성 시간 ↓, 발효율 ↑, 비열 살균
상주시	곶감	당도 & 식감 ↑, 건조시간 ↓, 위생 ↑, 가공효율 ↑
의성군	쌀	저항성 전분 ↑, 조리시간 ↓, 소화 & 흡수율 ↑, 신제품 개발
구미시	표고버섯	건조물 품질 ↑, 추출속도 ↑ * 배지 처리시 수확량 ↑, 기간 ↓
김천시	포도(포도주)	풍미 & 향산화 성분 ↑, 수율 ↑, 발효시간 ↓
성주군	참외	건조물 품질 ↑, 건조시간 ↓, 썬 & 즙 & 음료 신제품
칠곡군	꿀	저온살균 영양소 ↑, 결정화 ↓, 발효식품 개발
고령군	딸기	건조물 품질 ↑, 건조시간 ↓, 썬 & 음료 & 와인 신제품



시군	특산물	PEF 기대 효과
울릉군	오징어	조직연화, 건조시간 ↓, 위생 ↑, 영양소 ↑
울진군	대게	품질(살 보존) 및 공정(탈각) ↑, 위생 ↑, 조직연화
봉화군	산나물	테치기 & 건조시간 ↓, 갈변 ↓, 영양소 & 식감 ↑
영양군	고추	건조물 품질 ↑, 건조 & 추출시간 ↓, 유효성분 ↑
영덕군	고사리	조직연화, 건조시간 ↓, 영양소 & 복원력 ↑, 조리시간 ↓
청송군	사과	건조물 품질 ↑, 건조시간 ↓, 잼 & 즙 & 음료 고품질화
포항시	과메기	건조시간 ↓, 조직연화, 위생 ↑, 영양소 ↑, 향 변화
영천시	자두	건조물 품질 ↑, 건조시간 ↓, 잼 & 즙 & 음료 개발 가능
경주시	한우 찰보리빵	조직연화, 숙성기간 ↓, 품질 & 육질 ↑, 저온살균 식감 & 보존성 ↑, 생산성(일효율) ↑
경산시	대추	건조물 품질 ↑, 건조시간 ↓, 잼 & 음료 & 와인 신제품
청도군	미나리	건조물 품질 ↑, 건조시간 ↓, 즙 & 식초 & 주스 신제품

2013

주식회사 코러싱 설립
ISO 9001:2008 인증

2014

기업부설연구소 설립
중기청 창업성장과제 선정

2015

벤처기업선정
연구개발서비스업지정

2016

경상북도, 삼성전자 투자기업선정
이노비즈 기업
메인비즈 기업

2017

경북창조경제혁신센터
G-STAR Dreams사업선정
창업맞춤형 기술개발사업

2018

ICT 유망기업(K-Global 300)
글로벌 IP스타기업선정

2019

인천공항하역설계
CCTV직접생산
에너지 절감장치

2020

사회적기업인증
태양광조명신제품

2021

공기압축기개발
마이크로사출기
스마트관수제어

2022

에너지절약 전문기업 등록

2023

2023 우수벤처기업 선정
사회적가치지표 측정_탁월(95점)

2024

본사 이전
사회적가치지표 측정_탁월(95점)

2025

고전압 펄스전기장(PEF)
국내 최초 양산시스템 개발 성공

※ (주)코러싱 고전압 펄스전기장(PEF) 관련 특허 현황

1. 고전압 펄스 전기장을 이용하는 스마트 식품가공장치(출원 10-2023-0147195)
2. 펄스 전기장을 이용한 가역적 세포막 개방을 통하여 식품에 기능성 성분을 주입하는 식품가공장치(출원 10-2024-0042746)
3. PEF 처리장치의 가변형 피더 컨베이어(출원 10-2025-0098116)
4. 가변형 피더 컨베이어를 포함하는 PEF 처리장치(출원 10-2025-0098117)

(주)코러싱 보유 지식재산권

등록 : 특허 28건, 디자인 6건, 해외특허 1건, 실용신안 1건, 상표 2건, 프로그램 12건, 국제상표 2건

출원 : 특허 17건, PCT 1건, 해외출원 1건