

농림축산식품부 보도자료

시와 첨단기술로 미래 농림식품을 바꿀 연구개발 아이디어를 찾습니다.

2026.08.17

2028년도 농림식품 연구개발사업 및 과제 발굴을 위한 ‘농림식품 4개 기관 통합 수요조사’ 실시
 8.13.(목)부터 9.30.(수)까지 시스템(IRIS) 누리집(<https://www.iris.go.kr>)의 수요조사-정기수
 요조사 메뉴를 통해 참여 또는 담당자 이메일(suyo@ipet.re.kr) 접수 *3P 참고

농림축산식품부 보도자료

농식품부, 민간 클라우드로 농식품 빅데이터 문을 연다!

2026.08.24

민간 클라우드 기반 「농식품 빅데이터 클라우드 서비스(ax.mafra.go.kr)」 8월 26일 개시
 농식품 빅데이터 166종에 대한 메타데이터 및 국민과 기업이 활용할 수 있는 데이터 35종 제공

농식품 데이터를 민간 클라우드에서 누구나 안전하게 개방·활용할 수 있는 플랫폼입니다.

농식품 빅데이터 클라우드 서비스란?

농식품 빅데이터 클라우드 서비스는 농식품 관련 데이터를 API로 제공하는 서비스입니다.

API는 외부 프로그램이 필요한 데이터를 자동으로 불러와 활용할 수 있도록 시스템 간 데이터를 연결·제공하는 방식으로, 기업이나 개발자가 필요한 데이터를 자신의 서비스나 프로그램에 직접 연결해 활용할 수 있습니다.

회원가입 후 API 사용신청을 하면 기업·개발자·민간 등 누구나 이용할 수 있습니다.

농식품 분야 데이터와 약 2만 건의 메타데이터를 한곳에서 탐색하고, 필요한 데이터를 바로 API로 연동할 수 있는 데이터 이용 환경을 제공합니다.



한국농업기술진흥원

농진원, 우수 기능성 소재 특허기술 설명회 개최

2026.08.26

농진원 및 건기식협회 공동 주최·주관

△장 건강·프리바이오틱스·체지방·간 건강 개선에 활용 가능한 흑삼 및 강황 기능성 소재 △인지 기능 개선을 위한 황기 추출물 및 천마 탈취 기술 △감귤·미니향 등 원예작물을 활용한 탈모 예방·개선 및 항산화·항염증 조성물 △국산 식량작물인 콩씨과 팥순 활용 기능성 소재 △장수나물 추출물의 인지기능 개선용 조성물 및 산초나무 추출물 활용 근육질환 예방·개선 조성물 등

*제목을 클릭하시면 기사를 열람하실 수 있습니다.

농진원, '종자산업혁신클러스터' 기업 설명회 개최... K-종자 혁신 거점 구축 박차

2026.08.20

전북 새만금과 김제 일원 총 273ha 부지에 대규모 종자 생태계를 구축하는 대형 프로젝트
현재 진행중인 예비타당성조사 대응 및 세부 사업계획에 반영 예정



농진원, 전남 지역 농업미생물 현장 관리 강화

2026.08.26

전라남도 내 6개 시·군 농업기술센터 농업미생물의 품질 향상을 위한 현장 맞춤형 기술지원 실시
최근 시·군 농업기술센터에서 직접 배양한 유용미생물을 농가에 공급하는 사례 증가
생산 단계에서부터 품질 및 안전성 체계적으로 관리

축산물 동물용의약품 잔류검사, 국제기준에 맞춰 위해도 기반으로 체계화

2026.08.03

「축산물 중 잔류 동물용의약품의 위해도 우선순위 평가 지침」 발간
주요국 사례와 국제기준을 종합적으로 반영
검사 대상 동물용의약품과 검사 물량을 정하는 절차를 5단계로 체계화

동물용 의약품 제조·품질관리기준 선진화로 품질향상과 수출경쟁력 강화

2026.07.30

「동물용의약품등 취급규칙」 7월 30일 개정·공포
제조·품질관리기준(GMP) 국제 수준에 맞게 강화
제품 특성에 맞는 맞춤형 제조·품질관리기준(GMP) 마련 및 관리 체계 정비
제조·품질관리기준(GMP) 사후관리를 강화하기 위한 갱신 제도 도입

*제목을 클릭하시면 기사를 열람하실 수 있습니다.

농림식품 4개 기관 통합 수요조사

AI·디지털 전환, 첨단바이오, 기후변화 대응, 스마트농업, 미래식품 등 미래 농림식품 산업 경쟁력을 높이기 위해 국민을 대상으로 수요를 발굴하여 국가연구개발사업에 반영하고자 4개 기관이 함께 통합 수요조사를 실시하오니 많은 참여 부탁드립니다.

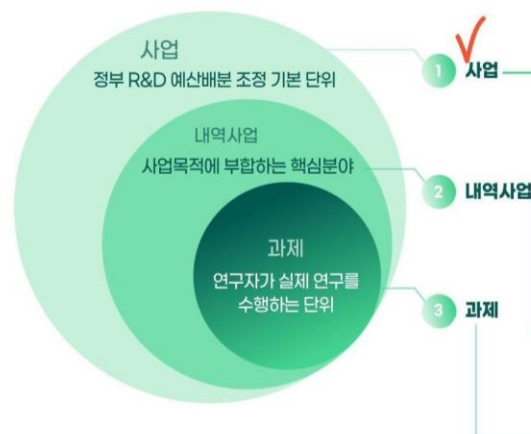
□ 조사 목적 : 농림축산식품 분야 신규사업·과제 수요 발굴 및 의견 수렴을 통해 관련 분야 2028년도 연구개발사업 추진 검토자료로 활용

□ **조사 분야** : 농식품부, 농진청, 산림청, 검역본부에서 추진 가능한 농림축산식품 현안 해결, 융복합, 신산업 등 전 분야의 연구개발 사업·과제 수요(사업과 과제의 구분은 ‘참고’ 참조)

□ 조사 기간 : 2026. 8. 13.(목) ~ 2026. 9. 30.(수)

참고 사업 vs 과제 구분

- 농식품 연구개발사업 구조는 **사업 - 내역사업 - 과제** 단위로 구분할 수 있으며, 사업 추진의 목적에 따라 **특정 분야로 분류한 '내역사업'과 실제 연구 수행 단위인 '과제'**로 구분
- 사업 수요조사의 목적은 **과제·기술 수요가 아닌 상위의 '사업' 단위 수요를 발굴하고자 함**



2023년도 고부가가치식품기술개발사업 시행계획 공고

「2023년도 고부가가치식품기술개발사업 시행계획」을 다음과 같이
공고합니다.

2022년 12월 30일
농림축산식품부장관

1 광고 개요

- **사업 목적** : 미래 유망 식품분야의 산업화기술 개발 중점 지원 및
신산업 창출 기반 마련 등 식품산업 경쟁력 강화와 K-Food 성장 견인
- **공고규모** : 정부지원연구개발비 1,245백만원 이내
- 지정공모: 2023년 신규과제 정부지원연구개발비 765백만원 이내
 - 자유응모: 2023년 신규과제 정부지원연구개발비 480백만원 이내

		(단위 : 백만원 이하)	
내역 사업	지원유형	지원규모 (이하)	
		과제 수	23년 정부지원연계개발비
미래대응직책	직장공모	2	765
식물 품질·안전	자유공모	2	240
지세대 식물가공	자유공모	2	240
합 계		6과제	1,245백만 원

붙임 1 사업 수요조사서 양식

본 조사는 연구과제 접수와는 무관하며, 수요접수 결과는 추후 검토를 거쳐 농식품 연구개발 신규사업으로 반영될 수 있습니다. 또한, 본 조사는 과제·기술 단위가 아닌 사업 단위의 수요조사로 개별 기술이거나 제안 내용이 연구개발 성격이 아닌 경우 조사 대상이 아닙니다. **(참고·참조)**

1. 사업수요 개요

[illegible]**붙임 2** 기술수요조사서(과제) 양식

기술 수요조사서

1. 기술수요 개요

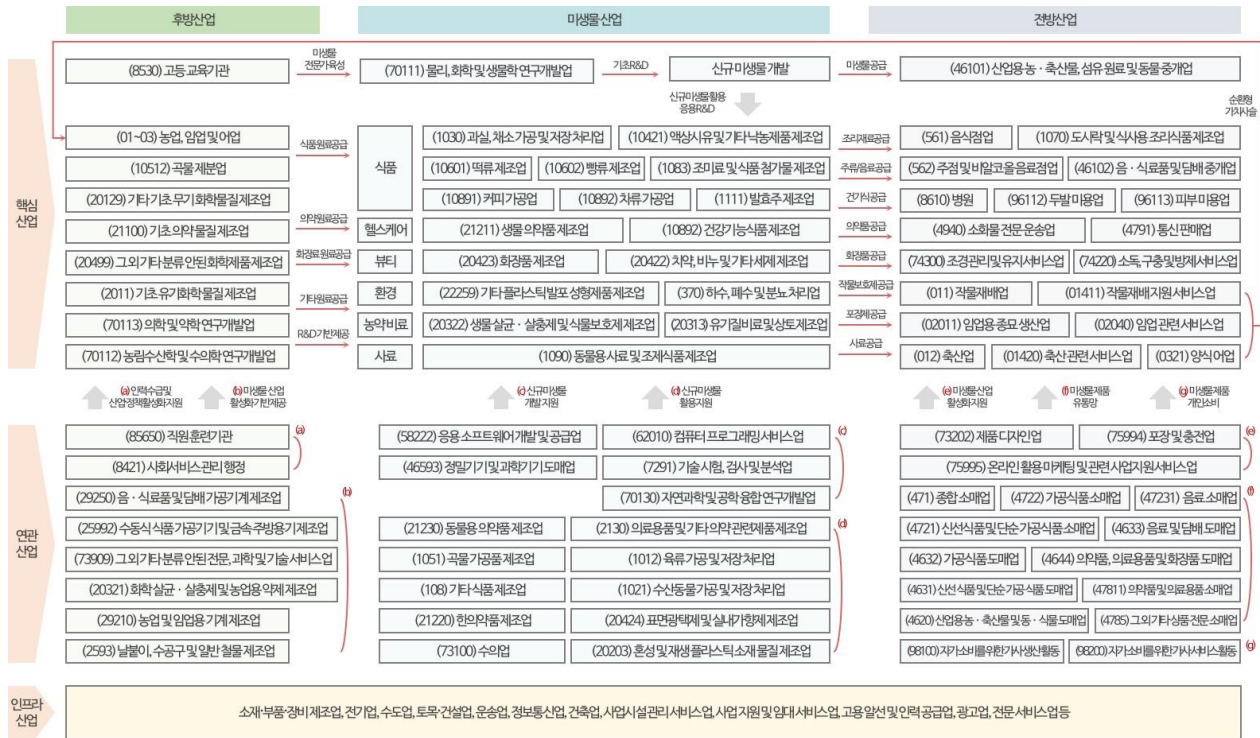
기술수요목록		
수요조사표 제출처	○농식품부, ○농진청, ○산림청, ○검역본부 ▶ 해당분야에 관여 기관	
협업 유형	○기관 간 협력, ○부서간 협력, ○부처간 협력, ○장도-도원 간 협력, ○기타 협력() ▶ 해당없음	
국가과학기술개발사업 (세부분류 단위 일괄)	1순위 2순위 3순위	(예)ILB0101(식량작물 유전자원) (예)ILB0301(생태환경복합을 융합한 바이오) (예)ILB0401(농생명공학 융합연구)
농림수산과학기술사업 (산업분류 단위 일괄)	1순위 2순위 3순위	(예)IAD0101(수산물 가공·유통 기술개발) (예)IAD0202(수목이용기술 개발·영양)
기술선속도(TRL)	각수시점	중료시점

2. 기술수요 목적 및 내용

필요성 및 목적	제안하는 기술의 필요(배경)를 설명하고 이를 통해 이루고자 하는 목적을 기술
주요내용	연구개발하고자 하는 기술들은 공정의 수준 상승 및 품질을 개선한 수치 등을 포함하여 기술 연구개발과정의 목표를 달성하기 위하여 수행할 세부사항의 내용 및 범위를 기술
기대 및 파급효과	제안하는 기술개발 결과 얻어지는 기술의 향상 및 개선효과, 파급효과 또는 사회 경제적 파급효과 등을 기술
현금류기대	2개 이상 입력
영양류기대	2개 이상 입력



미생물 산업 가치사슬



후방산업 R&D 역량과 원료 공급의 유기적 결합

고등교육기관을 통해 미생물 전문 인재를 육성하고, 농·임·어업 및 기초 화학 분야로부터 다양한 산업 군에 필요한 원료를 안정적으로 확보

- **전문가 양성 및 기술 공급:** 고등교육기관 및 의학·약학·농림수산물 연구개발업을 통한 핵심 기술력 확보
- **산업별 맞춤 원료 공급:** 농업·곡물 제분(식품), 기초 의약품(헬스케어), 화학제품(뷰티·환경) 등 분야별 특화 원료 체계 구축
- **연구 인프라:** 기초 무기·유기 화학물질 제조업을 통한 R&D 기반 제공

핵심산업 신규 미생물 개발과 산업별 고도화

물리·화학·생물학적 기초 R&D를 통해 신규 미생물을 개발하고, 이를 식품, 헬스케어, 환경 등 6대 주요 분야에 응용하여 고부가가치 제품을 생산

- **기능성 유제품·발효 제품 제조, 생물학적 의약품과 건강기능식품 개발, 미생물 기반 화장품·세정제, 폐수·분뇨 처리 등 환경 정화, 미생물 살충제·비료 생산 및 고효율 동물 사료 제조 등**

전방산업 생활 밀착형 서비스와 순환 경제의 완성

개발된 미생물 자원을 산업용 원료로 공급, 보건 의료·식음료·환경 관리 등 실제 서비스 현장에서 폭 넓게 활용되어 소비자에게 도달

- **보건 의료 및 유통:** 병원·피부미용 서비스 적용 및 전문 운송·통신 판매를 통한 접근성 확대
- **환경 및 농축산 서비스:** 조경 관리, 방역 서비스 제공 및 농작물 재배·축산·양식업의 생산성 향상
- **외식 및 가공:** 음식점업 및 조리식품 제공을 통한 고품질 먹거리 서비스 구현



미생물 산업 핵심분야 포트폴리오

1

성장 동력 분야

① 바이오 사료

기술동향	- 프로바이오틱·효모 등 미생물 첨가제가 반추위 미생물 구성을 조절해 메탄발생을 줄이고, 사료 이용효율을 높이는 기술이 집중개발되고 있음 - 메타게놈·유전체 분석을 활용해 장내·반추위 마이크로바이옴 구조를 파악하고, 동물 종·성장단계·사양환경에 맞춘 맞춤형 프로바이오틱 조합을 설계하는 연구가 확대됨 - 비전분성 탄수화물(NSP)·프리바이오틱, 효소, 유기산과의 시너지 조합으로 장내 미생물 생태계를 정밀하게 조절하는 복합제형에 대한 연구가 진행 중임 - 가공·저장·위산 환경에서 살아남도록 하는 미세캡슐화·코팅 기술이 상용화됨 - 국내에서도 저온 건조, 특수 코팅 등으로 고온·압력 조건에서도 균 생존율을 높이는 공정을 적용해 펠릿 사료용 미생물 첨가제의 품질을 개선하는 방향으로 제품이 개발되고 있음
관련 정책 및 규제	- EU(2006년), 한국(2011년), 중국(2024년) 등 사료 내 항생제 성장촉진제(AGP) 금지로 인한 대체기술 수요 증가 - 미국의 지역보존파트너십프로그램 (RCPP), 환경품질인센티브프로그램 (EQIP), 기후 스마트 상품 파트너십 (PCSC), EU의 생태제도(Eco Scheme) 등 탄소 감축을 위한 지원제도 활발 - EU는 2026년 2026/1018을 채택하며 동물 사료 프로바이오틱스 첨가제 전 축종 승인

② 바이오 비료

기술동향	- 기존의 단일 균주만 사용하던 방식에서 벗어나, 토양 마이크로바이옴 분석을 통해 작물·지역별 맞춤형 미생물 컨소시엄(복합균주)을 설계하여 적응력 개선·병원균 억제·토양 질병 저감 효과를 강화하는 연구가 진행됨 - 나노 입자가 미생물의 보호막 역할을 하여 토양 속 생존율을 높이고, 영양분을 식물이 필요할 때만 천천히 방출하는 제어 방출 기술 등 제형 및 전달 기술 고도화가 이루어지고 있음 - 유전자 편집 기술을 통해 질소고정·인용해화·스트레스 저항성을 강화한 고성능 균주 개발 및 상용화가 이루어짐 - 국내에서는 국내 토양 환경과 작물에 최적화된 한국형 특화 균주를 발굴하고 있으며, 농가 보급이 용이하도록 고농도 배양 및 상온 보관 기간을 늘리는 제형화 기술에 대한 연구가 진행 중임
관련 정책 및 규제	(US) IRA(Inflation Reduction Act) 통해 그린 암모니아·저탄소 비료 생산에 세제 및 보조금을 지원함 (EU) 2022년 7월부터 Fertilising Products Regulation (EU 2019/1009)을 시행하여 세계 최초로 미생물 및 유기물 기반 비료를 명시적으로 포함하였으며, 인허가는 미생물 품종·농도·안전성(인체·동물·환경 무해), 효능 입증 및 라벨에 미생물 종·용량·기능·사용법 명시할 것을 요구함



③ 기능성 발효 식품

기술동향	• 기존의 프리바이오틱스, 프로바이오틱스 외에 포스트바이오틱스를 활용한 상온 안정성 확보 및 기능성 식품 개발이 활발히 이루어지고 있음 • 푸드 업사이클링 분야에 접목되어 농업 부산물을 미생물로 발효시켜 고단백 식품 소재나 식이섬유로 전환하는 순환 경제 기술 부상 • 발효 탱크 내 미생물의 상태를 실시간 모니터링하고, 최적의 맛과 영양 성분을 추출하기 위한 AI 공정 최적화 연구 진행
관련 정책 및 규제	• (US) 기존의 자율적 통보제(Voluntary Notification)였던 GRAS(Generally Recognized as Safe) 제도를 신규 물질에 한해 의무적 신고제로 전환하는 대대적인 개편을 진행 중이며, 미생물을 활용한 신소재 식품에 대해 엄격한 안전성 증명을 요구하고 있음 • (EU) 유산균 대사산물(Postbiotics)에 대한 신규 식품(Novel Food) 승인이 가속화되고 있으며, 발효유 제품에 대해 최소 생균수 기준을 강화하여 유통기한 종료 시점까지 일정 수치를 유지함을 입증하도록 함 • (국내) 「푸드테크산업 육성에 관한 법률(푸드테크산업 육성법)」을 통해 신기술 적용 식품(예: 합성생물학 기반 발효유)의 시장 진입을 가로막는 규제를 농식품부에 직접 개선 신청할 수 있는 통로를 마련하였으며, 과거에는 건강기능식품에만 허용되던 ‘장 건강 도움’ 등의 표현을 발효유나 김치 같은 일반 식품에도 과학적 근거(HR 등)가 있다면 표기할 수 있도록 일반식품 기능성 표시제도를 시행하고 있음

④ 미생물발효추출물 함유 화장품

기술동향	• 생균 대신 균의 사균체나 대사산물만을 정교하게 추출하여 화장품의 변질 가능성을 차단하고 상온 안정성을 극대화하는 포스트바이오틱스(Postbiotics) 기술 중심으로 전환 • 푸드 업사이클링 분야에 접목되어 농업 부산물을 미생물로 발효시켜 고부가가치 화장품 원료로 전환하는 순환 경제 기술 부상 • 발효추출물 기반 화장품의 피부 침투력 문제를 해결하기 위해 나노 버블, 엑소좀을 활용하여 피부 깊숙이 유효 성분을 전달하는 나노 전달 시스템 연구 활발
관련 정책 및 규제	• (US) MoCRA(화장품 규제 현대화법)의 본격 시행으로 모든 화장품 원료의 안전성 근거 자료를 요구하며, 특히 발효 성분처럼 제조 공정이 복잡한 경우, 전문적 식견을 가진 독성학자의 서명이 담긴 안전성 평가서가 필요함 • (EU) Annex개정으로 성분 금지 리스트가 확대되어 레티놀, 코직산, 알파-아르부틴 등 일부 발효 관련 성분의 사용 농도가 엄격히 제한되거나 금지됨 • (중국) 2021년 시행된 화장품감독관리조례(CSAR)로 전성분 안전성 보고서 제출이 의무화되었으며, IECIC(기사용 원료 목록)에 없는 특수 발효 균주를 사용할 경우, 최소 3년의 모니터링 기간이 포함된 까다로운 신규 원료 등록 절차를 거칠 것이 요구됨



2 잠재적 미래 동력 분야

① 마이크로바이옴 기반 통합 데이터 플랫폼

기술동향	- 세레스 테라퓨틱스 (Seres Therapeutics)에서는 클로스트리디움 디피실 감염증 (CDI) 재발 방지를 목적으로 하는 경구용 미생물 캡슐 치료제(VOWST™)를 개발, 2023년 미국 FDA로부터 세계 최초의 경구용 마이크로바이옴 신약 승인을 획득하여 마이크로바이옴 산업의 상업적 임계점을 돌파함 - 국내에서는 지놈앤컴퍼니(Genome&Company)가 독자적인 미생물 데이터 분석 플랫폼(GNOCLE™)을 기반으로 항암 신약 및 피부 마이크로바이옴 소재를 개발하고 있으며, ○ CJ바이오사이언스 (CJ Bioscience)의 경우, 약 10만 건 이상의 고품질 미생물 유전체 데이터를 확보하여, 글로벌 빅파마 수준의 탐색 플랫폼 'Ez-Biome' 구축
관련 정책 및 규제	(국내) 식품의약품안전처(MFDS)는 마이크로바이옴 치료제를 '생균치료제(LBP)'로 정의하고, 기존 생물학적 제제와 차별화된 품질 및 임상 승인 기준을 마련함 (US/EU) 미국의 FDA와 유럽의 EMA는 Live Biotherapeutic Products(LBP) 카테고리를 신설하여, 살아있는 미생물을 기반으로 한 신약의 안전성과 유효성 심사 체계를 정립함

② 정밀발효 공정 고도화 및 고부가 소재 생산 기술

기술동향	- CJ제일제당의 '테이스트엔리치(TasteNrich®)'는 식물성 원료를 미생물로 발효시켜 만든 100% 천연 안심 향미 소재로, 화학적 공정 없이 미생물 발효만으로 고부가가치 감칠맛 소재를 구현함 - 미국의 퍼펙트 데이(Perfect Day)는 효모에 소의 유전자 정보를 삽입하여 실제 우유와 성분이 동일한 유단백질(베타-락토글로불린)을 정밀발효 방식으로 생산할 수 있는 를 유단백질 제조 플랫폼을 구현하여 전통 유업 대비 탄소 배출 97%, 물 소비 99% 절감에 성공함 - 정밀발효(Precision Fermentation) 기술은 효소 및 미생물 설계 고도화를 통해 대체 단백질 생산 단가를 획기적으로 낮추고 있음
관련 정책 및 규제	(국내) 탄소 저감 공정 도입 시 환경부의 '탄소중립 전환 금융'을 통해 저금리 대출 및 시설 투자비 지원을 받을 수 있으며, 산업통상자원부를 중심으로 정밀발효 기반 바이오 플라스틱 및 화이트 바이오 소재 상용화를 위한 실증 단지 구축 및 세제 혜택을 제공함 (US) 미국 백악관 주도로 탄소 중립 실현을 위한 'National Biotechnology and Biomanufacturing Initiative'를 발표하여 정밀발효 등 바이오 기반 제조 인프라에 대한 투자를 국가 안보 차원에서 지원함 (EU/FDA) 정밀발효로 생산된 대체 단백질 등을 '새로운 식품(Novel Food)'으로 분류하여, 기존 식품과 동일한 수준의 안전성 입증 및 라벨링 규정을 적용하는 Novel Food 승인 제도 시행



Q (주)스페바이오의 주력 그린바이오 기술과 이를 적용한 대표 제품은 무엇입니까?

저희 (주)스페바이오는 3D 식물세포 배양 플랫폼 기술을 기반으로 하는 식물바이오 소재 기업입니다. 현재 생산하고 있는 주요 바이오 소재는 PDRN이며, 엑소좀과 파이토 케미칼인 식물성 화합물까지 생산하고 있습니다.

Q 주력기술 및 제품을 기존 방식이나 경쟁제품과 비교했을 때 가지는 가장 큰 차별점은 무엇입니까?

과거에는 필드에서 재배, 생산하여 건조하고 분쇄를 통한 착즙이나 추출 등을 통해서 바이오 소재를 얻으면서 CO₂ 발생, 물의 남용 등 환경적 문제, 종의 보존, 제초제와 농약, 외부 오염에 대한 우려 등이 있었으며 재배 환경에 따라 품질 부분 편차가 심하며 생산성에 한계가 있었습니다.

반면에 3D 3차원 세포 배양 기술을 적용하면 유효한 물질을 환경오염 없이 안전하게 얻을 수 있고, 농업 환경 위기로부터 종을 보존하여 식량 안보 위기도 극복할 수 있다는 장점이 있습니다. 이 때문에 최근 킥코 바이오웍스나 로레알 같은 글로벌 기업들도 식물 세포 배양 기술을 도입하거나 그러한 기술로 제조된 원료를 적용하며 생산 기술 및 소재 제조 트렌드에 변화를 이끌고 있고, 국내 주요 기업들도 식물 세포를 가지고 바이오 소재를 생산하고 있습니다.

경쟁기업들과의 차이점이라면, 저희는 캘러스를 육안으로 선별하는 것이 아니라 '세포 상태 조절 기술'이라는 저희만의 노하우 기술을 확보하고 있습니다. 또한, 바이오 리액터를 활용하여 대량 배양을 할 때에도 전단 응력(Shear Stress)을 최소화하여 뭉쳐져 있는 캘러스 덩어리들 내지는 세포가 균일한 환경에 놓일 수 있게 하는 생물 관리 기술도 확보하여, 이 두 가지 핵심 기술을 통해 식물 바이오 소재를 생산하고 있습니다.



그린바이오 기업 인사이트

원료의 측면에서 보자면, 기존의 PDRN은 동물성(연어, 송어 등) 소재에서 분리하여 외부 오염, 품질 편차 등의 단점이 있는데, 저희는 균일한 식물세포로만 구성하여 대량 배양을 하고 있기에 세포 수준에서부터 통제하여 편차가 최소화된 균일한 세포에서 분리하고 있습니다. 또, 식물 유래 PDRN의 개발 및 상용화 초기 단계이기에 가격이 높게 나올 수 밖에 없지만 저희는 식물세포 배양을 통해 자체적으로 생산하고 있고 기술력을 확보하고 있기에 10분의 1 정도로 줄일 수 있으며 연간 생산량도 타사 대비 2배 정도 높습니다.

엑소좀의 경우, 과거에는 인체 줄기 세포 엑소좀이 각광을 받았으나 인증, 윤리성 문제와 최근의 비건 트렌드에 부합하지 않는 진입 장벽이 있습니다. 이에 대한 대안으로 식물 엑소좀이 제시되고 있지만, 기존의 원물을 이용한 생산 방식은 재배 환경이나 기후 변화로 인한 품질 부분 편차가 심하고 생산성 한계가 있습니다. 저희 (주)스페바이오는 저희만의 세포 배양 기술을 활용하여 이러한 부분을 극복하였습니다. 기술 확보 전에는 엑소좀의 크기가 배치마다 차이가 있었으나, 현재는 타사 대비 엑소좀 크기의 오차가 현저히 줄어들었고 자체 생산이 가능하기에 단가를 크게 낮출 수 있습니다. 또한, 직접 생산한 엑소좀을 자사 화장품 제품에 적용하다 보니 타사 대비 제품 자체에 고농도로 적용하여 소비자들에게 자신 있게 제공할 수 있는 수준이라고 말씀드릴 수 있습니다.



보타닉엑소(BotanicExo)



보타닉샤인(BotanicShine)



Q 기술 고도화나 외연 확장을 위해 대기업·연구기관 등과 진행하고 있는 협업이나 공동연구가 있으십니까?

창업 초기에 로레알과 PoC 계약을 통해 엑소좀 기술을 검증하였고, 유사 기술을 보유한 바이오FD&C와도 상호 좋은 관계를 바탕으로 공동 연구를 추진했습니다. 이후 에피바이오텍, 엑셀세라퓨틱스와 공동 연구개발을 이어갔으며, 아야나바이오와는 NDA(비밀유지계약)를 체결하여 협력 기반을 마련하는 등 지속적으로 기술력을 축적해왔습니다. 이러한 성과를 바탕으로 국내 유수의 제약사인 휴메딕스, 안국약품 등으로부터 기술력을 인정받아 ODM 수주 계약으로 이어지는 좋은 성과를 거두었습니다.

Q 현재 보유하고 있는 기술을 기반으로 구체적으로 운영 중인 사업이나 해외 진출 계획이 있으신지?

자사 엑소좀 제품인 '보타닉엑소'와 '보타닉샤인'을 통해 일부 해외 국가로의 진출을 시도했습니다. '보타닉엑소'는 국내 약용 식물 세포 유래 엑소좀을 핵심 소재로 한 제품이며, '보타닉샤인'은 미백 기능성 화장품입니다. 이처럼 두 제품은 식물세포 배양을 통해 얻은 세포 유래 엑소좀을 핵심 원료로 하며, 이는 자사의 주력 제품 라인업을 이루고 있습니다. KOTRA의 수출 바우처 지원을 받아 참가했던 해외 전시회에서 당사 제품에 대한 반응이 매우 좋았습니다. 이를 계기로 전시회에서 만났던 바이어들의 문의가 이어지고 있으며, 최근에는 일본에서 줄기세포 배양액 기반 치료제를 연구하는 한 제약회사로부터 에스테틱 전용 화장품 공동 개발을 제안받은 상태입니다.

현재 보유한 식물세포 생산 기술을 바탕으로 기존 사업을 강화하는 동시에 의료기기 분야로 사업을 확장할 계획입니다. 최근 비건·식물 유래 소재에 대한 시장 관심이 높아지는 가운데, 저희는 국내 자생 약용식물을 중심으로 소재를 확보해 희소성과 차별성을 갖추고 있으며, 이를 기반으로 사업을 확장해 나가고자 합니다.

한국경제

FDA 인증받은 기능성 화장품

2025.10.01

스페바이오의 3차원 식물 조직 배양 기술이 2025년 하반기 으뜸중기 제품으로 선정됐다. 스페바이오는 자체 개발한 세포상태조절기술과 미소생물반응기술을 기반으로 식물 바이오 소재를 추출했다. 이를 활용해 피부 탄력과 주름 개선, 미백, 항산화 등의 기능을 갖춘 화장품을 만들었다. (생략) 줄기세포 유래 소재를 넣은 기존 제품보다 피부 임상시험 결과 더 뛰어난 결과를 도출했다는 게 회사 측 설명이다. 미국 식품의약국(FDA)의 화장품 현대화법 인증과 유럽 화장품 통합 등록 인증을 받았다. (생략)



Q 해외 시장 진출을 위해 가장 유망하게 보는 국가와 그 이유는 무엇이며 글로벌 시장에서의 가장 큰 장벽은 무엇입니까?

저희가 전시회에 참가했을 당시, 중동이나 동남아시아와 같이 하얀 피부를 선호하는 국가에서 ‘보타닉샤인’의 미백 특화 스킨 부스터 제품에 관심을 많이 보였습니다. 구매하신 소비자들이 테스트를 하신 후, 미백 효과가 좋고 걸기미 뿐만 아니라 속기미도 열리는 효과를 봤다는 피드백이 있었습니다. 그래서 해당 국가를 우선적으로 타겟하고 있고, 현재 추가 주문도 들어오고 있는 상태입니다.

다만, 국가마다 규제가 다르다 보니 국내에서는 제품과 성분의 안정성이 입증되더라도 국외로 진출할 때에는 인증을 다시 받아야 하는 문제가 있습니다. 특히 인도네시아가 가장 어려움이 큰 국가입니다. 중동 지역의 경우에는 의료기기와 유사한 수준으로 생물학적 안전성 테스트를 비롯해 방대한 자료를 요구하고 있기에 이에 대응하기 위한 비용적인 부담도 있고, 이미 안정성이 입증된 제품도 규제에 걸려 신속하게 시장에 진입하지 못하는 어려움이 있습니다.

Q (주)스페바이오 같은 그린바이오기업이 데스밸리를 넘어 글로벌 경쟁력을 갖추기 위해 정부에 제언하고 싶은 제도적 지원은?

앞서 말씀드린 것처럼 해외 국가로 진출할 때에 각 국가별 규제가 상이하다 보니 그로 인한 행정적, 비용적 부담이 있습니다. 이러한 해외 규제를 대신 확인해주는 대행 업체를 통해 컨설팅을 받을 수도 있지만, 그러한 업체들도 각자 주력하는 국가에 대해서는 잘 알지만 몇몇 국가에 대해서는 잘 알지 못하는 경우들도 있어서 정부 차원에서 관련 지원이 있었으면 합니다. 해외 진출을 고려하는 기업의 입장에서는 마케팅이나 전시회 참가 후, 소비자들이 제품을 사용한 후에 피드백을 모아서 표준화 하는 부분이 반드시 필요한데 최종적으로 인허가가 되지 않으면 매칭이 된다 하더라도 해당 국가에 진출할 수가 없기에 선제적으로 정부에서 맞춤형 혹은 원스탑으로 국가별 인증 관련 정보, 실질적인 비용 등을 지원해주시는 것이 중요할 것 같습니다.

추가적으로 식물 세포 배양 관련 인력을 구인하는 게 쉽지 않은 편이어서 전문 인력을 꾸리는 데에 시행착오도 좀 있었고, 애로사항이 있습니다. 식물 세포 배양의 경우 테크닉과 노하우, 개인의 손을 많이 타는 분야이기에 이를 충족하는 인력을 학위, 외면적인 정량 지표로 판단하기 어려운 경우가 있어서 맞춤형 인재 구축을 위한 인력 풀 구성과 같은 인력 조달 부분에도 지원이 있다면 시행착오를 줄일 수 있고 수월하지 않을까 싶습니다.



그린바이오기업 지원 주요사업

농림축산식품부는 그린바이오기업으로 신고한 기업들을 대상으로 맞춤형 지원사업을 제공하고 있습니다.
(「그린바이오산업 육성에 관한 법률」 제7조 제1항)

한국농수산물유통공사

2026년 농식품글로벌성장패키지 지원사업 모집 (신청형 수시)

(지원대상) [개별] 농기자재 8개 품목 수출(예정)업체 / **[단체]** 농기자재 8개 품목 관련 운영기관

*농기자재 8개 품목: 농기계, 비료, 농약, 종자, 시설자재, 친환경농자재, 사료, 동물용의약품

(지원내용) 컨설팅 전문업체의 기업별 전담 컨설턴트를 통한 맞춤형 컨설팅 (시장수요 분석, 경쟁력 진단, 진입장벽 대응, 잠재고객 조사) 지원

지원기간: 2026.03.03 ~ 2026.12.31

한국농어촌공사

2026년 농산업 수출업체 제조시설현대화 및 운영자금 지원사업(이차보전) 모집(수시)

(내용) 농기자재 수출기업대상으로 제조시설 현대화 및 기업 운영자금 융자 지원 *농기자재 8개 품목: 농기계, 비료, 농약, 종자, 시설자재, 친환경농자재, 사료, 동물용의약품

(지원자격 및 요건) [제조시설현대화] 농기자재수출 실적이 있는 기업 / **[운영지원]** 농기자재 수출실적이 있거나 수출 예정인 기업

(지원자금 사용용도) 농기자재 제조시설 신축 또는 개보수 시 필요한 자금, 농기자재 수출기업 대상 원자재·원료 구입 및 운영을 위한 운영비 융자 지원

지원기간: 2026.03.03 ~ 2026.12.31

한국농어촌공사

2026년 농산업 수출활성화사업 맞춤형 컨설팅 참가기업 모집

(지원대상) [개별] 농기자재 8개 품목 수출(예정)업체 / **[단체]** 농기자재 8개 품목 관련 운영기관

*농기자재 8개 품목: 농기계, 비료, 농약, 종자, 시설자재, 친환경농자재, 사료, 동물용의약품

(지원내용) 컨설팅 전문업체의 기업별 전담 컨설턴트를 통한 맞춤형 컨설팅 (시장수요 분석, 경쟁력 진단, 진입장벽 대응, 잠재고객 조사) 지원

지원기간: 2026.03.03 ~ 2026.12.31

*자세한 사항은 각 기관 홈페이지 참고 부탁드립니다.

**사업명을 클릭하시면 공고를 열람하실 수 있습니다.



그린바이오기업 지원 주요사업

포항테크노파크

2026년 그린바이오 벤처 캠퍼스 기업지원 프로그램(고용창출) 수혜기업 모집

(지원대상) 그린바이오기업 신고서가 제출 완료된 중소벤처기업, 주 사업장(사업자등록증)이 경북·포항지역이며, 그린바이오 산업 기업이 만 39세 이하의 미취업자를 신규 채용(공고일로부터 3개월 이전까지 포함)

(지원범위) 기업당 최대 800만원, 근로계약서에 명시된 기본급 지급

지원기간: 2026.07.20 ~ 2026.11.30, 예산 소진시까지

포항테크노파크

2026년 그린바이오 소재 첨단분석시스템 활성화 지원사업(장비활용) 수혜기업 모집

(추진목적) 그린바이오 소재 첨단분석시스템(바이오파운드리) 활성화 지원 사업을 통한 첨단분석시스템 및 품질분석장비 활성화, 국내 동물용의약품 및 바이오의약품 개발 지원기업의 장비 활용을 통한 기업 기술개발 역량 강화 및 유망제품 개발 가속화

(지원대상)

- 국내 합성생물학 및 바이오파운드리 기술보유 대학, 연구소, 기업
- 바이오파운드리 시설장비 활용 희망 대학, 연구소, 기업
- 국내 동물용의약품 및 바이오의약품 개발 관련 대학, 연구소, 기업
- 유전자 기반 기능성 바이오 소재 개발 대학, 연구소, 기업 등

지원기간: 2026.07.10 ~ 2026.12.15, 예산 소진시까지

제천한방천연물산업진흥재단

2026년 한방바이오제천물 웹상세페이지 제작 지원사업

(지원내용) 제품별 웹상세페이지 신규 제작 또는 리뉴얼, GIF 등 시각 콘텐츠 제작, 모바일 최적화 및 반응형 웹 디자인 적용

(지원대상) 한방바이오제천물 입점기업(※ 신규 입점 예정기업 포함)

(지원 한도) 기업당 최대 2개 제품, 제품당 제작비 40만원 내외 지원, 총사업비 범위 내 지원

지원기간: 2026.07 ~ 2026.11(예산 소진시 조기 마감)

*자세한 사항은 각 기관 홈페이지 참고 부탁드립니다.

**사업명을 클릭하시면 공고를 열람하실 수 있습니다.



그린바이오기업 지원 주요사업

한국농업기술진흥원

농식품분야 기술이전

농업분야 우수 연구개발성과 기술도입을 통해 기술사업화를 희망하는 업체에게 기술 정보 제공, 실시 계약 자문 등 기술이전 지원

국유기술(농촌진흥청, 농림축산검역본부, 국립농산물품질관리원, 국립종자원) 및 비국유기술(지자체, 대학, 연구소 등 민간개발기술) 지원

지원기간: 연중 계속

한국농업기술진흥원

스마트팜 혁신밸리 실증단지 입주기업 모집

(자율형) 이용자가 부지, 온실, 장비 등을 임대하여 자체 실증 추진

(위탁형) 한국농업기술진흥원이 대행하여 실증 추진(재배, 데이터 수집)

지원기간: 실증공간 확보 시 별도 공고(상시 문의 가능)

한국농수산물유통공사

해외 K-푸드 전시 · 홍보 사업 참여제품 모집

(대상) 해당국 수출 중인 제품 보유 수출업체(현지법인 포함) 또는 한국농식품 취급 바이어

(제품) 신선 농산물 및 가공 농식품(업체당 3개 제품 내외)

(내용) 제품 홍보·전시 및 위 · 모방품과의 구별법 홍보, 업체 희망 시 구별포인트 홍보 및 위 · 모방품 샘플 전시 가능

지원기간: 상시접수

*자세한 사항은 각 기관 홈페이지 참고 부탁드립니다.

**사업명을 클릭하시면 공고를 열람하실 수 있습니다.