

## [전북] 2023년도 지역혁신클러스터육성 R&D 지원계획(2차)

1

### 지원 분야

- (지원산업) 지역혁신클러스터 특화산업

지역	산업명	정의
전북	스마트농생명	○ "농축수산 생물자원(발효미생물, 기능성소재, 식품 등)을 기반으로 4차 산업혁명 핵심기술·산업간 융합을 통한 제품 및 서비스를 창출하는 산업"을 의미

- (지원범위) 스마트팜, 바이오 헬스케어, 기능성 식품, 전동화 농업기계 및 부품산업

구분	주요품목 및 내용	관련 한국표준산업분류		
스마트팜	○ 디지털 트윈 기반 에어로 팜 자율재배 기술, 생육 환경 자동화, 로봇/자동화 개발 등	구분	KSIC	항목명
		핵심 (5)	10797	건강 기능식품 제조업
			10799	그 외 기타 식료품 제조업
			10801	배합사료 제조업
			21210	완제 의약품 제조업
29210	농업 및 임업용 기계 제조업			
바이오 헬스케어	○ 약용·특용작품의 지표 물질 향상 기반의 바이오헬스 푸드, 기능성 뷰티, 천연물 의약 개발 등	연관 (15)	01123	종자 및 묘목 생산업
			10129	육류 기타 가공 및 저장 처리업(가금류 제외)
			10309	기타 과실·채소 가공 및 저장 처리업
			10713	과자류 코코아 제품 제조업
			10742	천연 및 혼합 조제 조미료 제조업
기능성 식품	○ 메디푸드, 질환개선 제품, 건강기능제품 및 대체 식품 개발 등		10743	장류 제조업
			10751	도시락류 제조업
			10759	기타 식사용 가공처리 조리식품 제조업
			10792	차류 가공업
			20311	질소 화합물 질소산 및 칼비질 화합물 제조업
전동화 농업기계 및 부품 산업	○ 내연기관 농업기계에 전기 에너지 및 ICT 기술융합을 통한 스마트 전동화 농기계 및 핵심부품 개발 등 * 전동화 농업기계, 전기구동 모터, 인버터, 조향 및 제어 모듈 등		20423	화장품 제조업
			20499	그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업
			26299	그 외 기타 전자부품 제조업
			29299	그 외 기타 특수 목적용 기계 제조업
			62010	컴퓨터 프로그래밍 서비스업

## [국가혁신클러스터 고도화]

- (지원대상) 국가혁신융복합단지 내 기업 및 비영리기관
  - \* 시도별 국가혁신융복합단지 지정 현황은 [붙임1] 참고 및 3. 문의처 확인
  - \* 주관연구개발기관 및 공동연구개발기관 지원자격은 공고문 「4-1. 지원분야 및 신청자격」 참고
- (지원방식) 메가시티·강소도시 연계 지원

지원유형	'23년 예산 [단위:백만원]	공모방식	과제당 지원규모	연구개발기간
메가시티·강소도시 연계	1,000	품목지정	과제당 5억원/년 내외 (붙임 품목개요서 참고)	○ 2023.08.01.~2025.12.31.(29개월)

- (지원대상 과제목록) 과제별 붙임 품목개요서 참고

지원유형	구분	과제명/품목명	붙임 번호	비고
메가시티·강소도시 연계	품목	전북지역 천연자원 활용 건강기능식품 개별인정 획득 및 사업화	붙임 2	메가시티 연계형 (2개 과제 지원 예정)

- \* 지원규모 및 기간, 연구내용 등은 평가결과에 따라 변동될 수 있음
- \* 메가시티 연계형 등의 추진체계는 붙임의 품목개요서 참조

- 문의처

담당기관	문의 전화	주소
(재)전북지역사업평가단	063-278-9736	전라북도 전주시 덕진구 백제대로 567, 전북대학교 건지원 1층

- \* 신청접수, 시도별 R&D 지원계획, 연구개발계획서 작성, 국가혁신융복합단지 위치 확인 등 문의

- 사업설명회

담당기관	일자	시간	사업설명회 장소
(재)전북지역사업평가단	'23.07.06(목)	14:00~16:00	전북대학교 국제컨벤션센터 세미나실1 (전북 전주시 덕진구 창포길 49-10)

거점 유형	위 치	면적(km <sup>2</sup> )
① 벤처기업육성촉진지구	전주도시첨단산업단지	0.07
② 산업단지 (국가산단)	익산국가산업단지	1.10
③ 산업단지 (일반산단)	김제순동일반산업단지, 김제지평선산업단지, 완주일반산업단지, 완주테크노밸리일반산업단지(1단계), 완주테크노밸리일반산업단지(2단계), 익산제2일반산업단지, 익산제3일반산업단지, 익산제4일반산업단지, 전주과학산업연구단지, 정읍제2일반산업단지	12.51
④ 산업단지 (농공단지)	고창북분자농공단지, 군산서수농공단지, 군산임피농공단지, 남원노암제3농공단지, 순창인계농공단지, 익산함열농공단지, 진안홍삼한방농공단지,	1.60
⑤ 연구개발특구	전북연구개발특구	(16.28)
⑥ 외국인투자지역	국가식품클러스터(외국인투자지역포함)	1.60
⑦ 혁신도시	전북 혁신도시	0.23
⑧ 소재·부품·장비 특화단지	전주친환경복합제1산업단지, 전주친환경복합일반산업단지(3-1)	0.33
⑨ 기타	김제민간육종단지	0.47
	창업보육구역	0.09
합 계		16.40

지역	전라북도		지원유형	메가시티·강소도시 연계	
품목유형	<input type="checkbox"/> 원천기술	<input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품	산업기술분류	중분류 I	중분류 II
안전관리형과제	<input type="checkbox"/> 해당	<input checked="" type="checkbox"/> 비해당		산업바이오	융합바이오
품목명	전북지역 천연자원 활용 건강기능식품 개별인정 획득 및 사업화				

## 1. 개념 및 산업동향

### ○ 개념

- 전북지역 천연자원에서부터 인체에 유용한 기능을 발현할 수 있는 건강기능식품 개별인정형 기능성 원료를 개발하여 건강기능식품으로 사업화를 추진함으로써, 원물(농산물, 축산물, 임산물 등 천연자원)의 단순가공 및 일반식품보다 고부가가치화가 가능한 산업임
- 건강기능식품 개별인정 개발 소재에 대한 선행연구가 잘 이루어져 있어 건강기능식품 개별인정 획득이 가능한 소재를 보유한 중소기업을 체계적으로 지원하여 개별인정획득(기능성 원료 인정서 확보)함으로써 지속적 성장하고 있는 건강기능식품 시장에서의 경쟁력 확보를 통한 매출 증대와 기업 성장이 가능할 것으로 판단됨
- 최종목표가 건강기능식품 개별인정획득을 통한 기능성 원료 확보와 기능성 원료를 활용한 건강기능식품으로 사업화를 제시하는 것이며, 개별인정형으로 개발하고자 하는 소재에 대하여 특허를 보유하고 있어야 하며, 기술개발 범위를 수행하기 위하여 일정 범위 이상의 선행연구가 완료되어 있어야 함

### ○ 국내 산업동향

- 정부는 2023년 ‘그린바이오 산업 육성 전략’ 제시를 통해 농식품 분야 핵심 국정과제인 ‘농업의 미래성장산업화’를 위해 농식품 분야의 고부가가치 신산업인 그린바이오 산업을 본격적으로 육성한다는 목표를 내세우고 있음
- 정부는 종자, 동물용 의약품, 미생물, 곤충, 천연물, 식품 소재 등을 포괄하는 국내 그린바이오 산업규모를 2027년까지 국내시장 규모 10조원, 수출 5조원 및 세계적·거대 신생 기업(유니콘 기업) 15개 육성을 목표로 ①산업화 촉진, ②혁신기술 개발 및 인력양성, ③산업생태계 조성이라는 3대 추진전략을 마련함
- 2020년 국내 건강기능식품 시장규모는 약 3.4조원으로 전망되며, 연평균 성장률 10.90%로 증가하여, 2028년에는 약 7.6조원에 이를 것으로 전망됨
- 세계 건강기능식품 시장 대비 국내 건강기능식품 시장의 규모는 2021년도 1.61%에서 2026년도에 2.07%까지 점유율이 확대될 것으로 전망함
- 국내 현재 시장 분석 : 우리나라의 <면역기능> 분야의 건강기능식품 시장 : 국내 건강기능식품 시장의 점유율이 높으며, 2020년도 면역기능의 시장은 2015년도부터 평균 7% 내외로 성장하여 1.2조원 시장을 형성하였음

### ○ 국외 산업동향

- 4차 산업혁명과 차기 5차 산업혁명에 대응하는 일본을 비롯한 주요 선진국은 바이오산업과 기반 기술의 잠재성에 주목하고 있으며 바이오 산업을 중심으로 한 중장기적 성장 목표를 설정하고 있음
- 전 세계적으로 그린바이오는 기후변화 심화에 따른 미래 식량부족 및 빈곤문제 해결의 핵심 산업 분야로서 최근 더욱 주목받고 있으며, 그린바이오 산업 관련 기술 및 시장을 선점한 미국, 유럽 등을 중심으로 '30년까지 현행 대비 2배 이상 성장할 것으로 전망

- 세계 건강기능식품 시장규모는 2018년도에 1,456억 달러, 2020년 1,620억 달러, 2026년도에는 2,229억 달러에 이를 것으로 예측되었음
- 세계 면역기능개선 제품과 관련하여 2020년도에는 181억 달러이며, 연간 8.33% 성장하여 2026년도에는 293억 달러로 예측하였음
- 세계 체지방감소와 관련된 시장은 2020년도에는 46억 달러(5.3조원)이며, 연간 5.63%를 성장하여 2030년도에는 80억 달러(9.2조원)로 예측하였음

## 2. 지원 범위

### ○ 최종목표

- 전북지역 천연자원을 활용한 건강기능식품 개발을 위한 개별인정 획득 및 사업화

### ○ 주요목표(과제별)

- 인체적용 개별인정 소재의 대량생산 : 2건 이상
- 인체적용시험 및 보고서 : 2건 이상
- 건강기능식품 개별인정 신청 : 2건 이상
- 건강기능식품 개별인정 획득(식약처 기능성 원료 인정) : 1건 이상
- 건강기능식품 제품개발(품목보고) : 1건 이상

### ○ 연구 내용(과제별)

- 건강기능식품 개별인정 신청 소재의 인체적용시험
  - \* 인체적용시험을 위한 프로토콜개발, IRB 승인
  - \* 인체적용시험용 신청 소재의 대량생산 소재화 및 제품 개발
  - \* 인체적용시험용 제품의 안정성 확보 및 효능(in-vivo) 확인
  - \* 인체적용시험 적용 및 보고서 확보
- 건강기능식품 개별인정 획득
  - \* 개별인정 신청자료 확보 및 기능성 원료 신청서 작성
  - \* 원료소재에 대한 추가자료 확보(안전성 및 효능검증 관련)
  - \* 건강기능식품 기능성 원료 인정서 확보
- 선행연구 자료 제시
  - \* 신청 소재의 표준화 및 규격화 : 지표성분 확인 자료
  - \* 신청 소재의 효능평가 및 작용기전 연구수행 결과 : in-vivo, in-vitro 연구결과 및 작용기전 자료, 논문 게재
  - \* 신청 소재의 안전성 확보 자료 : GLP기관의 보고서 제시, 면제일 경우 식약처 안전성평가 의사결정도 기준 면제 사유 제시
  - \* 신청 소재의 특허권(재산권) 보유 필수(기술이전시 기술이전 약약서 필요)

## 3. 지원 필요성

### ○ 정부지원 필요성

- 수도권 과밀화와 지역 위기 문제 해결을 위한 지역발전전략 필요
- 미래 환경대응 및 글로벌 경쟁력 강화를 위한 지역 간 협력 지원체계 필요
- 코로나-19의 장기화로 건강에 관한 관심 증가하면서 건강기능식품 시장 급속 성장
- 천연자원의 지속 가능성(유효성, 안전성) 확보 및 국내산을 자원화하기 위한 연구 필요

- 지속 가능한 바이오산업의 육성을 위한 윤석열 정부 국정 운영계획과의 적합

○ 기술적·경제적 필요성

- 급성장하고 있는 건강기능식품 시장에서 경쟁력을 확보하기 위해 새로운 원료 및 천연물 소재 발굴에 치열한 경쟁 중

\* 개별인정형 원료 가운데 매출액이 300억원이 넘는 상위 5개 품목(2020년 생산실적 기준)은 헤모힘 당귀 등 혼합추출물(면역 개선), 헛개나무과병추출물(간건강), 락추로스 파우더(장건강), 황기추출물 등 복합물(어린이 키 성장), 루테인지아잔틴 복합추출물 (눈 건강)이 있음

\* 지역 천연자원의 부가가치 창출을 위해 각 지자체들도 기관·기업과 연계하여 천연물 기능성식품 개발에 앞장서고 있으며 전남 완도 미역-후코이단, 경남 산청 꾸지뽕·작약, 전북 고창 귀리, 강원도 양구 여주·모링가·작약·바나바, 충북 병풀 추출물, 전남 차즈기 등이 있음

- 전라북도의 저부가가치의 농생명소재 식품산업을 부가가치가 높은 산업으로 전환 필요

\* 기존의 전북의 농생명·식품산업은 지역전략산업으로 특화도, 집적도 등 전략산업 중 가장 높은 비율을 차지하고 있으나 부가가치 수준은 가장 낮은 상황

\* 효능/안전성이 확보된 기능성소재 발굴 및 산업화를 통해 천연자원의 단순가공에 머물러 있던 저부가가치 산업을 고부가가치의 첨단산업으로 전환 필요

4. 안전관리 중점사항(해당시)

○ 해당 없음

5. 지원기간·예산·추진체계

○ 지원기간 : 2023년 ~ 2025년(3년)

- 1단계(1차년도: 5개월, 2차년도: 12개월) + 2단계(3차년도: 12개월)

○ 지원예산(국비) : 과제당 15억원 이내, 총 30억원 이내(2개 과제 선정 예정)

(단위: 백만원)

품목명	2023	2024	2025	소계
전북지역 천연자원 활용 건강기능식품 개별인정 획득 및 사업화	500	500	500	1,500

\* 총 국비 지원액은 변동될 수 있음

\* 과제별 국비 지원액은 제안한 기술개발 내용에 따라 변동될 수 있음

○ 추진체계 : 스마트농생명 관련 기업 및 기관 등 컨소시엄 구성(메가시티 연계형)

- 주관 : 전북 국가혁신융복합단지 내 위치한 영리·비영리

- 공동(메가시티) : 전북을 제외 타 시·도의 영리·비영리 (국가혁신융복합단지 여부 무관)

\* 동 사업에서 메가시티는 타 시·도 연계를 의미하며, 메가시티 유형에 해당하는 공동연구개발기관 참여는 필수

- 공동(전북) : 전북 국가혁신융복합단지 내 위치한 영리·비영리

\* 전북 국가혁신융복합단지 내 공동연구개발기관 참여는 선택

- 본 과제에서 개별인정 신청 및 획득은 전북 국가혁신융복합단지에 소재한 기업이어야 함

- 메가시티 연계 취지에 맞게 타 시도와 연계·협업할 수 있는 추진체계 구성 필수

○ 기술료 징수여부 : 징수

○ 보안과제 여부 : 일반과제 (O), 보안과제 ( )