

프로젝트 총괄 품목 로드맵

[강원 · 대전]

산업명	바이오헬스 산업
협력 프로젝트명	웰라이프 바이오헬스케어 특화 기능성 소재 및 융합형 의료기기 기술개발
품목명	① 면역증진 기능성 식품 개발 ② 블록체인 기반 개인맞춤 치료식 제공을 위한 헬스케어 시스템

품목 개발 필요성	<p>① 면역증진 기능성식품 : 삶의 질 향상을 위해서는 질병 발생 후 치료뿐 아니라 질환의 개선 및 예방차원의 지속적으로 섭취할 수 있는 부작용이 적은 건강기능식품의 개발이 절실히 요구됨</p> <p>② 블록체인 기반 치료식 및 건강식품 서비스 제공을 위한 헬스케어 시스템 : 암환자 및 영유아 등의 생체정보에 대한 개인맞춤 치료식에 대한 신뢰성을 확보한 제품서비스의 필요성이 대두되고 있으며, 블록체인을 이용한 사업화모델 확보로 제품의 생산 및 유통의 투명성을 확보하고 타산업으로의 확산이 기대됨</p>			
품목간 상호 연계방안	<p>○ 품목간 상호 연계성 : 주요 타깃군별 품목을 개발하되 품목 결과물의 상호 접목가능성을 고려하여 추진</p> <p>①면역증진 기능성 식품 개발, ②블록체인 기반 개인맞춤 치료식 제공을 위한 헬스케어 시스템 개발 후 타 품목개발물에 접목 = AI 기법과 의학적 타당성을 이용한 제품추천 + 블록체인 기법을 이용한 사업화모델이력관리시스템 등) 접목</p> <p>○ 품목 개발 예상 결과물</p> <p>① 면역증진 기능성식품 : 글로벌 수출이 가능한 제품군 (원료, 완제품), 추가 R&D를 통한 다양한 파생 제품군 (식품, 화장품, 의약품, 의약외품 등) 등</p> <p>③ 블록체인 기반 치료식 및 건강식품 서비스 제공을 위한 헬스케어 시스템 : 암환자 및 영유아 등의 개인맞춤 치료식 확보(제품확보 및 가공), 블록체인을 이용한 엔진/플랫폼/결제시스템, AI 기법 도입(의학적 타당성 확보)한 추천시스템 등</p>			
연차별 품목 개발 방향	구분	1차년도	2차년도	3차년도
	면역증진 기능성 식품	작용기전/유효성평가 안전성	기준 및 시험방법 확립 임상시료생산 임상프로토콜 작성	해외(미국) IRB 승인 해외(미국) 임상 개시
	블록체인 기반 치료식 및 건강식품 서비스 제공을 위한 헬스케 어 시스템 개발	블록체인 네트워크설계 블록체인 엔진 개발 암환자 및 영유아 등의 개인맞춤 치료식개발	블록체인 기반 추적 관리 시스템 구축 플랫폼 연계 구축 AI 기법을 도입한 추 천서비스개발	파일럿 테스트 플랫폼 연계 구축 데이터 분석 및 피드 백 테스트
기대효과	<p>품목1 : 면역증진 기능성 식품</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 세계 유일의 천연물 유래 기능성 식품 및 화장품 개발 기술 확보 ○ 수입 위주의 식품 및 화장품 원료에 대한 수입 대체 효과 및 우월한 성능을 바탕으로 한 수출 증대 가능성 확보(수입 대체 및 수출) ○ 원료에서부터 완제품 개발까지 사업 전반에 참여하고 있는 각 업체의 협력 속에서 원가 절감 등으로 사업화 리스크를 최소화 함 (원가 절감) <p>품목2 : 블록체인 기반 치료식 및 건강식품 서비스 제공을 위한 헬스케어 시스템 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 치료식 건강기능제품의 생산 및 유통에 대한 신뢰성·안전성 확보 ○ 블록체인 기술의 사업화 모델 확보 ○ 타 산업 및 제품군으로의 확산 용이, 제품의 생산 및 소비의 투명성 확보 			

기술개발사업 품목개요서 (품목번호 : 18-1-001)

산업명	바이오헬스 산업
협력프로젝트명	웰라이프 바이오헬스케어 특화 기능성 소재 및 융합형 의료기기 기술개발
품목명	삶의 질 향상을 위한 천연 유래 면역증진 글로벌 기능성 식품 개발

지원 배경 및 목적		<ul style="list-style-type: none"> ○ 전 세계적으로 산업화에 의한 환경 파괴와 의학의 발달에 의한 생존 수명 증가로 인해 호흡기 질환, 퇴행성관절염, 아토피성 피부염, 퇴행성 뇌질환, 악성 종양 등 면역력 감소로 인한 난치성 질환이 지속적으로 증가 ○ 삶의 질 향상을 위해서는 질병 발생 후 치료뿐 아니라 질환의 개선 및 예방 차원의 지속적으로 섭취할 수 있는 부작용이 적은 건강기능식품의 개발이 절실히 요구됨 ○ 천연물 유래로 장기복용 시에도 안전하고, 효능이 입증된 제품의 개발을 통해 예방적 건강관리 및 사회적 비용 경감이 본 사업의 목적임
협력시도의 강점 및 약점		<ul style="list-style-type: none"> ○ 강원도는 풍부한 천연 소재와 지역특화기관 등에서 효능 및 분석 관련 기초 데이터를 축적하고 있으나 기반기술에 비하여 제품화 및 사업화 경쟁력을 보유한 기업이 상대적으로 적음 ○ 대전시는 바이오신약 개발 노하우 및 인증·인허가 지원과 관련된 인프라를 구축하고 있으며, 글로벌 사업화에 대한 경험을 가지고 있어 연계 협력 시 성과 도출이 용이함
개발 방향	총괄	○ 장기복용 시에도 안전하고 부작용이 없는 경쟁력 있는 건강기능식품의 미국 임상을 통한 글로벌 경쟁력 확보 및 수출품목 도출
	1차년도	○ 면역증진 기능성 소재의 작용기전, 유효성 자료 및 안전성 자료 확보
	2차년도	○ 기준 및 시험방법 확립 및 글로벌 기능성 식품 개발을 위한 가이드라인에 맞는 임상 프로토콜 작성과 임상시료 생산
	3차년도	○ 해외 (미국 등) 임상을 위한 IRB 승인 및 임상 개시
개발 결과의 활용 방안		<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발결과 <ul style="list-style-type: none"> - 고령 친화적 면역관련 난치성질환 개선 및 예방 제품 출시로 안전하고 부작용이 없는 경쟁력 있는 면역기능증진 혹은 면역기능조절용 건강기능 소재 개발 및 관련 제품 확보 ○ 활용 가능한 분야 <ul style="list-style-type: none"> - 면역기능 저하로 야기되는 다양한 적응증에 대한 추가 임상진행으로 다양한 제품군 확보
기대효과		<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술적 측면 : 천연물 유래 소재의 글로벌 기능성 식품개발 기술 확보 ○ 사회적 측면: 면역증진 기능성 제품 개발을 통한 질환 개선 및 예방적 건강 관리로 국민 삶의 질 향상 및 사회적 비용 경감 ○ 정책적 측면 : 강원/대전지역의 바이오헬스케어 융복합산업 활성화 협력 생태계 기반 구축 ○ 산업적 측면: 국내 원천기술로 글로벌 시장에 진출하여 고부가가치 획득 및 수출활성화

기술개발사업 품목개요서 (품목번호 : 18-1-002)

산업명		바이오헬스 산업
협력프로젝트명		웰라이프 바이오헬스케어 특화 기능성 소재 및 융합형 의료기기 기술개발
품목명		블록체인 기반 개인맞춤 치료식 제공을 위한 헬스케어 시스템 개발
지원 배경 및 목적		<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안 품목의 개발 목적 및 필요성 - 암환자 및 질병을 가진 영유아 등의 생체정보에 대한 개인맞춤 치료식의 안전성이 매우 중요하나 제품의 신뢰성, 의학적 타당성을 확보한 제품과 서비스가 부재함 - 생산이력관리 안전한 유통관리를 위한 새로운 기법의 시스템 개발이 필요함
협력시도의 강점 및 약점		<ul style="list-style-type: none"> ○ 강원도(주관) - 청정지역을 이용한 치료식 제품화, 제품을 이용한 데이터 구축, AI 기반 주문 플랫폼 및 블록체인 결제 서비스 개발 ○ 대전(협력) - 지역 기반(바이오)을 활용한 성분분석 및 기능식품 관련 업체 연계 - 지역 내 IT 인력을 활용한 서비스 엔진개발, 블록체인 기법을 이용한 식품안전 이력관리 플랫폼 개발
개발 방향	총괄	<ul style="list-style-type: none"> ○ 안전한 개인맞춤 치료식 개발 및 제품화, IT기술을 이용한 블록체인 기법의 플랫폼 개발, AI 기법을 이용한 주문 및 이력관리 - 제품화(강원)-성분분석 및 제품지원(대전)-블록체인기법에 의한 엔진 개발 및 제품이력관리(대전)-AI기법을 이용한 추천, 결제 서비스와 안전한 유통(강원)
	1차년도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개인맞춤 치료식 개발(개인맞춤 생체정보 수집방안 등 포함), 블록체인 엔진 개발, 유통관리 프로세스 확인
	2차년도	<ul style="list-style-type: none"> ○ AI 기술을 이용한 추천서비스 개발, 블록체인을 이용한 플랫폼 개발과 연계방안 제시
	3차년도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 파일럿 테스트 및 보완
개발 결과의 활용 방안		<ul style="list-style-type: none"> ○ 블록체인을 이용한 사업화 서비스 모델 개발, 타 분야에 적용 가능한 블록체인 기술 확보 ○ 제품의 생산, 제조, 유통, 판매 프로세스가 필요한 전분야 (예 : 온/오프라인매장, 농축산 식품 이력관리, 의료정보의 전송, 약물관리 등)
기대효과		<ul style="list-style-type: none"> ○ 생산제품의 신뢰성 확보 - 생산자와 소비자까지 연결된 안전한 프로세스 확보 - 이력관리가 어려운 제품이 신뢰성, 안전성 확보 - 타 분야 적용가능, 블록체인 기법을 이용한 실질적 사업화에 의한 영역확대 - 블록체인 기법의 사업화로 수출용 제품의 신뢰성 확보 가능