

IRS 글로벌 홈페이지(www.irsglobal.com)에서는 보다 다양한 산업 보고서 정보를 제공하고 있습니다.

2023 년 중소·중견기업형 유망기술 연구개발 테마 총람(IV) -
바이오·의료(헬스케어)/농림축산·식품/해양·수산산업분야 연구개발 테마 -

I. 바이오/의료/헬스케어 기술 분야 연구개발 테마

1. 바이오, 바이오·의료용 소재 기술

1-1. 첨단 바이오, 의료용 소재 기술개발

- 1) 바이오매스 함량 30% 이상 코팅소재의 바이오융합제조공정 및 응용제품 개발
- 2) 비대사성 기능성 감미소재 바이오제조·공정 가속화 기술 및 응용 제품 개발
- 3) 소화기·구강 치료용 생체적합 심바이오틱 융복합의료소재 및 제품화 기술개발
- 4) 천연물 전략소재 천연화합물 특성정보 협력센터
- 5) 세포주/오가노이드 유래 종양조직 बैंकिंग 협력센터
- 6) 제브라피쉬 연구자원 거점은행
- 7) 바이오매스기반 융복합산업용 바이오활성소재 생산 및 제품화 기술 개발
- 8) (총괄) 의료용 중공사 멤브레인 필터 제조기술 및 응용제품 개발
- 9) (1 세부) 의료용 고분자 소재의 중공사 제조 및 공정기술 개발
- 10) (2 세부) 의료용 중공사 필터 모듈 개발 및 임상평가

1-2. 휴먼 마이크로바이옴 기술개발

- 1) (총괄) 휴먼 마이크로바이옴 기반 감염면역질환 치료기술 개발
- 2) (1 세부) 간이식 환자들의 치료 및 예후 향상을 위한 마이크로바이옴 기반 치료기술 개발
- 3) (2 세부) 마이크로바이옴 기반 신경인성방광 혹은 소아 발생 요로감염 예방 및 치료기술 개발
- 4) (3 세부) 화농성 한선염 및 중증여드름의 휴먼 마이크로바이옴 활용 면역치료기술 개발
- 5) 마이크로바이옴 기반 중증 뇌혈관 질환 예후예측 및 치료기술 개발
- 6) 휴먼 마이크로바이옴 기반 자폐스펙트럼 장애 치료기술 개발
- 7) 면역항암제 효능 증강 유도 휴먼 마이크로바이옴 치료기술 개발
- 8) 마이크로바이옴 기반 차세대치료원천기술개발 사업(총괄운영과제)
- 9) 만성 난치질환용 생균치료제 또는 생균 함유 복합치료제 개발 및 작용기전 연구
- 10) 마이크로바이옴 기반 만성 난치성 면역/염증성 질환 치료 원천기술 개발
- 11) 마이크로바이옴 기반 항암 치료 원천기술 개발
- 12) 마이크로바이옴 유래 대사체 기반 융복합 신소재 발굴 시스템 구축

1-3. 혁신 AI 신약 기술개발

- 1) 인공지능 활용 혁신신약 발굴
- 2) 기초타겟 발굴 및 검증
- 3) 혁신신약 기반기술 구축
- 4) 유전자 암호화 라이브러리 코어뱅크(플랫폼, 인프라) 구축 및 운영·지원

- 5) DELT 기반 혁신 합성 기술 개발
- 6) DELT 기반 혁신 스크리닝 기술 개발
- 7) DELT 기반 혁신 분석 기술 개발
- 1-4. 감염병 대응, 백신 기술개발
 - 1) 인체 면역 시스템 강화를 통한 포스트코로나 감염병 제어 연구
 - 2) 혁신적 항원 제작·활용 미해결 감염병 제어기술 개발
 - 3) 지속성·재발성 세균감염 기전 규명을 통한 제어 연구
 - 4) 호흡기 감염 다제내성균 제어기술 개발
 - 5) 환자의 면역지표 기반 중증 감염병 다중 진단기술 개발
 - 6) 감염병 대응 사회·경제·의학기반 역학 모델 개발
- 1-5. 화이트 바이오(바이오연료)기술개발
 - 1) 차세대 바이오연료 생산을 위한 유지원료 확보 및 전처리 기술개발
 - 2) 차세대 수첨 바이오연료 생산과 업그레이딩 통합공정 기술개발
 - 3) 차세대 바이오연료의 모빌리티 품질기준 개발 및 적용 기술개발

2. 바이오, 의료 기술

- 2-1. 맞춤형 진단치료 기술개발
 - 1) 융합기술기반 고품질 항체-약물접합체(ADC) 맞춤형 제조공정 기술개발
 - 2) 맞춤형 정밀 진단치료용 단일세포 분석을 위한 전처리-분석 기술 개발
 - 3) 난치성 피부질환 치료용 플라즈마 패치 기반 융복합 약물전달기술 개발
- 2-2. 유전자편집 기술개발
 - 1) 유전자 편집·제어·복원 기반기술개발(총괄운영과제)
 - 2) 유전체 편집 고도화·핵심원천 기술 개발
 - 3) 유전체 편집시스템 생체 내 전달기술 개발
 - 4) 유전체 편집기반 치료융합기술 개발
 - 5) 유전체 편집기술 적용을 위한 동물모델 제작 및 치료기술 적용 플랫폼 구축(설치류 동물)
 - 6) 유전체편집 기술 적용을 위한 동물모델 제작 및 치료기술 적용 플랫폼 구축(중대동물)
- 2-3. 차세대 바이오 기술개발
 - 1) 오가노이드 기반 Phase 0 원천기술 개발
 - 2) 치매 고위험군 추적 빅데이터 구축 및 실용화
 - 3) 백색지방조직 기능제어 기반 대사성질환 치료 원천기술 개발
 - 4) 대마오일 노출에 의한 생체 바이오마커 확립 및 인체 유해성 기전 연구
 - 5) 차세대 유사항체의 발굴, 엔지니어링 및 생산 통합시스템 기술 개발
- 2-4. 줄기세포 치료기술개발
 - 1) 줄기세포 ATLAS 구축
 - 2) 재건줄기세포 생성기전 연구 및 제어기술 개발
 - 3) 줄기세포 ATLAS 활용 생태계 구축
- 2-5. 보건의료기술개발(보건복지부)
 - 1) 가상환경 기반 병원 운영 기술개발 및 실증연구
 - 2) 가상환경 기반 의료서비스 개발 및 실증연구
 - 3) 의료현장 맞춤형 진단 기술개발(감염병 예방·치료 기술개발)

- 4) 미해결 치료제 도전 기술개발(감염병 예방·치료 기술개발)
- 5) 뇌신경계질환 임상현장 문제해결 기술개발
- 6) 인간마이크로바이옴 데이터 플랫폼 구축 및 비교임상연구
- 7) 의료 마이데이터 활용기술 개발
- 8) 지역 중심 마이데이터 기술·생태계 실증
- 9) 감염병 대응 비대면 진료 플랫폼 개발 및 실증
- 10) 감염병 대응 비대면 진료 모니터링 기술 개발
- 11) 감염병 중증환자 선별 및 응급대응 비대면 진료 기술 개발
- 12) 감염병 대응 비대면 진료 CDSS 개발
- 13) 약물전달 디바이스 활용 기술 개발
- 14) 약물전달체 개발
- 15) 이종고형장기 기술개발
- 16) 이종세포 및 장기(조직)의 임상 가능성 검증기술개발
- 17) 제품개발 지원(전자약 기술개발)
- 18) 임상시험 지원(전자약 기술개발)
- 19) 실증 지원(전자약 기술개발)
- 20) 치의학 데이터 생성기술개발
- 21) 한국형 수술질향상 프로젝트(K-NSQIP)
- 22) RNA 바이러스 감염병 대비 항바이러스 치료제 개발

3. 뇌과학, 치매 극복 기술

3-1. 뇌과학 선도융합기술개발

- 1) 비침습적 구조-기능 뇌영상 기술(시장선도형, 1 유형)
- 2) 오가노이드 기반 뇌질환 모델 다중분석 파이프라인 개발(시장선도형, 1 유형)
- 3) 뇌질환 환자의 기능 예비능 기반 개인 맞춤형 비침습적 뇌피질 자기 자극 기술 개발(시장선도형, 1 유형)
- 4) 뇌혈관질환 환자 맞춤형 in silico 모델 개발(시장선도형, 1 유형)
- 5) 뇌기능/뇌질환 시각화 기술(미래선점형, 2 유형)
- 6) 줄기세포/오가노이드 인간 뇌질환모델(미래선점형, 2 유형)
- 7) 개인 맞춤형 비침습적 뇌피질 자극 기술(미래선점형, 2 유형)
- 8) 뇌질환 in silico 모델 개발(미래선점형, 2 유형)
- 9) 감각·지각 기반 뇌-외부환경 상호작용 뇌신호 디코딩 기술 개발(미래선점형, 2 유형)
- 10) 시냅스 병증 제어 기술(미래선점형, 2 유형)
- 11) 환경-유전자 상호작용 뇌질환 표적 제어기술(미래선점형, 2 유형)
- 12) 신경독성 단백질병증 제어기술(미래선점형, 2 유형)

3-2. 치매극복 기술개발

- 1) 치매 발병원인 및 발병기전 규명
- 2) 신경보호인자 및 인지에비능 규명
- 3) 치매 위험요인 탐색 및 기전규명
- 4) 혈액, 체액기반 치매 조기진단 기술개발
- 5) 치매 특이적 영상진단용 의약품 개발 및 검증

- 6) 치매 영상진단기술 고도화
- 7) 생체신호, 감각기능 기반 치매 진단기술개발
- 8) 치매치료제 개발(비임상, 임상 1 상 혹은 임상 2 상)
- 9) 뇌 내 약물전달기술 개발

II. 디지털 바이오, 디지털 의료, 헬스케어 기술

1. 디지털 바이오, 디지털 의료·헬스케어 기술

1-1. 디지털 바이오 기술개발

- 1) AI 기반 질환 데이터 분석 개방형 플랫폼 구축(총괄과제)
- 2) 데이터기반 디지털 바이오 선도사업(분야 1: 범 난치암)
- 3) 데이터기반 디지털 바이오 선도사업(분야 2: 대사질환)
- 4) 데이터기반 디지털 바이오 선도사업(분야 3: 치매)
- 5) 데이터기반 디지털 바이오 선도사업(분야 4: 천연물 신약)
- 6) 전자약 핵심기술 개발 및 고도화

1-2. 디지털 의료·헬스케어 기술개발

- 1) 돌봄 공백 저감을 위한 시니어 케어 서비스 기술개발
- 2) 노인성 인지장애 측정 디지털 시스템 개발 및 실증
- 3) 경도인지장애 예방 및 치료를 위한 디지털치료 기술개발
- 4) 원격지역 간 비대면 실시간 협진 기술개발
- 5) 전자약을 활용한 증상개선 및 건강관리 서비스 기술개발
- 6) 디지털 헬스케어 기술 고도화를 위한 이어달리기형 연구개발

1-3. 한의디지털융합기술개발

- 1) 한의디지털융합기술개발(총괄과제)
- 2) 한의약 바이오 디지털 융합 헬스케어 기술개발
- 3) 한약안전사용 플랫폼 및 융합 기술 개발

2. ICT 융합 의료, 헬스케어 기술

2-1. ICT 융합 의료, 헬스케어 기술개발

- 1) 전자기파를 활용한 알츠하이머 치료 기술 연구
- 2) 전파신산업 창출을 위한 원천기술 개발
- 3) 헬스모니터링 및 재난/안전용 전파 기반 탐지 기술
- 4) 바이러스/생체분자 검출기 개발
- 5) 현장 측정용 양자 중력센서 개발
- 6) 양자 기반 신개념 의료 장비 개발
- 7) 단백질의 상호작용과 결합구조 예측, 변이에 따른 물성 변화 예측을 위한 인공지능 기술 연구
- 8) 식량주권 강화를 위한 식품종 육종 인공지능 기술연구
- 9) 생활자립을 위한 고령자 활동 동작 증강기술 개발
- 10) 시각장애인의 독립적인 대중교통 이동 활동을 증진하는 시각인지 지능 기술 개발
- 11) 청각장애인을 위한 다감각 음악 실감 시스템 및 교육 서비스 개발
- 12) 자기 진화형 인공지능 기반 시니어 라이프케어 통합 플랫폼 개발

- 13) 퍼스널랩 기반 디지털 헬스케어 제품개발 지원 플랫폼 개발
- 14) 청소년 사이버 괴롭힘 위험 노출 평가 및 정신건강 위험성 대응 서비스 기술 개발

2-2. 메타버스, 디지털트윈 기반 의료, 헬스케어기술개발

- 1) 메타버스 헬스케어 플랫폼 개발 및 서비스 실증
- 2) 디지털 취약계층 건강 기능 분석 기술
- 3) 심리위험인자(스트레스) 완화 콘텐츠 저작도구 기술
- 4) 이종 플랫폼간 상호호환이 가능한 디지털휴먼(아바타) 연동 기술
- 5) 메타버스 환경 디지털로그를 활용하는 정신건강 평가 기술
- 6) 디지털 취약 계층 대상 불안장애(우울증·PTSD) 치료 디지털 상담 기술
- 7) 생애전주기 운동실천을 위한 운동프로그램 개발 및 스포츠 과학적 측정 기술개발
- 8) 제약품 관리 전주기 프로세스 최적화를 위한 디지털트윈 기반 제약품 스토리지 가상화관리

서비스 기술

개발

- 9) (4 세부) 집단심리치료, 물리치료 분야 전문가 양성을 위한 다중체험 훈련실습 서비스 기술개발

3. 의료, 헬스케어용 기기 기술

3-1. 의료, 헬스케어 기기 기술개발

- 1) (총괄) 의료용 고성능 다이나모미터 및 등속성 재활운동 시스템 개발
- 2) (1 세부) 의료용 고성능 다이나모미터 및 핵심 부품모듈 개발
- 3) (2 세부) 고성능 다이나모미터 적용 등속성 재활운동장비 개발
- 4) (총괄) 고신뢰성 치료 초음파 핵심모듈 및 치료용 의료기기 개발
- 5) (1 세부) 고신뢰성 치료용 초음파 핵심 모듈 개발
- 6) (2 세부) 실시간 영상 기능 융합 치료초음파 의료기기 개발
- 7) (3 세부) 뇌 신경 조절 및 대뇌 약물전달용 초음파 의료기기 개발
- 8) (총괄) 고기능성 맞춤형 생체이식 및 인공생체모사체용 소재 제조 기술개발
- 9) (1 세부) 장기맞춤형 생체모사체 제작용 탈세포 소재 및 응용기술 개발
- 10) (2 세부) 생체이식용 소재의 제품화 공정을 위한 효소기반 고성능 가교제(cross-linker) 개발
- 11) (3 세부) 고기능성 생체이식용 소재를 이용한 조직재생 촉진형 바이오 서저리(biosurgery) 응용

융복합

의료제품 개발

3-2. 의료, 헬스케어 로봇 기술개발

- 1) 간병근로자 근력보조를 위한 유연구동기 및 소프트 웨어러블 로봇 기술 개발
- 2) 3 종 이상의 통증 중재기술에 적용 가능한 시술도구 엔드이펙터 및 통증 중재기술 보조 로봇

플랫폼 기술

개발

- 3) 1 단계 돌봄로봇 3 종(배설보조, 이승보조, 욕창예방)의 실증평가 및 고도화 개발
- 4) 사람의 일상행동을 이해하는 모바일 생활지원 로봇 개발
- 5) 노약자·장애인·환자의 기립·자세변경 및 실내 이동지원을 위한 간이탑승형 로봇시스템 개발

3-3. 바이오, 의료용 센서 및 장비 기술개발

- 1) 타액을 이용한 무채혈·비침습 방식의 당뇨 센서와 시스템 반도체가 내장된 측정기 개발
- 2) 적응형 노이즈 제거 기능을 가진 1mA 급 지능형 보청기용 SoC 개발

- 3) 의료용 단말 기기의 양방향 고속 네트워킹 SoC
- 4) 액체 생검용 초정밀 일회용 분자진단 반도체 센서 SoC
- 5) 소변 내 생체표지자에 기반한 성인병 조기 진단용 광학식 센서 시스템 개발
- 6) 심혈관질환 진단 및 예측을 위한 체내 삽입형 인공지능 융복합 센서 모듈기술 개발
- 7) 감염균 세포 신속, 다중, 고감도 검출을 위한 압타머-나노구조체 기반의 전기화학 및 광학센서 개발
- 8) 작물의 생육 상태 및 품질 검사를 위한 광대역 적외선 초분광 센서 및 카메라 기술 개발
- 9) 감염 질환 실시간 모니터링을 위한 나노 메쉬 기반 웨어러블 센서 기술 개발
- 10) 항암 치료·진단용 방사성나노복합체 및 생체분포영상시스템 개발
- 11) 세포기반 치료제 생산을 위한 3D 바이오리액터 자동화 배양시스템 개발
- 12) 지능형 생육환경 검출기술 및 현장 적용 기술개발

Ⅲ. 농림/축산/해양·수산/식품 분야 연구개발 테마

1. 스마트 팜(농업), 첨단농기계 산업화 기술

1-1. 농업 기계화 기술

- 1) 반자율 자주형 고추 정식기 성능 고도화
- 2) 자동 주행이 가능한 추종형 감자 수집 및 이송기 성능 고도화
- 3) 다목적 작업이 가능한 고구마 정식기 성능 고도화
- 4) 생분해성 육묘포트 전용 배추 정식기 성능 고도화
- 5) 마늘 수집형·승용형 수확기 성능 고도화
- 6) 굴취/수집이 동시에 가능한 자주식 양파수확기 성능 고도화
- 7) 고능률 중대형 콩 수확기 성능 고도화

1-2. 노지분야 스마트농업기술

- 1) 자율주행 농기계용 보급형 고정밀 측위, 자세 측정 및 내비게이션 시스템 개발
- 2) 자율주행 농기계용 공간정보센서 핵심기술 국산화
- 3) 고정밀 토양 센싱 핵심 기술 국산화
- 4) 농작업 환경에 적용가능한 자율주행용 보급형 라이다 센서 기술개발
- 5) 다중환경 작업용 균형 모듈 기술 고도화
- 6) (총괄과제) 노지 스마트농업 기자재, 데이터 표준 및 검인증 체계 개발
- 7) (협업과제 1) 머신비전 기반 주요 발작물 생육진단 측정 시스템 개발
- 8) (협업과제 2) 농업용 드론 탑재용 다중센서 국산화 및 응용 플랫폼 다변화 기술개발
- 9) (협업과제 3) 기후변화 대응 과수의 수체정보 기반 관수시스템 개발
- 10) 보급형 노지 스마트경작 모델 구축을 위한 패키지 기술 개발 및 실증
- 11) 노지용 고랑 김매기 작업 로봇 개발
- 12) 밭농업용 두둑성형 로봇 개발
- 13) 과수 수확 후 처리 및 운반 로봇 개발
- 14) 레이저기술을 활용한 발작물 사이의 잡초 제거 로봇 개발

1-3. 스마트팜, 디지털 육종 전환기술

- 1) 육묘·식물공장 경영 및 생산관리 기술개발
- 2) 스마트팜·식물공장형 채소작물 유용 형질 분자표지 개발

- 3) 가지과의 복합내병성 형질 구현을 위한 MABC 활용 기술개발
- 4) 가지과의 복합내병성 형질 구현을 위한 고밀도 분자표지 활용 기술개발
- 5) 가지과의 유전체·표현체 데이터 활용을 위한 원예형질 육종기술 고도화
- 6) 박과채소의 유전체·표현체 데이터 활용을 위한 병저항성 육종기술 고도화
- 7) 박과채소의 유전체·표현체 데이터 활용을 위한 원예형질 육종기술 고도화
- 8) 십자화과의 복합내병성 형질 구현을 위한 고밀도 분자표지 활용 기술개발
- 9) 십자화과의 기능성 형질 구현을 위한 MABC 활용 기술개발
- 10) 백합과 복합내병성 형질 구현을 위한 데이터활용 육종기술 고도화
- 11) 백합과 고기능성 형질 구현을 위한 육종기술 고도화
- 12) 백합과 내재해성 형질 구현을 위한 데이터 기술 고도화
- 13) 과수의 기능성 형질 구현을 위한 디지털육종 기반 구축
- 14) 온톨로지 기반 데이터 아카이빙 기술개발
- 15) 빅데이터 기반 디지털육종 영상 표준화 기술개발
- 16) 농생명 빅데이터 기반 디지털육종 정보 검색 기술개발
- 17) 디지털육종기술 확대를 위한 자동화 연관분석 기술개발
- 18) 빅데이터 기반 육종 예측모델 기술개발
- 19) 빅데이터 기반 가지과 디지털육종 시스템 활용 기술개발
- 20) 빅데이터 기반 십자화과 디지털육종 시스템 활용 기술개발
- 21) 빅데이터 기반 화본과 디지털육종 시스템 활용 기술개발
- 1-4. 스마트 농산물 유통, 저장기술
 - 1) 농산물 부패 저감 관리를 위한 유통데이터 모니터링 시스템 개발
 - 2) 인공지능 기반 신선 과채류의 품질 판정 기술 개발
 - 3) 데이터 기반 스마트 유통을 위한 인공지능 품질관리 및 수급관리 운영 플랫폼 개발
 - 4) 신선 농산물 고속 영상 인식 및 최적 데이터 활용 시스템 개발
 - 5) 주요 화훼류의 수출 과정 중의 품질예측 및 보증시스템 개발
 - 6) AI 기반 신선농산물 저장고 최적 운용시스템 개발
 - 7) 신선 농산물 풀필먼트(Fulfillment) 산지유통센터(APC) 구축 및 핵심 기술개발
- 1-5. 농업기반 및 재해대응 기술
 - 1) 영농환경 변화에 따른 논·밭 범용활용 기반 조성 및 용수 공급 기술 개발
 - 2) 농업용 저수지 시공간적 실시간 유역 유출 및 홍수 예측 시스템 개발
 - 3) 월류대비 농업용 저수지 긴급 방류장치 및 시스템 개발
 - 4) 농업용저수지 취수시설물 관리를 위한 안전점검 자동화 장비 개발
 - 5) 농업용수 물순환 계측 테스트베드 운영 및 물관리 시스템 개발
 - 6) 농업용수 이용량 절감을 위한 스마트 농업용수 계측 모니터링 및 자동 관개 기술 개발
 - 7) 물 부족 대비 농업용수 스마트 재이용 시스템 기술 개발

2. 축산(가축), PET(반려동물) 대응 기술

- 2-1. 축산 현안 대응 산업화 기술
 - 1) 복합기술 투입 저탄소 약취저감 모델 개발 실증연구
 - 2) 반추동물 메탄발생 저감을 위한 화학합성제 국산화 기술개발
 - 3) 가축시장 안전사고 예방을 위한 스마트 소 이송 시스템 개발

- 4) 소형 양돈분뇨 에너지 자원화 시스템 개발 및 실증
- 5) 한우에서 장내발효 메탄저감 효과가 있는 제품의 국내 효과 실증

2-2. 가축질병 대응 기술

- 1) 젖소 유방염 예방을 위한 백신 개발 및 시제품 제작
- 2) 재난형 가축질병 대응을 위한 인공지능 방역대 설정 및 예방적 살처분 대상 농장 선정 기술개발
- 3) 동물용의약품(염소 전용) 확충을 위한 안전성·유효성 평가 연구
- 4) 항콕시듐제에 대한 내성 조사 및 국산 콕시듐 백신 시제품 개발
- 5) 국산 구제역 백신접종을 대비한 한우 번식우의 번식성적 향상기법 개발
- 6) 수리통계 모델을 활용한 감염병 유입 확산 예측 기술 개발

2-3. 반려동물 전주기 산업화 기술

- 1) 반려동물 아토피 피부질환 개선을 위한 처방식(사료) 개발
- 2) 기호성 개선용 반려동물 사료첨가제 개발
- 3) 동애등에 유충 원료를 활용한 지질대사 개선용 반려견 기능성 사료 개발
- 4) 아토피 등 반려동물 복합 피부질환 치료제 개발
- 5) 반려동물에 최적화된 지속형 항생제 제형 개발
- 6) 반려동물전용 항암치료제 및 면역조절 용도 면역세포치료제 기술개발
- 7) 고양이 난치성 갑상샘 질환 진단·치료용 동물용 의약품 개발
- 8) 이종 간 수혈이 가능한 반려동물용 혈액 대체제 개발
- 9) 반려동물 뇌질환 현장진단을 위한 진단키트 개발
- 10) 반려동물 복지를 위한 비혈관계 스텐트 개발
- 11) 현장용 반려동물 SFTS 항체(IgM/IgG) 감별 신속진단 키트 개발
- 12) 반려동물 SFTS 백신 개발
- 13) 반려동물 맞춤형 헬스케어 서비스 및 플랫폼 개발
- 14) 반려동물 골 결손을 위한 3D 프린팅 인공 보형물 치료재료 개발
- 15) 반려동물 난치성 구내염의 세포유래 치료기술 개발
- 16) 바이오 인식 기반 반려동물 개체식별기술 고도화

3. 해양·수산 기술

3-1. 해양·수산 바이오, 자원, 융합 기술

- 1) '국산화 타깃 산업소재' 대량생산을 위한 공정표준화 기술 개발
- 2) 석유화학 소재 대체 친환경 해양바이오 플라스틱 소재 개발
- 3) 메탄화자균을 이용한 바이오 산업소재 생산기술 개발
- 4) 해양수산바이오 데이터센터 구축 및 운영
- 5) 해양치유자원의 효능/표준화 기술개발 및 해양치유자원의 생애주기 안전관리방안
- 6) AI 기반 어선안전 설계 데이터플랫폼 개발 및 실증
- 7) 해상풍력 친화 수산업 융합기술개발

3-2. 수산종자, 스마트 양식 기술

- 1) 수산종자 디지털 육종 플랫폼 구축
- 2) 수산종자 검인증 기술개발
- 3) 유수식 스마트양식 시스템 개발
- 4) 빅데이터 기반 양식 생산성 향상기술

4. 고부가가치 식품기술

4-1. 미래대응 식품

- 1) 저당(low GI) 쌀가루 및 이용기술 개발
- 2) 쌀 및 쌀가루(가루쌀 포함) 노화 지연 소재 기술 개발
- 3) 식물성 발효제품 가공기술 개발
- 4) 계란 대체 식물성 소재 개발
- 5) 가축 유래의 다양한 줄기세포로부터 근육 및 지방조직 배양/분화기법 개발
- 6) 배양육 산업화를 위한 축종별 근육줄기세포 특성 분석 및 천연물 기반 축종별 맞춤형 무혈청

배지 대량생산

기술 개발

- 7) 신장·당뇨질환 관리를 위한 영양 성분이 조절된 식단관리형 제품 개발
- 8) 우유 유래 기능성 펩타이드의 대량생산 기술 확립 및 활용제품 개발

4-2. 차세대 식품 가공 기술

- 1) 식용 미생물 활용 단백질 소재 생산기술 개발
- 2) 휴먼 유래 올리고당 및 유도체의 생물학적 생산기술 및 제품개발
- 3) 장류 특화형 스마트 제조 시스템 기술 및 제조실행시스템(MES) 개발
- 4) 대체 감미료 결정화 및 고효율 생산공정 개발
- 5) 시장지향형 K-Food 천연 향미 소재 개발 및 산업화
- 6) 식품용 효소 산업화 기술 개발
- 7) 장 발효기술을 이용한 글로벌 천연 조미 소재 개발

4-3. 식품 품질·안전

- 1) 박테리옌 생성능이 있는 프로바이오틱스 복합제제 개발 및 응용제품 개발
- 2) 식품산업 현장형 식중독균 신속 진단 기술 개발
- 3) 식품 품질검사용 X-ray 발생장치 개발
- 4) 다목적 원물(고형물) 충전 자동화 기술 개발
- 5) HMR 전용 온도분포 정밀제어 레토르트 설비 개발
- 6) 신선 밀키트 품질안정화를 위한 고전압 기반 비가열 처리 장치 개발
- 7) 식품포장재 적용을 위한 친환경 수용성 잉크 인쇄 기법 개발
- 8) 연신 PE 필름을 이용한 PE 유니소재 식품 포장 기술 및 응용제품 개발
- 9) 식품 및 물류 용기를 위한 물리적 재생플라스틱 적용 공정기술 및 제품화 개발
- 10) Renewable Feedstock 기반의 친환경 식품 포장용 소재 및 응용 제품(필름, 용기) 개발
- 11) 식품용 천연 보존제 개발