

PART 2

KRICT 한국화학연구원
Korea Research Institute of Chemical Technology

주요 연구분야

1. 핵심 연구 역량

KRICT

KRICT 한국화학연구원
Korea Research Institute of Chemical Technology

깨끗한 대기과
기후변화 대응을 위한
친환경 화학 기술 개발

저활용 화학 자원 Value-up을 위한
친환경 공정 기술, 에너지 저감형
기초 화학 원료 생산 기술 등
친환경 화학 공정 기술 연구 역량 확보

건강한 삶과 의료 혁신을 위한
신약 바이오 기술 개발

신약 파이프라인 기술 및
감염병 치료·제어 기술 등
미래 신물질 및 의약 바이오 기술
연구 역량 확보

사회와 산업계 요구에
대응 가능한
화학 플랫폼 구축

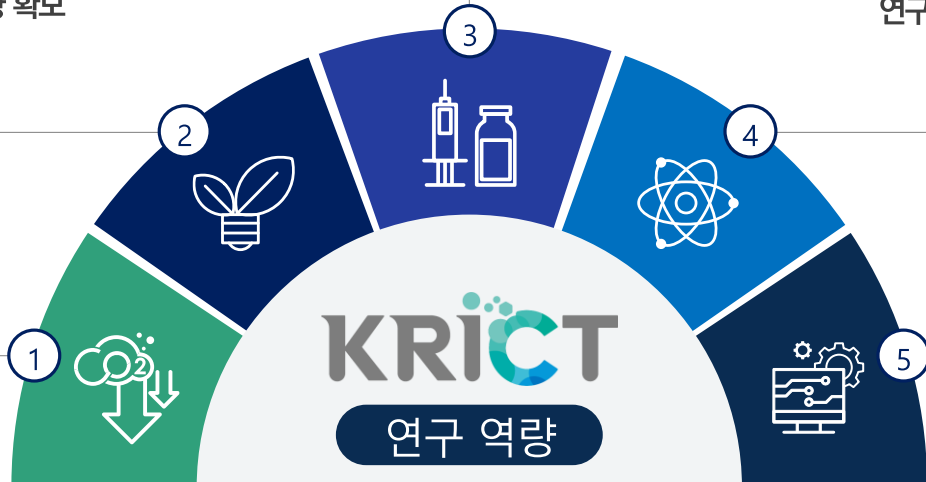
데이터 기반 화학 기술 플랫폼 및
공공 인프라 기반 산업 지원 플랫폼 등
화학 기술 공공 인프라 활용
산업 지원 플랫폼 연구 역량 확보

4차 산업혁명 선도를 위한
첨단 화학 소재 개발

IoT 디바이스용 화학 소재 기술,
독립형 에너지 변환·저장 융합 소재 기술 등
고부가가치 화학 소재 기술
연구 역량 확보

지역 혁신 성장을 위한
융합 신기술 개발

산업 선도형 정밀 화학 소재 기술,
폐기물 저감 바이오 플라스틱 기술 등
정밀·바이오 화학 실용화 기술
연구 역량 확보



2. 본부소개 _ ① 화학공정 연구본부

KRICT

KRICT 한국화학연구원
Korea Research Institute of Chemical Technology



CCU



친환경 플라스틱



수소



고부가 기초화학 원료

CHEMICAL & PROCESS TECHNOLOGY DIVISION



연구방향

- 지속 가능한 화학산업을 위한 **촉매, 분리기술 및 화학공정 융합시스템 및 실증기술** 확보



주요 연구내용

- 저활용 화학자원 value-up을 위한 친환경 공정기술 개발
: **폐플라스틱 자원화, CCU, 수소 생산 / 저장, 분리정제기술**
- 기후변화대응 에너지 저감형 기초 화학원료 **新**생산기술 개발
: **기초화학원료 생산 촉매 / 분리기술, 공정 기반기술**

핵심 연구역량

#촉매설계 / 반응기술 # 분리 / 정제 기술 # CO₂ 포집 / 전환 / 활용 기술
#공정시스템 기술 #석유화학 부산물 응용기술 #나노소재 합성 및 복합체 제조기술

2. 본부소개 _ ② 화학소재 연구본부

KRICT

KRICT 한국화학연구원
Korea Research Institute of Chemical Technology



IoT 소재



불소 소재



에너지 변환소재



에너지 전환소재

ADVANCED MATERIALS DIVISION



연구방향

- 반도체, 디스플레이, 에너지, 센서, 환경 등 **핵심 화학소재 원천기술 개발**을 통한 국가첨단산업 글로벌 경쟁력 강화



주요 연구내용

- IoT 디바이스용 화학소재 기술
: **반도체 / 디스플레이 / 센서 소재, 스마트 고분자 소재, 불소 소재 기술**
- 독립형 (Off-grid) 에너지 변환 · 저장 융합소재 기술
: **수전해, 연료전지, 태양전지, 이차전지 소재 기술**

핵심 연구역량

#나노소재 제조기술 #나노마이크로센서 #재료구조 / 조직 분석기술 #박막제조기술
#고분자 소재 중합 / 합성기술 #불소 소재 및 공정기술 #전기 / 전자 정보용 소재기술

2. 본부소개 _ ③ 의약바이오 연구본부

KRICT

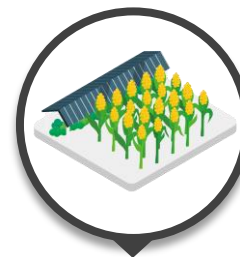
KRICT 한국화학연구원
Korea Research Institute of Chemical Technology



환자맞춤형 혁신신약



감염병 치료 및 제어



작물 보호제

THERAPEUTICS & BIOTECHNOLOGY DIVISION



연구방향

- 신약 파이프라인 구축 및 감염병 진단 · 제어 기술 연구를 통한 국민 삶의 질 향상 달성



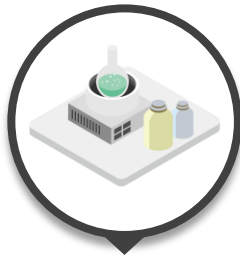
주요 연구내용

- 신약 파이프라인
: 희귀질환 치료제, 치료약물 평가 플랫폼 연구 등 신약 파이프라인 구축
- 감염병 치료 · 제어기술
: 바이러스, 박테리아 등 감염병 치료 · 제어 기술

핵심 연구역량

#의약품 합성/탐색 #감염병역학 #화학/생체 기능 재료
#백신 후보물질 개발 #원예작물/농생물학 기술

2. 본부소개 _ ④ 정밀·바이오화학 연구본부



바이오 소재



수송기기용 소재



인지감응소재

DIVISION OF SPECIALITY AND BIO-BASED CHEMICALS TECHNOLOGY



연구방향

- 산업선도형 정밀화학소재 기술 및 **폐기물저감 바이오 플라스틱 제조기술** 개발



주요 연구내용

- 산업 선도형 정밀화학소재 기술
: **코팅 소재, 점착/접착 소재, 인지감응 소재 기술**
- 폐기물 저감 바이오 플라스틱 제조 기술
: **생분해성 바이오 플라스틱 제조/순환 기술**

핵심 연구역량

#환경친화성 고분자 제조 기술 #복합재료 제조공정기술 #고분자 중합/합성 공정 기술
#바이오 화학소재/공정 기술 #시스템생물학/대사공학 #천연소재기반 나노섬유 제조

2. 본부소개 _ ⑤ 화학플랫폼 연구본부

KRICT

KRICT 한국화학연구원
Korea Research Institute of Chemical Technology



화학연구 플랫폼



산업지원 플랫폼

CHEMICAL PLATFORM TECHNOLOGY DIVISION



연구방향

- 인공지능 기반 신약개발을 위한 의약정보, 화학소재 데이터의 확장 및 표준화 기술 등 화학 기술 공공 플랫폼 구축 및 활용



주요 연구내용

- 데이터 기반 화학연구 플랫폼 기술
: 화학소재 빅데이터 플랫폼, 신약 소재 라이브러리
* AI 및 빅데이터 기반 화학물질 시뮬레이션
- 공공인프라 기반 산업지원 플랫폼 기술
: 화학안전 공공기술, 화학소재 공정 및 평가기반 · 기술
* 화학 물질·소재 관련 분석/평가/공정 종합솔루션 제공

핵심 연구역량

#고분자 구조물성 및 복합위해성 예측기술 #화학물질 동질성 분석기술 #대면적 제조코팅 공정 기술 #소재물성평가 및 신뢰성 평가 기술 #시뮬레이션/데이터베이스/계산화학