

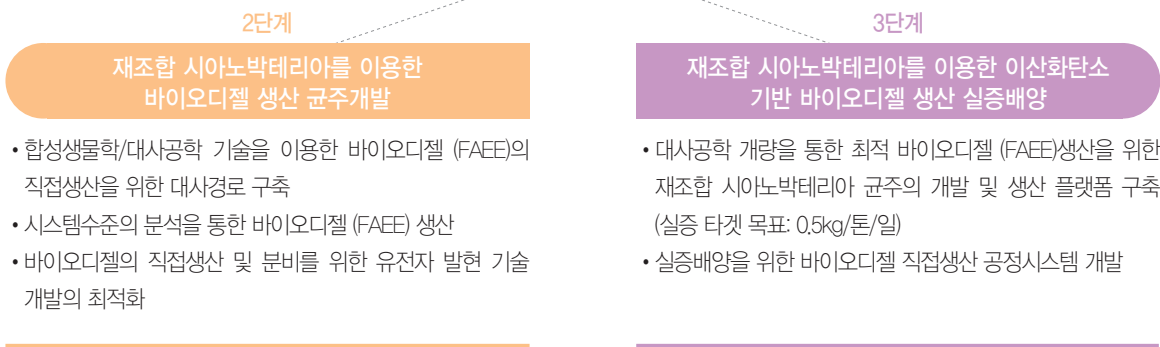
연속식 바이오디젤 직접생산을 위한 재조합시아노박테리아 활용 원천기술개발

○ 연구 기관 한국과학기술연구원
 ○ 연구 기간 2014.6.1~2020.5.31
 ○ 참여 기관
 ○ 연구책임자 우한민(hmwoo@kist.re.kr)



연구목표 및 내용

세포외 바이오디젤의 분비와 바이오디젤을 직접생산 할 수 있는 재조합 시아노박테리아 균주의 개발을 통한 대량의 이산화탄소 처리가 가능한 생물학적 신기술 개발



기술개발 TRM

	2단계			3단계		
	1차년	2차년	3차년	1차년	2차년	3차년
바이오디젤 직접생산 균주개발	바이오디젤 생산 대사회로 재구축			바이오디젤 생산 균주의 스케일업		
	유전자 합성/확보			스케일업배치 최적화		
	대사공학적 고효율 바이오디젤 생산 균주개발			실증배양을 위한 내성균주개발		
연속식생산 균주개발	시스템 분석을 통한 분비시스템 개발			실증배양을 위한 공정시스템 개발		
	연속식 바이오디젤 생산 균주 개발					

기대효과

- 생물학적 대량 이산화탄소처리를 통한 바이오디젤 정부권고 RFS BD20목표 달성에 기여
- 이산화탄소를 이용 화석연료 대체 바이오화학제품 생산 플랫폼 대체 가능성
- 이산화탄소 기반 인공광합성 관련 일자리 창출 및 미래창조경제기반 솔라/CO₂-리파이너리 산업적용