

SBCP 연구실

[상병인 화학공학과](#) 교수가 진두지휘하고 있는 바이오 에너지 및 신소재(Syncretic Bio-Chemical Process) 연구실이다.

- 이 문서는 [사랑한대매거진](#) 242호를 바탕으로 작성됨
- 연구 책임자 : [상병인](#) 화학공학과 교수
 - 한국에너지기술평가원 바이오·폐기물 에너지 프로그램 디렉터 / 2018년 산업통상자원부 장관상 수상 / 산업통상자원부 바이오에너지 전략기술로드맵 위원 / 환경부 환경융합기술 기획위원 역임
- 구성원 : 책임 교수 1명, 연구 교수 1명, 박사 연구원 1명, 석박사통합 연구원 4명, 석사 연구원 5명

주요 연구

주로 특정 미생물의 성질을 활용해 에너지원이나 화학제품을 만드는 연구 진행

1. 전기를 메탄가스로 변환하는 'Power to Gas'로 생물학적으로 CO2를 메탄가스로 만드는 연구
 - 한국전력공사와 산업통상자원부에서 의뢰한 연구 진행
 - 한국전력공사 과제는 발전소에서 배출한 CO2를, 산업통상자원부 과제는 음식물 쓰레기나 축산 분뇨가 부패하는 과정에서 발생하는 CO2를 메탄가스로 변환하는 것
2. 바이오 나노 재료에 대한 연구
 - 해양 미생물인 규조류의 실리카 구조 생성 관련 유전자를 활용해 에너지 소재나 촉매 소재의 골격을 만듦
3. 미생물로 석유 유래 원료 물질을 대체할 수 있는 유용 화합물 만드는 것
 - 유용 물질(알코올 또는 유기산)을 생산하는 새로운 미생물들을 발굴하고, 유전자 조작 및 생산 공정을 최적화해 산업적 이용 가능하게 함
 - 이렇게 생산된 화합물은 항공 또는 자동차 연료, 섬유, 화학 소재로 이용

참여자 소감

- 강성철(석박사통합과정 15) : 연구실의 잠정을 꼽자면 수평적이면서도 체계적인 연구 환경이다. 연구라는 게 늘 순탄하게 흘러가는 것은 아니다. 막막하고 해결 안 되는 과제로 고민스러울 때, 문제 해결을 위한 자유로운 의견 교환이 가능하다는 점은 연구자에게 매우 매력적인 조건인 것 같다
- 주고운(석사과정 17) : 책임 교수인 [상병인](#) 교수는 연구 지도뿐 아니라 실험실과 연구 공간 활용에도 관심이 많다. 조금씩 더욱 좋은 모습으로 변화하는 연구실을 지켜보는 재미가 있다. 아낌없는 지원으로 쾌적한 환경을 만들어주어 항상 연구에 집중할 수 있다
- 송효정(석사과정 17) : 연구를 진행할 때 부족함 없이 원하는 것을 다 분석할 수 있도록 [상병인](#) 교수가 많은 지원을 함. 최근에 연구실을 확장하고 새로운 분석 장비들을 들여오면서 다양한 분석이 가능해짐. 덕분에 더욱 폭넓고 깊이 있는 연구를 진행할 수 있게 되어 연구실에 오는 게 즐거움