

# 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