

전통 한방지식과 첨단생명공학
기술의 융합

한방생명공학과

Department of Oriental Medicine
Biotechnology



<http://ommp.khu.ac.kr/html/>



생명공학 기술을 기반 전통과 현재를 아우르는 융합 학문

한방생명공학과는 생명공학 기술을 응용하여 전통 한의학 소재를 포함 다양한 천연소재(동물·식물·마이크로바이옴 등)에 적용 및 융합 연구를 지향합니다. 한방생명공학과는 이를 기반으로 생명과학 학문에 기초하여 동물·식물 유래 대사체 및 마이크로바이옴을 활용한 기술을 기반으로 식의약화장품 소재 개발 및 해당 분야의 전문가 양성 및 국민 보건 증진과 국가 발전에 기여하는 것에 중점을 두고 있으며, 다양한 이론, 실습, 실무 프로그램을 통하여 보다 전문성과 창의성을 갖춘 인재를 배출하고 있습니다. 뛰어난 교수진을 바탕으로 매년 우수한 논문, 실적을 내고 있으며, 이를 통해 학생들의 연구역량 강화, 학과 교육을 통한 실무 능력 향상을 통해 식의약화장품 소재 관련 선두주자로 발전하는 것을 목표로 합니다.

한방생명공학과 의 학년별 교육과정

한방생명공학과 의 학년별 교육과정은 다음과 같습니다.

- 1학년 : 생물1,2 화학1,2, 일반물리, 생물자원학, 미적분학
- 2학년 : 한방유기화학, 식물생리학, 천연물분자생물학, 천연물화학, 인체대사기능학1,2, 천연물분자생물학실습 등
- 3학년 : 한방약리학, 약용식물학, 한방생리학, 천연물대사체학실험, 본초학, 한방응용미생물학 등
- 4학년 : 한방생명공학캡스톤디자인, 천연물약리학실험, 생약독성학실습, 한방화장품학, 바이오식의약CMC 등

생명과학의 기초부터 심화과정까지 단계별 교육

한방생명공학과에서는 전문성과 창의성을 갖춘 인재 배출을 위해 의학, 약학, 생물학, 식물학 등 생명과학의 여러 학문의 단계별 커리큘럼을 따라 교육을 받게 되며, 화장품, 기능성 식품, 신약 개발을 위한 전문가로서의 소양과 자질을 갖추게 됩니다. 교육과정은 '생물', '화학' 등의 기초 강의를 시작으로 '유기화학', '분자생물학', '인체대사기능학' 등의 전반적인 이론을 통해 전공지식의 기반을 다지고,

다양한 분야를 개척해 나가는 최고의 교수진

‘생약독성학실습’, ‘천연물약리학실험’, ‘천연물대사체학실험’ 등의 다양한 실습과정을 통해 실험실에서의 연구 프로젝트를 참여·경험하며 학생들의 연구역량을 높이고 실험에 대한 지식을 습득하며, ‘캡스톤디자인’, ‘바이오식약 CMC 트랙과정’, ‘연구연수활동’, ‘졸업논문’의 과정을 통해 실험부터 논문 발표 과정을 통해 보다 전문적이고 실무 중심의 인재로 거듭날 수 있도록 구성되어 있습니다.

한방생명공학과에서는 생명현상 규명 및 각종 질환에 대한 작용기전 검증을 비롯한 식약 소재 개발과 관련 다양한 연구를 진행하고 있습니다. 한방생명공학과와 학과장인 강세찬 교수는 천연물 유래 1호 경구용 COVID-19 치료 소재를 포함 C형 간염, 대상포진 치료 소재를 개발하여, 현재 임상을 수행중에 있습니다. 이 외에도 다수의 질환(암, 대사성·감염성·난치성 질환)에 대하여 작용기전 검증 및 치료소재 개발 연구를 수행 중에 있습니다. 백남인 교수는 천연물화학을 기반으로 천연물(동·식물, 마이크로바이옴) 유래 신규 화합물 도출하여 화학구조를 결정하는 연구를 수행중에 있으며, 그 외에도 식약 소재 유래 유효/지표 성분을 확보, 대사체학을 통하여 생명현상 규명 연구를 수행 중에 있습니다. 이태후 교수는 천연물 의약소재 개발 및 표준화 지원 사업단을 운영하며, 식품 의약품 안정청(MFDS, FDA, EMEA) 등 허가를 받기 위한 천연 의약품 적용 라이선스를 전문적으로 지원하고 있습니다. 또한 식약청 면허 수준에서 유효성 검사/안전성 검사 및 표준화(CMC)를 지원하기 위한 원스톱 서비스 제공, 유효성 평가 기술 등을 진행하고 있으며, 미생물 평가 및 항균 활성 평가 연구를 수행 중에 있습니다. 강동호 교수는 현대사회에 만연하나 뚜렷한 치료제가 없는 만성질환(당뇨, 이명, 난청)에 대한 치료제 개발 연구를 수행합니다. 김연주 교수는 바이오컨버전을 천연 소재를 비롯한 Probiotics, Parabiotics, Postbiotics를 이용한 생리활성과 나노기술을 응용한 바이오컨버전 관련 사업 연구를 수행합니다. 배

효철 교수는 각종 암, 생식 질환, 대사 질환 등을 대상으로 천연물 유래 치료제 개발 및 약리학적 기전 규명 연구를 수행합니다.

식품, 의약품, 화장품 분야 민간기업부터 국·공립 연구소까지

졸업 후 한방생명공학과 학생들은 제약회사, 식품 및 화장품 관련 기업의 연구 개발, 마케팅 분야로 진출하고 있으며, 농림축산식품부, 식품의약품안전처, 환경부 등의 국·공립기관의 연구직 공무원 등으로 진출합니다. 또한 대학원을 거쳐 심화된 학문을 전문적으로 습득하여 석박사 학위 취득 후, 관련 분야에서 국민보건 증진과 국가발전에 힘쓰고 있으며, 교수로서 임용되어 활발한 연구 및 후진양성에 노력하고 있습니다.



학과 진학을 위해 어떤 역량을 갖추어야 하나요?

현대 다양한 과학적 문제들을 해결할 수 있는 창의성과 도전정신을 갖추어 전통자원을 이용한 신약개발 등에 이바지할 수 있고 연구와 실험에 있어 포기하지 않는 끈기와 성실성을 갖춘 학생