

## 장수·해양바이오 혁신인력 양성 교육연구단

**대학명** 부산대학교

**학과명** 생명시스템학과



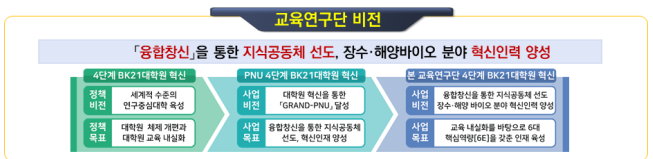
교육연구단장  
**윤부현** 교수

☎ 전화 | 051-510-3790    ✉ E-mail | han101486@pusan.ac.kr    🌐 홈페이지 | https://bk21four-bio.pusan.ac.kr

(BK21 사업 수행 이력)	(1단계)	☑	(2단계)	☑	(3단계)	☑
<b>(교육연구단 현황)</b> (21. 3월 기준)	참여교수	참여대학원생	신진연구인력	산학협력전담인력	2021년도 사업 예산	
	23명	76명	3명	-	926백만원	

### 교육연구단 비전 및 목표

부산대학교 장수·해양바이오 혁신인력 양성 교육연구단은 기초 연구를 통한 핵심 신기술 개발과 국제 감각을 갖춘 고급인재 양성에 대한 대학의 역할이 더욱 강조되는 시대적 요구를 고려하여 **융합창신(融合創新)**을 통한 지식공동체 선도, 장수·해양바이오 분야 혁신인력 양성이라는 교육연구단의 비전 달성과 함께, '대학원 체제 개편과 대학원 교육의 내실화를 바탕으로 6대 핵심역량 '6E'를 갖춘 인재 육성'을 목표로 출범하였다.



**융합(融合)**은 녹여서 화합한다는 뜻으로 학문 간의 수평적 결합을 통하여 「기존 학문의 성과를 조합하는 것」이라면, **창신(創新)**은 그 성과를 바탕으로 「새로운 것을 창출해내는 것」을 의미하며 이 조어는 조선 후기의 지식인 연암 박지원의 「**법고창신(法古創新: 옛것을 본보기로 하여 새것을 창출하다)**」에 근거를 두고 있다. 지역거점대학의 책무를 이행하고 사회변화를 선도하는 석·박사급 인재양성을 통해 지식공동체의 선도주자로 나아가갈 것을 기대하고 있다.

### 교육/연구 방향

**교육 방향**

장수·해양바이오 분야 세계수준의 연구중심대학으로의 도약과 동남권 장수·해양바이오 산업 실무형 전문인력 양성을 위한 선도적 인재양성을 위해 본 사업단은 우수대학원 확보 및 지원에 노력을 가하고 있다.

- 1) 현장실무인력 및 전문연구인력 양성
  - 학부연구생 제도 활성화
  - 학부-대학원 연계 전형 확대 및 확장 석사제도
  - 비교과프로그램 활성화
  - 전공기초+심화전공+협동융합전공의 교과목 편성 개편
  - 해외연구실습 교과목 신설을 통한 국제화 프로그램 강화
- 2) 우수대학원 확보 및 지원
  - 대학원 체형 프로그램(URO, open lab, 인턴제도 등)의 확대
  - 우수학생 유치 장학제도(학석사연계장학금/PNU장학금) 강화
  - 복수학위 대학을 활용 및 해외학생 유치 사업 강화

**연구 방향**

난치성 질병의 극복, 고령화에 따른 이상적인 장수의 실현, 감염병 제어, 청정에너지 개발, 글로벌 기후와 해양환경 변화의 해결과 같은 장수·해양 바이오 분야의 난제에 전 세계가 직면해 있으며 본 교육연구단은 우수한 전문성을 가진

연구 그룹을 기반으로 하여 장수·해양바이오 관련 국가연구 기관과의 연계 체제를 구축하고 산학연클러스터를 구성함으로써 지식공동체를 선도하는 그룹으로 나아가고자 한다.

- \* 연구분야
- 해양생태계 및 생물자원연구
  - 해양생물질환연구
  - 환경 및 스트레스연구
  - 해양기능성물질개발연구
  - 노화 및 노인질환연구
  - 감염성병원체연구

### 교육연구단 학과 졸업 후 진로

- **진학 및 교육 분야** : 국내·외 우수 대학의 박사/박사 후 연구 과정 진학 또는 대학교수 등 후진 양성
- **정부 기관** : 한국생명공학연구원, 국립수산물품질관리원, 한국해양과학기술원 등의 장수·해양바이오 관련 정부연구기관 취업
- **연구직 공무원** : 질병 관리청, 식약처, 산림청 등의 연구 업무 수행을 위한 관련 공무원 직렬로의 취업
- **기업체** : 대기업 R&D, 제약회사, 식품회사, 의료 관련 회사, 병원 등의 연구원으로 전공 관련 분야 유망 기업 취업

### 교육연구단 우수성

- ① **참여교수 - 양진영 교수**
  - 장내 상피세포의 선천성 면역 키나아제 중 하나인 TBK1의 역할 규명
  - 장내 상피세포의 TBK1발현량이 MT1의 발현을 억제하고, 대식세포의 IL-1b분비와 Th17세포로의 분화를 억제함으로써 염증반응과 종양 형성을 억제한다는 사실을 밝혀냄
  - : 『Gastroenterology』지에 2020년 11월 게재
- ② **참여교수 - 정영미 교수**
  - 편도유래 중간엽 줄기세포에서 분비하는 엑소좀이 간성상세포의 활성 및 간섬유화를 억제함을 밝힘
  - 또한 엑소좀 내 miR-486-6p이 간 섬유화 활성 신호계인 헤지호그 신호계를 억제함을 규명함으로써 엑소좀의 항섬유화 관련 기전을 설명하였음. 이러한 발견은 줄기세포 유래의 엑소좀을 활용한 간 질환 치료제 개발에 기초 지식을 제공할 것이라 기대됨
  - : 『Molecular Therapy』지에 2020년 12월 온라인 게재
- ③ **참여교수 - 김태진 교수**
  - 전 세계적으로 유행하는 SARS-CoV-2 바이러스 초기 감염 침투가 ACE2 단백질에 의해 매개되고 있고, 바이러스의 스파이크단백질과 ACE2의 상호작용을 고해상도로 시각화, 진단 할 수 있는 기술 개발의 필요성 제기됨
  - 본 연구에서는 SARS-CoV-2-RBD-ACE2 바이오센서를 개발하고, 이를 이용하여 직접적인 바이러스의 사용없이 1차 치료후보물질 스크리닝이 가능해 짐
  - FRET-고해상도 단세포 이미징 기반으로 ACE2 실시간 신호전달 연구 가능성도 제시함
  - : 『Sensors and Actuators B-Chemical』지에 2021년 2월 온라인 게재