

[연구실 소개]

- 지도교수 : 박수경
- 연구실명 : 정밀의학/예방의학 연구실
- 연구실 홈페이지: prevmed.snu.ac.kr

■ 연구분야:

본 연구실은 dry lab.으로서 기존에 수집된 국민건강보험공단, 만성신질환코호트, 한국인유전체역학조사사업 등의 대규모 인구집단에 대한 역학 및 유전체 자료를 이용하여 빅데이터 구조를 파악하고 연구 가설과 자료 특성에 적절한 통계분석을 수행 중임. 인턴십 동안 수행할 연구주제는 지도교수와의 논의 후에 결정함.

해당 과정을 통해 의학적 지식뿐만 아니라, 통계, 머신러닝을 기반으로 의학-ICT 융합을 경험해볼 수 있음. 구체적으로 의학연구방법론, 통계적 분석, 논리적 추론을 통한 원인과 질병 간의 인과성에 대한 개념을 가질 수 있고, 이를 바탕으로 질병 혹은 사망의 원인을 파악, 이를 예측함으로써 질병과 사망을 예방할 수 있는 방법을 고안할 수 있음. 다양한 분석 방법을 통계 프로그램 'R'이나 'SAS' 프로그램 등을 이용해 수행함. 빅데이터 기반의 정밀의학, 예방의학과 유전요인 연구, 다양한 의학-융합을 통한 혁신적인 의과학적 학문의 기회를 원하는 열정이 있으며 대학원 진학에 관심이 있는 학생이라면 누구나 다 지원할 수 있음.

■ 문의 이메일/연락처:

- 담당자: 성소슬 (triples115@snu.ac.kr/02-740-8336)
- 지도교수: 박수경 (suepark@snu.ac.kr/02-740-8338)

[연구실 소개]

■ 지도교수 : 신애선

■ 연구실명 : 만성병 역학연구실

■ 연구실 홈페이지: <https://cri.snu.ac.kr/about/research?mode=view&residx=17>

■ 연구분야: 대장암의 발생 및 예후에 대한 역학 연구

본 연구실은 만성병 역학연구실로, 대장암의 발생 위험 및 예후 요인 연구를 진행하고 있다. 대표적으로 대장암 발생 및 예후와 관련된 식이 및 생활요인 연구, 대장암 환자군의 유전자-환경 상호작용 평가, 암 환자의 마이크로바이옴 연구, 소아암·희귀 질환 환아와 보호자 대상의 삶의 질 및 증상 관련 질적 연구를 수행하고 있다. 활용 자료원으로는 국민건강보험공단 DB, 서울대학교병원 대장암 환자 코호트, 서울대학교 병원 이건희 소아암·희귀 질환 극복 사업 패널 자료 등이 있다.

2023 하계 학부연구생은 아래의 내용을 습득할 수 있다.

- 다양한 역학적 연구 방법과 자료 분석 방법에 대한 습득
- 습득한 지식을 바탕으로 연구 가설 설정 및 연구 설계 연습
- SAS 또는 R을 활용하여 통계분석 수행

2023 하계 학부연구생 인턴 수행 예정 연구의 상세 내용은 아래와 같다.

- 자연어처리 기술을 활용한 텍스트 마이닝 및 질적 연구 수행
- 건강보험공단 DB 자료 분석 수행

■ 문의 이메일/연락처(내선):

- 담당자: 원동현 (donghyun229@snu.ac.kr/02-3668-7477)
- 지도교수: 신애선 (shinaesun@snu.ac.kr/02-740-8331)

[연구실 소개]

- 지도교수 : 이재성
- 연구실명 : 기능 및 분자영상시스템 연구실
- 연구실 홈페이지: <http://fmisl.snu.ac.kr/>

■ 연구 분야:

본 연구실은 기능적 의료영상기법인 양전자단층촬영(PET) 및 첨단 융합영상기기인 PET/MRI를 위한 하드웨어 시스템 및 AI 기술을 이용한 의료영상 처리에 관한 연구를 수행하고 있다. 인턴연구원은 방학 동안 이러한 의료영상 기술의 원리 및 응용에 대하여 학습하며, 특정 주제에 대한 프로젝트를 맡아 수행한다.

컴퓨터 프로그램이나 전자회로 제작 경험자, 전기전자, 컴퓨터, 물리, 수학, 통계, 원자핵공학 전공자 및 향후의 공학 분야를 전공하고 싶은 지원자에게 적합함.

- 문의 이메일/연락처: jaes@snu.ac.kr (이재성 교수), s0h4s30@snu.ac.kr (심형석 조교)

[연구실 소개]

- 지도교수 : 정경천
- 연구실명 : 면역병리실험실
- 연구실 홈페이지:

■ 연구분야:

본 연구실은 antigen unexperienced memory-like CD8 T cell의 기능을 주로 연구하고 있습니다. antigen unexperienced memory-like CD8 T cell은 항원을 만난 적이 없음에도 불구하고, 마치 예방 주사를 맞은 후 생성되는 memory CD8 T cell과 유사한 기능이 있습니다. 본 실험실은 antigen unexperienced memory-like CD8 T cell이 만성바이러스감염을 치료할 수 있음을 마우스 실험에서 확인하여 발표하였습니다. 이와 더불어, 급성바이러스감염에 의한 폐 손상을 억제할 수 있는 방안에 대한 연구도 진행하고 있습니다. 본 연구실에서는 면역학 연구와 관련된 flow cytometry, in vitro T cell stimulation assay, real-time PCR, 그리고 동물실험 등을 경험해 볼 수 있습니다.

■ 문의 이메일/연락처(내선):

- 담당자: 박희정 (phj0838@naver.com, 02-740-8261)
- 지도교수: 정경천 (jungkc66@snu.ac.kr, 02-740-8265)

[연구실 소개]

- 지도교수 : 최 진 옥
- 연구실명 : 의료정보연구실
- 연구실 홈페이지: <https://medinfofolab.snu.ac.kr/>

- 연구분야: Natural Language Processing(자연어처리), Multimodal Learning
본 연구실은 의료 데이터(텍스트 혹은 멀티모달)를 활용한 자연어처리 연구를 중점적으로 진행하고 있습니다.
 - Summarization: 장문의 글에 대한 keyword 중심 요약문 생성 연구
 - Question Answering: 질문과 지문이 주어졌을 때, 답변 예측 연구
 - Clinical Info Recognition: 구술 갑상선 수술기록지의 임상 정보 정형화
 - Triage: 환자의 멀티모달(텍스트, 테이블) 데이터로 응급도(KTAS level) 분류
 - Chest X-ray Image Captioning: 흉부 영상에 대해 설명하는 판독문 생성
 - Semantic Search: query와 가장 관련 있는 의무기록 문서 검색

- 문의 이메일/연락처(내선): 박혜련(hyerpark1115@gmail.com) / 02-766-3421

[연구실 소개]

■ 지도교수 : 한 원 식

■ 연구실명 : 유방암 연구실 (Laboratory of Breast Cancer Biology, LBCB)

■ 연구실 홈페이지:

<https://cri.snu.ac.kr/about/research?mode=view&residx=24>

■ 연구분야:

본 연구실은 유방암 면역 치료 연구와 바이오마커발굴, 환자 유래 오가노이드 기반 연구와 같은 기초연구 및 중개연구를 진행하고 있습니다. 인턴 학생들은 다음과 같은 연구를 수행할 예정입니다.

- 유방암에 대한 분자생물학적 이해
- Western Blot, PCR, Migration, Invasion, Proliferation assay 등 기본적인 cancer biology 실험
- 환자 검체 종양 조직을 이용한 오가노이드 구축
- Immune Check point inhibitor를 이용한 면역 치료 관련 기전 연구
- 동종/이종 종양 이식 마우스 모델을 이용한 종양 연구

■ 문의 이메일/연락처(내선):

- 담당자: 강정은 (jekang@snu.ac.kr/02-2072-1958)
- 조교: 이상은 (sarahmomo@naver.com/02-3668-7436)
- 지도교수: 한원식 (hanw@snu.ac.kr)