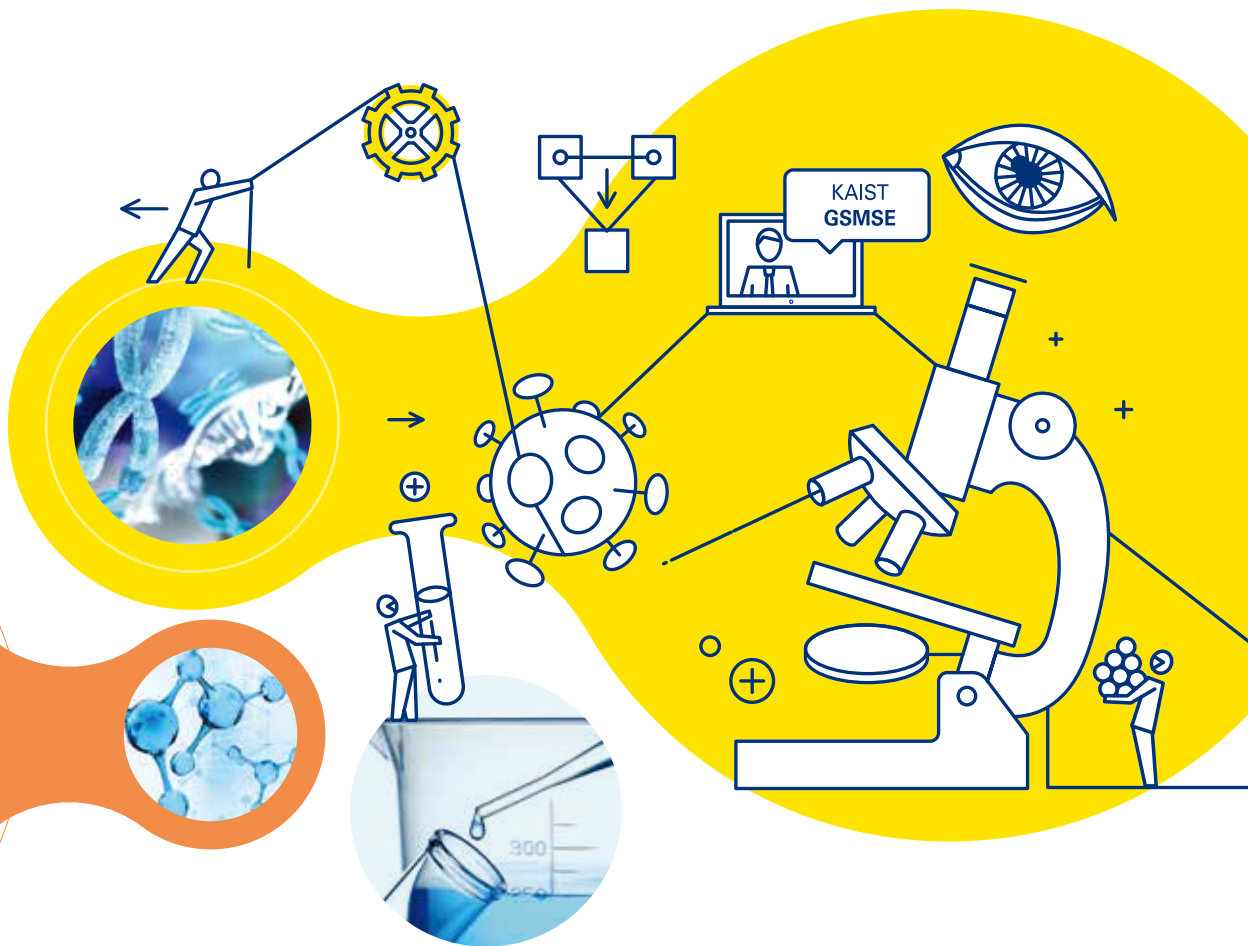


2021 KAIST

의과학대학원 신입생 모집

과학기술정보통신부 지원 의과학·생명과학·의공학 고급전문인력 양성 전문대학원



KAIST 의과학대학원이란?

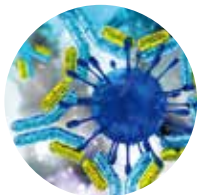
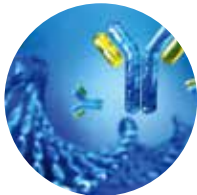
과학기술정보통신부 지원 의과학 · 생명과학 · 의공학 고급전문인력 양성 전문대학원

KAIST 의과학대학원은 의사면허증 소지자(치의학, 한의학 포함)와 이공계 학·석사 졸업자(졸업예정자)를 대상으로 21세기 생명과학, 의과학 및 의공학의 발전을 선도할 수 있는 융합 연구 인력을 양성하기 위해 설립된 전문대학원이다.

의과학 및 생명과학 분야 과정을 마친 졸업생들은 여러 질병들의 근본 원인을 분자 수준에서 분석함으로써 새로운 치료법을 개발하고 나아가 새로운 질병까지 발견할 능력을 갖추어 21세기의 '건강하고 오래사는 사회' 구현에 이바지 하게 될 것이다.

의공학분야 과정을 마친 졸업생들은 의학적인 기초 지식을 활용하여 의료기기와 진단 · 치료기술 개발에 참여할 능력을 갖추게 된다.

의과학대학원은 KAIST 내 관련 학과와 국내 · 외의 기존 의과대학의 교수들을 겸임 교수 또는 초빙교수로 활용하여 학제적 협력을 도모하고 있으며, 활발한 공동 연구를 통하여 새로운 융합 의과학분야를 창출하는데 핵심적인 역할을 하고 있다.



Graduate School of Medical Science and Engineering

KAIST GSMSE

세계적 의과학자의 꿈을 KAIST에서

World Best

2021학년도 신입생 선발

지원자격

석·박사학위 통합과정

의사과학자 과정

학사학위 취득(예정)자로서 의사면허증, 치과의사면허증 또는 한의사면허증 취득(예정)자

의과학자 과정

이공계 분야 학사학위 취득(예정)자 (약학, 수의학 전공자 포함)

박사학위 과정

의사과학자 과정

석사학위 취득(예정)자로서 의사면허증, 치과의사면허증, 또는 한의사면허증 취득(예정)자 (석사과정의 전공은 제한 없음)

의과학자 과정

이공계 분야 석사학위 취득(예정)자 (약학, 수의학 전공자 포함)



**전문연구요원 의무복무기간을 35세 (의무사관후보생은 37세)까지
마칠 수 있는 사람은 소정의 선발절차를 거쳐 병무청 배정인원 범위
내에서 전문연구요원 편입 가능**

- 군전공의 수련과정을 마친 의무사관후보생 병역특례의 경우, 1988년 1월 1일 이후 출생자 박사학위과정 지원 가능
 - 의무사관후보생이 아니더라도 국비장학생 또는 KAIST장학생으로 입학하는 학생은 소정의 선발절차를 거쳐 병무청 배정인원 범위 내에서 전문연구요원에 편입할 수 있음
- ※ 석·박사통합과정 지원자(의무사관후보생 포함)의 경우 반드시 의과학대학원 사무실로 사전 문의 바랍니다.

※ 국비장학생, KAIST장학생, 일반장학생 (Q&A 및 홈페이지 참조)
※ 자세한 사항은 홈페이지(<https://admission.kaist.ac.kr>) 참조

입시일정

구 분	일 정	장 소	비 고
원 서 접 수	2020. 10. 07(수) 10:00 - 2020. 10. 19(월) 17:30까지	인터넷 접수 : KAIST 입시시스템 (https://apply.kaist.ac.kr/GradApply)	원서접수 기간에 시스템이 오픈이 되고, 마감시간 내 전형료 납부까지 완료해야 하며, 이후 접수 불가
서 류 제 출	2020. 10. 21(수) 18:00 까지 KAIST 대학원입학팀 도착분에 한함	KAIST 대전캠퍼스 대학원입학팀 34141 대전광역시 유성구 대학로 291 KAIST 양분순빌딩(E16-1) 1층 110호	온라인 입력 후 입학원서 출력본, 성적표 등 모집요강이 정한 제출서류를 대학원 입학팀으로 직접 방문 또는 우편 송부
1단계 서류심사 합격자 발표	2020. 11. 12(목) 14:00 이후	KAIST 입시시스템 (https://apply.kaist.ac.kr/GradApply → 합격자발표)	
면 접 전 형	2020. 11. 16(월) - 2020. 11. 20(금)	1차(서류) 합격자 발표 시 게시함	개인별 면접전형 일정 확인
최 종 합 격 자 발 표	2020. 12. 03(목) 14:00 이후	KAIST 입시시스템 (https://apply.kaist.ac.kr/GradApply → 합격자발표)	개별통지 하지 않음 본인이 직접 web에서 확인

※ 세부 일정은 일부 조정될 수 있음.

지원시 필요한 서류

- 입학원서(인터넷접수 후 출력본) 1부
- 박사과정 지원자 연구실적 목록(KAIST 소정양식)
- 학사 및 석사과정 전학년 성적증명서 원본 각 1부(백분율 석차 기재)
- 학사과정 이수표(석·박사통합과정 지원자만 해당, KAIST 소정양식) 1부
- 의사, 치과 의사, 한의사 자격 취득자는 해당 면허증명서 원본
 - 취득예정자는 입학 후 1개월 이내 해당 면허증명서 원본 제출
 - 면허증명서 온라인 신청 및 발급 : 보건복지부 면허민원안내 홈페이지(<http://lic.mohw.go.kr>) 참고
- 본인의 우수성을 입증하는 추천서 제출 권장
- 기타 우수성 입증자료
 - 자료 제출은 희망자에 한하며, '우수성 입증자료 목록표(KAIST 소정양식)'를 작성하여 함께 제출
 - 공인영어시험성적(TOEIC, TOEFL, TEPS 등)이 있는 경우, 성적표 원본 제출

※ 일반장학생 지원자의 경우, 추천기관장 입학추천서(소정양식) 1부

※ 자세한 사항은 홈페이지 참고(<https://admission.kaist.ac.kr>)

KAIST 의과학대학원의 특성

의과학대학원에서는?

- 국비장학생은 전원 학자금 지급, 학비 지원
- KAIST장학생은 수탁연구비 등의 재원으로 국비장학생과 같은 기준으로 지원
- 일반장학생은 교육경비의 전부 또는 일부를 소속기관에서 부담
- 입학생 전원 기숙사 입사 기회
- 우수한 학생들에게 해외 유명대학교, 연구소 및 병원 연수기회 제공
- 대학원생 처우개선을 위한 Stipend 제도를 도입, 일정수준 이상의 안정적 처우를 보장

병역특례

✔ 병역의무가 있는 학사학위 취득자는 석·박사학위통합과정으로, 석사학위 취득자 (의무석사 포함)는 박사학위과정으로 입학이 가능하며, 소정의 선발 절차를 거쳐 병무청 배정인원 범위 내에서 교과목 수료 후 전문연구요원에 편입할 수 있음

✔ 병역법 개정(2006년 12월 22일 국회 통과 후 2007년 7월 이후 시행)으로 전문의 과정을 마친 의무사관 후보생이 병역특례를 받아 KAIST에서 박사 학위과정을 이수할 수 있음

병역법 2차 개정(2013년 6월 이후 시행)으로 군전공의 수련과정 이수자에 대한 전문연구요원 편입 제한연령 상향 조정됨 (35세→37세)



학생 우수 논문 실적

제1저자 (최근 5년, IF:10 이상)

Journal	Title	Year
<i>Nature</i>	Meningeal lymphatic vessels at the skull base drain cerebrospinal fluid	2019.07
<i>Nature</i>	Human glioblastoma arises from subventricular zone cells with low-level driver mutations	2018.08
<i>Science</i>	Tumor metastasis to lymph nodes requires YAP-dependent metabolic adaptation	2019.02
<i>Cell</i>	Tracing oncogene rearrangements in the mutational history of lung adenocarcinoma	2019.05
<i>Journal of Clinical Oncology</i>	Clonal history and genetic predictors of transformation Into small-cell carcinomas from lung adenocarcinomas	2017.09
<i>Nature Medicine</i>	BRAF somatic mutation contributes to intrinsic epileptogenicity in pediatric brain tumors	2018.11
<i>Nature Medicine</i>	Brain somatic mutations in MTOR cause focal cortical dysplasia type II leading to intractable epilepsy	2015.04
<i>Circulation</i>	Deficiency of endothelium-specific transcription factor sox17 induces intracranial aneurysm	2015.03
<i>Cancer Cell</i>	Normalization of tumor vessels by tie2 activation and Ang2 inhibition enhances drug delivery and produces a favorable tumor microenvironment	2016.12
<i>Immunity</i>	Innate-like cytotoxic function of bystander-activated CD8(+) T cells is associated with liver injury in acute hepatitis A	2018.01
<i>Nature Neuroscience</i>	Social deficits in IRSp53 mutant mice improved by NMDAR and mGluR5 suppression	2015.03
<i>Gastroenterology</i>	Association between expression level of PD1 by tumor-infiltrating CD8D T cells and features of hepatocellular carcinoma	2018.12
<i>Gastroenterology</i>	Tumor Necrosis Factor-producing T-regulatory Cells Are Associated With Severe Liver Injury in Patients With Acute Hepatitis A	2018.03
<i>Cell Metabolism</i>	Glutamate signaling in hepatic stellate cells drives alcoholic steatosis	2019.11
<i>Nature Immunology</i>	Placental growth factor regulates the generation of TH17 cells to link angiogenesis with autoimmunity	2019.10
<i>Acta Neuropathologica</i>	Precise detection of low-level somatic mutation in resected epilepsy brain tissue	2019.08
<i>Gut</i>	Liver injury in acute hepatitis A is associated with decreased frequency of regulatory T cells caused by Fas-mediated apoptosis	2015.08
<i>Science Translational Medicine</i>	Lactation improves pancreatic β cell mass and function through serotonin production	2020.04
<i>Circulation Research</i>	Dll4 suppresses transcytosis for arterial blood-retinal barrier homeostasis	2020.02
<i>Circulation Research</i>	YAP and TAZ negatively regulate Prox1 during developmental and pathologic lymphangiogenesis	2019.01
<i>Neuron</i>	Brain somatic mutations in MTOR disrupt neuronal ciliogenesis, leading to focal cortical dyslamination	2018.07
<i>Neuron</i>	Distinct roles of parvalbumin- and somatostatin-expressing interneurons in working memory	2016.11
<i>Annals of Oncology</i>	Complex chromosomal rearrangements by single catastrophic pathogenesis in NUT midline carcinoma	2017.04
<i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i>	Endothelial Sox17 promotes allergic airway inflammation.	2019.03
<i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i>	Programmed cell death ligand 1 alleviates psoriatic inflammation by suppressing IL-17A production from programmed cell death 1-high T cells	2016.05
<i>Hepatology</i>	4-1BB delineates distinct activation status of exhausted tumor-infiltrating CD8+ T cells in hepatocellular carcinoma	2020.03

학생 우수 논문 실적

제1저자 (최근 5년, IF:10 이상)

Journal	Title	Year
<i>Hepatology</i>	Mitochondrial double stranded rna in exosome promotes interleukin-17 production through toll-like receptor 3 in alcoholic liver injury	2019.12
<i>Hepatology</i>	Protein disulfide isomerase inhibition synergistically enhances the efficacy of sorafenib for hepatocellular carcinoma	2017.09
<i>Hepatology</i>	Exosome-mediated activation of Toll-like receptor 3 in stellate cells stimulates interleukin-17 production by gamma delta T Cells in liver fibrosis	2016.08
<i>Hepatology</i>	Dual Notch signaling in proinflammatory macrophage activation	2015.12
<i>Science Advances</i>	Tie2 activation promotes choriocapillary regeneration for alleviating neovascular age-related macular degeneration	2019.02
<i>Nano Letters</i>	Liposome-based engineering of cells To package hydrophobic compounds in membrane vesicles for tumor penetration	2015.05
<i>Journal of Clinical Investigation</i>	Brain somatic mutations in MTOR reveal translational dysregulations underlying intractable focal epilepsy	2019.09
<i>Journal of Clinical Investigation</i>	Eupatilin rescues ciliary transition zone defects to ameliorate ciliopathy-related phenotypes	2018.08
<i>Journal of Clinical Investigation</i>	Impaired angiopoietin/Tie2 signaling compromises Schlemm's canal integrity and induces glaucoma	2017.10
<i>European Respiratory Journal</i>	Neutrophils disturb pulmonary microcirculation in sepsis-induced acute lung injury	2019.03
<i>Nature Communications</i>	YAP/TAZ direct commitment and maturation of lymph node fibroblastic reticular cells	2020.01
<i>Nature Communications</i>	Development of a SFTSV DNA vaccine that confers complete protection against lethal infection in ferrets	2019.08
<i>Nature Communications</i>	Brain somatic mutations observed in Alzheimer's disease associated with aging and dysregulation of tau phosphorylation	2019.07
<i>Nature Communications</i>	A MST1-FOXO1 cascade establishes endothelial tip cell polarity and facilitates sprouting angiogenesis	2019.02
<i>Nature Communications</i>	Serotonin signals through a gut-liver axis to regulate hepatic steatosis	2018.11
<i>Nature Communications</i>	Pro-inflammatory hepatic macrophages generate ROS through NADPH oxidase 2 via endocytosis of monomeric TLR4-MD2 complex	2017.12
<i>Nature Communications</i>	Plastic roles of pericytes in the blood-retinal barrier	2017.05
<i>Nature Communications</i>	Regulation of systemic energy homeostasis by serotonin in adipose tissues	2015.04
<i>Angewandte Chemie</i>	Black pigment gallstone inspired platinum-chelated bilirubin nanoparticles for combined photoacoustic imaging and photothermal therapy of cancers	2017.09
<i>Nature Communications</i>	TH2 cells and their cytokines regulate formation and function of lymphatic vessels	2015.02
<i>Nucleic Acids Research</i>	Convolutional neural network model to predict causal risk factors that share complex regulatory features	2019.10
<i>Autophagy</i>	Autophagy protein ATG5 regulates CD36 expression and anti-tumor MHC Class II antigen presentation in dendritic cells	2019.04
<i>Journal of Experimental Medicine</i>	Sox7 promotes high-grade glioma by increasing VEGFR2-mediated vascular abnormality	2018.02
<i>Science Immunology</i>	VEGF-A drives TOX-dependent T cell exhaustion in anti-PD-1-resistant microsatellite stable colorectal cancers	2019.11
<i>Biomaterials</i>	Bilirubin nanoparticles ameliorate allergic lung inflammation in a mouse model of asthma	2017.09
<i>Neuro-Oncology</i>	Prediction of IDH genotype in gliomas with dynamic susceptibility contrast perfusion MR imaging using an explainable recurrent neural network	2019.06

KAIST 의과학대학원 교수진

전임교수



고 규 영

전공 | Angiogenesis, Lymphangiogenesis, Adipogenesis, Stem cell

홈페이지 | vascular.ibs.re.kr

재생의학 연구실/IBS 혈관 연구단

Laboratory of Regenerative Medicine/
IBS Center for Vascular Research

새로운 혈관신생에 대한 여러 가지 현상을 발견하고 효율적인 심혈관 재생방법을 확립하기 위한 다양한 연구를 아래와 같이 수행하고 있다. 2015년도에는 IBS 혈관연구단에 선정되어 혈관 연구에 더욱 박차를 가하고 있다.

- 장기별 특이적 혈관신생 현상 규명 (망막, 생식기관, 림프절, 갑상선)
- 왜 인기리에 판매되고 있는 VEGF 차단제가 암 치료에 효과가 크지 않는가?
- 배아줄기세포로부터 최상으로 심장과 혈관 전구세포를 생성 · 증폭할 수 있는 기술개발
- 활성이 높은 혈관조절물질 생성 기술개발



구 태 윤

전공 | 의생명영상학, 조직공학, 계산생물학

홈페이지 | tkulab.org

융합 의생명 영상화 연구실

Integrative Biomedical Imaging Laboratory

융합 의생명 영상화 연구실은 새로운 3차원 영상화 기술을 개발함으로써 정상 및 각종 질병 상태에서 생체 기관의 복잡한 구조 및 기능을 이해하고자 한다. 본 연구실은 기존 의생명 영상 기술들이 가지는 한계를 뛰어 넘고자 융합적 접근법에 기반해 새로운 기술을 개발한다. 이를 위해 조직 공학, 컴퓨터 모델링 등을 포함한 다학제적 연구 전략을 사용한다. 대표적으로, 실험 동물의 장기 또는 임상 검체를 분자 특이적으로 표지하여 대규모로 고해상도 촬영하는 기술 및 새로운 생체 기능 지표를 발굴하여 복잡한 생체 활동을 시각화하는 영상 의학적 기술을 개발한다. 다양한 원천 기술의 개발과 더불어, 본 연구실은 이를 통해 얻어지는 새로운 형태의 시각적 데이터를 활용하여 여러 생물학적, 병리학적 현상들을 밝혀내는 것을 궁극적인 목표로 한다.



김 유 미

전공 | 세포생물학, 면역학

홈페이지 | mim.kaist.ac.kr

분자 면역 의학 연구실

Laboratory of Molecular Immunology & Medicine

면역시스템은 외부로부터 침입하는 병원균에 대한 인체 방어 작용에 있어서 필수적 역할을 담당할 뿐 아니라 각종 장기의 항상성 유지와 재생에도 깊이 관여하고 있다. 따라서 모든 만성 질환은 각각의 장기 또는 조직 특이적 기능 이상과 더불어 면역 세포의 기능 이상을 동반하며, 최근 비만, 당뇨, 간질환, 치매, 종양 등에 대한 새로운 접근법으로 면역 세포 조절을 통한 치료법 개발이 각광받고 있다.

분자 면역 의학 연구실에서는 자가면역 질환과 만성 염증성 질환의 신규 약물 타겟을 발굴하기 위해 면역 세포의 조절에 관여할 것으로 예상되는 단백질의 새로운 기능과 작용 기전을 분자세포생물학적 기법과 동물 모델을 이용하여 규명하고 있다. 또한 장내 공생 세균과 면역 시스템간의 상호 작용 연구를 기반으로 공생 세균 유래 물질을 이용한 대사 질환 및 중양 치료 연구를 진행하고 있다.



김 인 준

전공 | 혈관 및 암 생물학

홈페이지 | vbsckim.com

혈관질환 연구실

Laboratory of Vascular Health and Disease

혈관은 혈류를 공급하여 대사 활동에 필수인 산소 및 영양분을 공급하고 대사 노폐물을 제거하여 최적의 세포 환경을 제공한다. 혈관 건강은 생명 현상 유지에 필수적이다. 반면 혈관계의 이상은 혈관 질환과 함께 다양한 질병의 진행에 관여한다. 우리는 혈관 질환의 원인 및 기전을 연구하여 건강한 혈관을 회복하는데 기여하고자 한다.

우리 실험실은 다양한 중추신경계 혈관 및 심혈관 질환의 모델 확립, 병리기전 규명, 치료 가능성을 연구하고 있다. 사례로는 뇌동맥류, 고혈압성 망막증, 뇌혈관 누수, 뇌수막 혈관 이상, 폐동맥 고혈압 등이다. 이들은 기존에 모델이 없거나 미개척 분야이다. 험난하지만, 최초로 생명과 질병의 원리를 파헤치는 선도 연구를 수행하고 있다.

우리는 종양분야에서도 환자 암 유전체 변이에 기반한 악성 뇌종양 등 다양한 종양 모델을 제작하고 있다. 이를 바탕으로 환자 그룹 별로 암의 성장, 분화, 침습의 특징과 기전을 규명하여 정밀의학의 발전에 기여할 것이다.



김 준

전공 | 분자유전학, 세포생물학

홈페이지 | sites.google.com/site/kaistjckimlab

질병기능유전체학 연구실

Laboratory of Disease Functional Genomics

● 일차섬모 관련 유전질환 연구

일차 섬모는 감각 자극을 전달하고 배아 발달 및 종양 형성을 조절하는 세포 신호 전달을 증재한다. 일차섬모와 관련된 유전자의 돌연변이는 신장 낭종, 망막 변성, 뇌 기형 등의 다양한 증상을 유발한다. 본 연구실에서 일차섬모의 형성과 기능에 관한 연구와 일차섬모 관련 질환에 대한 치료 약물 발굴을 수행하고 있다.

● 암에서의 YAP의 역할과 조절 연구

Hippo 신호전달의 조절을 받는 전사조절인자인 YAP은 조직 증식, 조직 항상성 유지, 종양 발달 등에서 중요한 역할을 담당한다. 본 연구실에서는 YAP을 일차섬모 형성을 조절하는 인자로 발굴하였는데, 현재는 YAP이 조절되는 기전 연구와 암 발달 및 항암 치료제 내성에서 YAP을 억제하기 위한 약물표적 발굴을 수행하고 있다.



김 진 국

전공 | 유전자치료, 유전체학, 희귀질환

홈페이지 | sites.google.com/view/jinkukkim

유전체 치료 연구실

Genome Therapeutics Lab

희귀병은 7,000여종이 있으며 전체 환자수는 4억명에 달하지만 각 병 별로 환자의 수가 적기 때문에 리소스의 중앙화가 꼭 필요하며 환자의 유전체 분석과 약물개발이 긴밀하게 연관되어 있으므로 진단과 신약개발 연구를 통합적으로 수행할 필요가 있다.

우리 연구실은 희귀병에 대한 세계최초 환자맞춤형 신약개발 경험을 갖고 있기 때문에 환자 가족들과 의료진들이 우리에게 먼저 연락을 해오고 있다. 이 기술적 우위를 활용하여 국내, 아시아, 그리고 전세계의 희귀병 임상정보, 유전체정보, 환자유래세포 등의 연구자원과 빅데이터를 구축하고 희귀병의 유전체적 이해, 진단, 치료를 혁신하는 연구를 하고자 한다.



김 필 한

전공 | Bio-Imaging

홈페이지 | ivmvl.kaist.ac.kr

생체내 미세영상화 연구실

In Vivo Micro-Visualization Laboratory

생체현미경(IntraVital Microscopy: IVM) 기술을 이용하여 살아있는 생체 내부의 미세환경에서 다양한 세포 현상을 영상화함으로써 다양한 질병의 생체 내 발생 과정과 병태생리를 탐구하는 연구를 수행하고 있다.

본 연구실의 독보적인 생체현미경 기술을 이용하면 일반적인 조직분석기술로는 불가능했던 생체 내 조직에서의 세포수준 다이내믹스의 실시간 관찰 및 분석이 가능하다. 기존의 단순한 구조적/현상적인 분석을 초월한 3차원 세포영상과 분자영상을 생체 내부에서 수행할 수 있다. 또한 새로운 바이오 치료제 및 치료기술의 효과를 살아있는 생체 내부에서 기존 기술의 한계를 넘어 직접적으로 분석(In Vivo Drug Efficacy Imaging)하는 연구에도 다양하게 활용하고 있다.



김 하 일

전공 | Diabetes, obesity, NAFLD.

홈페이지 | imodkaist.wixsite.com/home

대사비만당뇨 통합연구실(iMOD)

Integrated Laboratory of Metabolism Obesity Diabetes Research

대사비만당뇨 통합연구실은 에너지대사의 조절에 대한 2가지 큰 주제의 연구를 수행하고 있다.

먼저 베타세포의 성숙과 증식을 조절하는 기전과 Beta Cell Failure의 분자기전을 고유의 마우스모형을 이용하여 연구한다. 두번째 주제는 세로토닌이 말초조직에서 에너지 대사의 조절하는 기전을 마우스모형을 이용하여 규명하고 있다. 특히, 갈색지방과 베이지지방의 활성화와 분화를 조절하는 기전, 간과 근육에서 세로토닌이 당대사를 조절하는 과정을 규명하고 있다.

최근에는 Transcriptomics와 Metabolomics를 활용한 Multiomics 연구방법을 활용하여 마우스와 사람에서 대사질환의 발병기전을 규명하는 연구를 진행하면서 연구결과를 기반으로 지방간, 비만 치료제의 개발을 추진하고 있다.



김 호 민

전공 | 구조생물학(X-ray Crystallography, Cryo-EM), Protein Engineering

홈페이지 | kaistdmb.org

질병분자생화학 연구실

Laboratory of Disease Molecule Biochemistry

본 연구실에서는 생체조절 핵심단백질 및 질병 관련 타겟 단백질들의 생화학적 특성과 3차 구조를 분석하고, 이를 바탕으로 생체작용의 분자메커니즘 이해 및 질병의 원인규명 연구를 수행하고 있다.

특히 국내 대학 최초로 전자현미경을 이용한 단백질 구조 분석기술을 도입하여 단백질결정학과 함께 유기적으로 활용함으로써, 국내 단백질구조 연구분야를 선도하고 있다. 또한 규명된 타겟 단백질의 3차 구조를 기반으로 신규 단백질의약품 후보들을 설계하고, 다양한 동물실험을 통하여 효능을 검증함으로써, 질병치료에 적용 가능한 단백질의약품 개발연구도 함께 수행하고 있다.

특히 전체 단백질의약품 판매량 중 20% 이상을 차지하는 Anti-VEGF 제약시장을 공유하기 위하여, 본 연구실에서 개발한 혈관신생 억제용 단백질의약품의 기술이전을 적극적으로 추진하고 있으며, 국내 제약사와 공동으로 KAIST 최초의 단백질 신약 개발을 목표로 하고 있다.



박수형

전공 | 중개면역학, 바이러스면역학, 백신학

홈페이지 | ltiv.kaist.ac.kr

중개면역 및 백신 연구실

Laboratory of Translational Immunology & Vaccinology

중개면역 및 백신 연구실(Laboratory of Translational Immunology & Vaccinology)에서는 암, 난치성 감염질환, 자가면역질환 등의 다양한 면역관련 질병을 대상으로, (1) 암환자의 종양 미세환경 내의 탈진화T세포와 면역 세포들의 특성 및 항-종양 면역반응의 기전 연구, (2) 신/변종 바이러스 감염 질환에 대한 방어면역 특성 규명 및 백신/치료제 개발 연구, (3) 간질환(간암, 만성간염, 알콜성간질환, 간이식)의 병리 및 치료에 관여하는 면역기전 연구 등 다양한 중개면역 연구를 수행 중이다.

특히, 대학병원의 임상연구진과의 공동연구를 활발히 수행 중이며, 환자의 임상생물을 이용한 중개면역 연구와 질병동물모델을 이용한 세포 및 분자 수준의 기전 규명 연구 유세포분석 및 첨단 면역학 연구기법을 통하여 함께 수행 중에 있다.



박종은

(2020, 가을학기 부임)

전공 | 단일세포 유전체학, 생명정보학, 세포생물학

홈페이지 | sites.google.com/view/jepark

단일 세포 유전체 의학 연구실

Laboratory of single-cell genomic medicine

단일 세포 유전체학(single-cell genomics)은 생명 현상을 그 기본 단위인 세포와 유전자 수준에서 파악하려는 시도이다. 물질의 기본 단위인 원자의 발견이 물리학에 혁신적 발전을 가져왔듯이, 우리 몸을 구성하는 모든 세포에 대한 유전체 지도를 제작하면 정상 세포의 변화와 질병에 이르는 과정을 한눈에 파악함으로써 '생명의 주기율표'를 찾아낼 수 있다. 본 연구실은 단일 세포 수준의 유전체 및 공간적 전사체 기법(spatial transcriptomics) 등을 활용하여 우리 몸의 세포 지도를 만드는 것을 목표로 한다.

세포 지도를 완성하기 위한 초석으로 집중하고 있는 두 가지 주제는 발생과 면역이다. '우리 몸이 만들어지는 원리'를 이해함으로써 세포를 우리가 원하는 방향으로 변화시키는 방법을 개발하고, '우리 몸을 지키는 원리'를 연구함으로써 다양한 질병의 해결책을 제시하고자 한다. 이를 위해서 세포 생물학(cell biology), 합성 생물학(synthetic biology), 조직 공학(tissue engineering), 생명 정보학(bioinformatics), 데이터 사이언스, 임상 의학 등 다양한 학제의 방법론을 협업과 도전을 통해 융합해 나갈 것이다.



서재명

전공 | Genetics, Development, Metabolism

홈페이지 | imodkaist.wixsite.com/home

대사비만당뇨 통합연구실 (iMOD)

Integrated Laboratory of Metabolism Obesity Diabetes Research

본 연구실의 연구 주제는 대사 현상의 조절과 관련되어 있는 과정을 이해하는 것이다. 우리는 다양한 접근 방법으로 대사 현상을 연구하고 있으며 현재는 정상 상태와 병리학적 상태에서의 지방조직, 근육, 뇌와 외분비선에 관한 연구를 진행하고 있다. 연구를 진행하기 위해 주로 마우스 모델을 활용하고 있고 이와 더불어 세포생물학 및 분자생물학적 기법도 활용하고 있다.

지방조직 리모델링과 대사질환의 연결고리가 되는 기전들을 밝히기 위한 다양한 실험적 접근을 통해 비만, 당뇨와 같은 현대병을 극복할 과학적 토대를 마련하고자 한다.



신 의 철

전공 | 바이러스학, 면역학

홈페이지 | liid.kaist.ac.kr

면역 및 감염질환 연구실

Laboratory of Immunology & Infectious Diseases

면역 및 감염질환 연구실에서는 각종 바이러스성 감염질환 및 악성종양질환에서의 T세포 면역반응을 연구하고 있다. 특히 바이러스 질환에서, 감염 바이러스에 특이적이지 않은 방관자(bystander) T세포의 활성화 및 이에 의한 숙주 조직손상 기전을 연구하고 있다. 그리고 아직 병원 기전을 잘 모르는 염증성 면역질환에서도 이러한 기전이 작동하는지 연구하고 있다.

또한, 최근 면역항암제가 개발되어 사용되고 있는 악성종양질환 영역에서 T 세포 연구를 수행하고 있는데 특히 종양조직에 침윤되어 있는 T 세포의 특성을 규명함으로써 새로운 면역항암제 개발의 타겟을 발굴하고 있으며, 면역항암제를 투여 받은 암환자의 예후와 관련된 면역학적 바이오마커를 발굴하고 있다.



오 지 은

(2020, 가을학기 부임)

전공 | 면역학, 피부과학

홈페이지 | sites.google.com/view/kaist-ohlab

피부 및 점막면역 연구실

Laboratory of Skin and Mucosal Immunology

피부 및 점막은 외부항원이나 병원균이 들어올 때 가장 먼저 맞닥뜨리는 장소로써 우리몸의 일차방어와 지속적인 자극에 대한 항상성 유지에 필수적인 역할을 수행한다. 피부 및 점막에서의 면역반응은 광범위하게 일어나기 때문에, 각 단계에서의 부적절한 면역반응은 다양한 감염질환, 염증성 질환 및 자가면역성 질환, 나아가 종양의 발생과 직접적으로 연관된다.

본 연구실에서는 피부 및 점막에서 발생하는 다양한 질환과 관련하여, 특히 혈액을 순환하는 면역세포와는 독립적으로 조직내에 상재하여 직접적으로 면역반응에 관여하는 tissue-resident B 세포와 T 세포가 질환의 병인과 치료에 어떻게 관여하는지를 임상샘플과 동물모델을 다방면으로 활용하여 밝히고자 한다.



이 승 호

전공 | 면역학, 염증질환

홈페이지 | cilab.kaist.ac.kr

세포 면역학 연구실

Cellular Immunology Laboratory

우리 연구실은 면역질환의 병리기전을 질병모델과 환자샘플을 이용해 규명하고자 한다. 체내 면역반응은 여러 단계로 조절되는데, 먼저 외부에서 침입한 항원/병원균의 인식을 위한 항원전달이 첫 번째 단계이다. 이를 위해 항원 및 항원표출세포의 이동경로인 림프관 신생 조절이 중요하는데 우리는 림프관이 면역세포 및 기질세포에 의해 어떻게 조절되는지에 대한 연구를 진행하고 있다. 두 번째 단계는 도움 T세포의 분화 조절이다. 도움 T세포는 항원의 성질과 주변 환경에 의해 다양한 아형으로 분화되고 각 아형의 T세포는 전혀 다른 면역반응을 유도한다.

마지막으로 주효세포(Effector Cell)로 분화된 도움 T세포는 면역반응 유도를 위해 항원이 존재하는 부위로 이동하여야 한다. 각 아형의 도움 T세포는 다른 종류의 케모카인 수용체와 세포부착물질을 이용해 각각의 말초부분으로 이동하게 된다. 이렇게 여러 단계의 조절을 통해 우리는 자가면역질환, 알레르기질환과 같은 도움 T세포에 발병하는 만성염증질환의 병인을 밝히고, 이러한 질병의 진단법 및 치료법 개발을 이루고자 한다.



이 정 호

전공 | 신경과학, 유전체의학

홈페이지 | tnl.kaist.ac.kr

신경유전체의학 연구실

Translational Neurogenetics Laboratory

본 연구팀은 난치성 뇌질환 (예: 간질, 뇌종양, 치매, 자폐증, 정신분열증 등) 환자의 뇌 조직, 혈액 등으로 부터 뇌 특이적으로 발생하는 새로운 질병 유발 유전 변이 (뇌 체성 돌연변이)를 발굴하고 있다. 이후 유전 변이와 질병과의 인과 관계를 규명할 수 있는 질병 모델 정립 및 다양한 분자 신경생물학, 전기생리학 및 행동 실험을 통하여 분자 유전학 수준에서 난치성 뇌질환 병인 기전을 밝히고 새로운 혁신 치료법을 개발하고자 한다.

궁극적으로 난치성 뇌 질환의 병인 기전에 대한 근본적인 이해를 넓히고 환자의 진료와 치료에 직접적으로 도움을 줄 수 있는 “Bench to Bedside, Back” 형태의 중개형 신경 유전체 의학 연구(Translational Neurogenetics Research)를 수행하고 있다.



이 흥 규

전공 | 세포 면역학

홈페이지 | heungkyulee.kaist.ac.kr

생체방어 연구실

Laboratory of Host Defenses

면역학분야에서 가장 원천적인 관심사 중의 하나가 어떻게 다양한 항원이 들어와서 항원제시세포에 의하여 처리되고 T세포에 제시되는지에 대하여 알고자 하는 것이다. 따라서 우리 연구실에서는 어떻게 알레르기 항원, 바이러스 또는 종양 항원이 선천성 면역체계에 의하여 인식되는지 이해하고 또한 어떻게 후천성 방어 면역체계를 유도하는지에 대하여 이해하고자 한다. 우리는 질점막에서는 HSV 감염에 대한 면역 반응을 연구하고 폐를 통한 flu 또는 RSV 바이러스 감염에 대해 연구하고 있다.

또한 뇌종양이나 흑색종 등 종양항원에 대해 어떤 세포가 종양을 탐지하여 면역반응을 유도 하는지에 대해 연구하고 있다. 요약하자면, 우리의 궁극적인 목적은 이러한 외래 항원에 의해 유발되는 질병을 방지할 수 있는 효율적인 백신이나 면역치료제 개발에 있어서 초석이 되고자 한다.



정 범 석

전공 | 정신과학, 계산뇌과학

홈페이지 | drshrink.github.io

임상 뇌과학 연구실

Computational Affective Neuroscience and Development Lab

뇌는 사람으로 하여금 보고 느끼고 생각하도록 할 뿐 아니라 ‘자기’라는 존재가 들어있는 비밀스러운 공간이다. 임상뇌과학연구실에서는 같은 자극이나 상황이라도 사람마다 다르게 느끼고 생각하고 행동하는 원리를 밝히기 위해 뇌를 연구한다.

뇌 네트워크의 구조와 기능을 확산텐서영상(Diffusion Tensor Imaging: DTI), 기능적 자기공명영상(fMRI), 뇌파 및 뇌자도(EEG/MEG) 등을 이용하여 탐구한다. 또한, Computational Modeling을 통해 생각/느낌과 같은 추상적인 인간의 행동을 설명하고 예측하는 연구를 하고 있다. 본 연구실은 이를 기반으로 우울, 불안 등 큰 고통을 겪고 있는 당사자마저도 객관적으로 설명하기 어려운 정신병리의 기전을 밝혀 관련 질환을 이해하고 치료하는데 보탬이 되고자 한다.



정 원 일

전공 | 간질환(Hepatology) 및 신경면역대사 축(Neuro-Immuno-Metabolism Axis) 홈페이지 | labofliver.kaist.ac.kr

간질환 연구실

Laboratory of Liver Research

본 연구실에서는 간(Liver)과 관련된 질환 기전규명 및 치료제 개발을 목표로 하고 있다.

특히, 비알코올성 및 알코올성 간질환 발생기전을 규명하고자 간내 대사작용 뿐만 아니라 면역반응과 신경학적 경로를 통합적으로 분석하여 신경-면역-대사 축(Neuro-Immuno-Metabolic Axis)의 불균형이 간질환 발생에 중요한 원인을 규명하고자 한다.

또한 실험동물 및 환자샘플을 활용하여 도출한 연구결과를 임상에 적용하는 중개연구(Translation research)를 집중적으로 수행하고 있으며, 세포치료연구(Cell therapy)와 3D 프린터를 활용한 인공간(Artificial organ) 제작 연구도 본격적으로 수행하고 있다. 이를 통해 대사장기로만 알려져 있던 간에 대한 인식을 전환하고 간질환 병리기전 이해 및 치료제 개발에 기여를 하고자 한다.



주 영 석

전공 | 종양유전체학, 생명정보학, 유전체의학

홈페이지 | julab.kaist.ac.kr

종양유전체학 연구실

Laboratory of Cancer Genomics

본 연구실의 연구 대상은 암 발생의 가장 중요한 원인인 체세포 돌연변이(Somatic Mutation)이다. 우리는 대규모 유전체 데이터의 생명정보학 분석을 수행하여 돌연변이를 정확하게 검출하고 이에 대한 깊은 의생명과학적인 해석을 통하여 세포에서 일어나는 돌연 변이 발생의 원인, 분자 기전, 기능적인 영향을 이해하기 위해 노력하고 있다.

Whole-genome Sequencing을 주로 이용하여 점 돌연변이 뿐 만 아니라, 구조변이(Genomic Rearrangements), Retrotransposon의 Mobilization 등 다양한 형태의 변이를 검출하고 분석하고 있다. 나아가 개개의 세포에 대한 정확한 유전체 분석을 위하여 단일세포 유래 오가노이드, 단일세포 전사체 및 후성유전체 기술을 함께 접목하여 첨단 유전체 연구를 수행하고 있다.



한 진 주

전공 | Stem cell biology, Neuroscience, MicroRNA

홈페이지 | sites.google.com/view/jinjuhanlab

뇌 신경 RNA 연구실

Brain-RNA lab

우리 연구실의 주 관심사는 자폐성 질환과 같은 발달 장애, 양극성 정동 장애, 조현병 등의 정신과 질환 그리고 알츠하이머와 같은 퇴행성 뇌 질환의 분자 기전 규명에 있다.

이를 바탕으로 질환 진단을 위한 바이오마커 개발 및 치료 표적 발굴을 목표로 한다. 이를 위해 환자의 역분화 줄기세포를 이용하여 생성한 신경세포 및 신경교세포와 더불어 동물 모델을 함께 사용한다. 최종적으로 환자의 액체 생검 및 사후 뇌 조직 등을 이용하고자 한다.

명예교수



유 옥 준

전공 | Molecular Biology

겸직교수



송 민 호

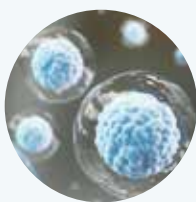
소속 | 충남대학교 의과대학



Johan Auwerx

소속 | École Polytechnique
Fédérale de Lausanne,
Switzerland

※ 교수진에 대한 자세한 사항은 의과학대학원 홈페이지(<https://gsmse.kaist.ac.kr>) 참조



*Graduate School of Medical
Science and Engineering*

KAIST GSMSE



의과학대학원 졸업생·재학생 생생스토리



이 은 이 박사
(2013년 2월 졸업)

이은이 박사는 연세대 의과대학 졸업 후 2006년에 KAIST 의과학대학원에 입학하여 사회적 연관 뇌 전두엽 기능 연구를 수행하였으며, 졸업 후 기초과학연구원 연구위원으로 자폐증 병인기전 연구를 지속하여 연구 결과를 *Journal of Neuroscience*, *Nature Neuroscience* 등의 세계적 학술지에 게재 하였습니다. 현재 연세의대 중개 연구조교수로 자폐증 병인 기전 연구를 지속하고 있습니다.

KAIST 의과학대학원에서의 경험은 상상할 수 없이 고생스럽지만 제 평생의 진로를 바꿀 만큼 강력하고 놀라운 경험이었습니다.

이곳이 아니었으면 세계적 수준의 진정한 과학을 하는 자세를 배우지 못하지 않았을까 싶습니다. 평생 공부 하는 의사로서 기본을 제대로 배우고 싶다면 도전하세요.



오 지 은 박사
(2014년 2월 졸업)

오지은 박사는 이화여자대학교 의과대학 졸업 후 이대목동병원에서 피부과 전문의를 취득하였습니다. 2010년 KAIST 의과학대학원에 입학하여 이흥규 교수님의 지도하에 HSV 감염에 있어 질내 공생 미생물의 항바이러스 면역 작용 기전을 규명하여 *PNAS* 저널을 비롯하여 여러 편의 논문을 게재하였습니다. 학위 후에 Yale 대학교 의과대학 면역학과에서 박사 후 연구원으로 재직하며 질점막 내 이동형 기억 B세포에 의한 항체 생성에 의한 항바이러스 면역 기전을 규명하여 *Nature*에 논문을 게재하였습니다. 피부 및 점막 부위의 기초 및 임상 중개 면역학 연구를 지속하고 있습니다.

KAIST 의과학대학원은 단순히 연구를 하는 곳이 아니라, 임상과 연계한 기초 연구에 대한 새로운 시각을 확립할 수 있는 좋은 기회를 제공합니다. 임상의사로서 채워지지 않는 2%의 갈증을 느끼는 후배들에게 강력히 추천하고 싶습니다. 훌륭한 연구진과 연구시설을 바탕으로 세계적인 의생명과학자의 꿈을 키우며 성장할 수 있는 기회가 될 것이라 확신합니다!



서 원 호 박사
(2016년 2월 졸업)

서원호 박사는 경북대학교 수의과대학을 졸업한 후 남아프리카 프리토리아 (Pretoria) 대학에서 수의학 석사학위를 받고, 2013년에 KAIST 의과학대학원 박사과정에 입학하여 정원일 교수님의 지도하에 '엑소좀 (Exosome)'을 통한 간성상세포의 TLR3 활성이 간섬유화 발생시 $\gamma\delta T$ cell의 IL-17A 분비에 가장 중요한 기전'임을 최초로 규명하여 '*Hepatology*' 저널에 제 1저자로 논문을 게재 하였습니다. 졸업 후 미국립보건원 (National Institute of Health, NIH)에서 Dr. Bin Gao의 지도하에 박사후연구원 (Post-Doc)으로서 간질환 병인기전 규명과 관련된 연구를 수행하고 있습니다.

KAIST 의과학대학원은 다양한 학문적 배경과 다른 전공을 가진 많은 연구자들이 폭넓은 융합연구를 통해서 인류의 건강 증진에 기여할 수 있는 새로운 방향성을 제시해 나가는 곳입니다.

KAIST 의과학대학원은 대한민국 최고 수준의 교수진, 우수한 연구 환경, 뛰어난 연구 인력을 근간으로 다양한 분야로의 융합 연구를 꾸준히 시도하고 있으며, 이러한 도전 정신이야말로 대한민국 최고 수준의 의과학 연구기관으로 성장할 수 있었던 가장 큰 원동력이라고 생각합니다. 기초학문과 임상의학이 접목된 융합 의과학자로 성장을 꿈꾸며 도전하고자 하는 미래 학문후속세대들에게 KAIST 의과학대학원은 최고의 선택이 될 것임을 확신합니다.



김 소 연 박사
(2018년 2월 졸업)

김소연 박사는 충남대학교 식품공학과를 졸업한 후 2012년에 KAIST 의과학대학원에 입학하여 정원일 교수님의 지도하에 '비알코올성 지방간(NAFLD) 발생시 대식세포(macrophage)에서 유리지방산에 의한 TLR4 내포작용(Endocytosis)이 NOX2 매개 염증유발에 가장 중요한 기전'임을 최초로 규명하여 'Nature Communications' 저널에 제 1저자로 논문을 게재 하였습니다. 졸업 후 Cedar Sinai Medical Center (LA, USA)에서 Dr. Ekihiro Seki의 지도하에 박사후연구원 (Post-Doc)으로서 간질환 병인기전 규명과 관련된 연구를 수행하고 있습니다.

KAIST 의과학대학원 의과학자과정은 중개 의학 연구를 통해 기초 과학을 배우고 동시에 기초 과학의 역사를 직접 써내고 있습니다. 그 어떤 세계 우수 기관에도 손색없는 연구 환경 속에서 세계 석학 교수님들의 지도와 훌륭한 동료들과의 활발한 교류를 통해 학위 기간 동안 연구에만 집중할 수 있는 최고의 인프라를 갖추고 있습니다. 다양한 해외 학회 참석 기회와 국내/해외 석학 초청 세미나 등은 최신의 연구 결과, 기술들을 배우고 직접 적용하여 한 발 앞서 나갈 수 있는 원동력이었으며, 미국에서 박사 후 연구원으로 생활하고 있는 지금도 큰 힘이 되고 있습니다.



김 현 기 박사
(2019년 2월 졸업)

김현기 박사는 연세대 의대를 졸업하고 KAIST 의과학대학원에서 베타세포의 분화조절에 대한 연구로 박사 학위를 받았습니다. 현재는 하버드 의대 조슬린 당뇨병 연구소에서 박사후연구원으로 베타세포에 대한 연구를 계속 하고 있습니다. 김현기 박사는 내가 경험한 가장 성실한 과학자입니다. 한결같은 연구자의 길을 성실히 가고 있는 그가 어디로 향해가는지 기대됩니다.

질병의 근본적 이해를 위해서는 세포, 조직, 그리고 개체를 아우르는 통합적 사고가 필요합니다. KAIST 의과학 대학원은 세계 최고수준의 교수진과 연구 인프라를 보유하고 있는 곳입니다. 새로운 현상을 찾아내고 그것을 증명해 나가는 과정이 쉽지는 않겠지만, 이를 견뎌내고 나면 의과학자로서 성장한 자신을 분명히 발견하게 될 것입니다.



홍 선 희 박사
(2019년 2월 졸업)

홍선희 박사는 이화여대 졸업 후 2015년에 KAIST 의과학대학원에 입학하여 신의철 교수님의 지도하에 C형간염바이러스에 대한 인터페론 반응 연구 및 백신 연구를 수행하여 'Journal of Hepatology', 'Cytokine', 'Scientific Reports' 등의 저널에 제1저자로 다수 논문을 게재하였습니다. 졸업 후 현재는 미국 뉴욕의 Rockefeller University에서 박사후연수 과정을 하면서 바이러스-숙주 상호작용 연구를 하고 있습니다.

KAIST 의과학대학원 의과학자과정을 지내는 동안 기초연구가 임상적으로 어떤 의미를 가지는지 생각해볼 수 있었습니다. 이 곳에서 배웠던 것들이 앞으로의 연구에도 큰 자산이 될 것 같습니다. 교수님의 지원, 학생들의 열정을 가까이에서 보고 누릴 수 있는 좋은 경험이었습니다.



박 상 민 박사
(2020년 2월 졸업)

박상민 박사는 성균관대학교 생명과학과 졸업 후 2015년에 KAIST 의과학대학원에 입학하여 이정호 교수님의 지도하에 뇌 체성 돌연변이에 의한 신경세포 이동 장애 기전을 규명하여 'Neuron' 저널에 제 1저자로 논문을 게재하였습니다. 동 연구실에서 Postdoc 과정으로 뇌 신경 회로 이상 관련 후속 연구를 지속하고 있습니다.

지금까지 기초연구 혹은 임상의학 분야에 관심은 있었으나, '나의 길은 아니겠지?'라는 생각을 가지셨던 의사 혹은 생명과학, 공학 등의 전공자분들께서 지금 이 글을 읽고 계신다면 망설임없이 KAIST 의과학대학원을 추천합니다. 국내 최초 연구중심 대학원인 KAIST의 의과학대학원에서는 중개연구를 세계적으로 선도하는 교수님들과 뛰어난 연구 환경뿐만 아니라, 다양한 전공자들이 함께 연구함으로써 여러분이 직접 기초와 임상을 아우르는 중개연구를 하게 됩니다. 훌륭한 의과학자로 성장하기 위한 그 초석, KAIST 의과학대학원에서 다지실 수 있습니다.



과 정 은 대학원생 (석·박사통합과정 5년차)

KAIST 의과학대학원은 임상과 기초를 잇는 중계의학 연구 일선에 있는 곳입니다. 국내 최고 수준의 연구 인프라를 갖추고 있으며, 국내외 유수의 연구자들과의 활발한 교류를 통해 수많은 기회와 경험의 장을 제공하고 있습니다. 무엇보다 학식과 식견을 갖춘 교수님들과 뛰어난 동료들에게 연구에 대한 끊임없는 자극을 받는다는 것이 큰 이점입니다. 이러한 환경을 바탕으로 저 또한 KAIST 의과학대학원에서 스스로의 성장에 매진할 수 있는 값진 시간을 보낼 수 있었습니다. 의과학대학원의 훌륭한 자원과 지원이, 깊이 있는 의과학 연구를 하고자하는 분께 든든한 반석이 될 것이라 생각합니다.



신혜미 대학원생 (석·박사통합과정 5년차)

처음 KAIST 의과학대학원에 진학하면서 일반적인 이공계열 대학원과는 다른 환경에 잘 적응할 수 있을지 고민이 많았습니다. 그러나 높은 수준의 연구 인프라, 훌륭한 교수님들의 지도에 관한 고민을 했다는 생각이 들었습니다.

그뿐만 아니라, 기초과학을 위주로 수학해 온 다양한 전공의 이공계열 의과학과정 학생들과 임상 경험이 풍부한 의과학자 학생들이 더불어 연구를 진행한다는 점은 이곳에 오길 잘했다는 생각까지 들도록 했습니다. 다양한 배경의 사람들이 모여 각자의 다채로운 생각을 마음껏 공유하고, 그 생각들을 훌륭한 연구성과로 실현할 수 있는 이곳에서 후배님들의 꿈을 펼칠 수 있기를 기원합니다.



공은지 대학원생 (석·박사통합과정 4년차)

새로운 기술의 개발은 놀라운 과학의 성장을 이끌어내고 있습니다. 저는 기초과학이 필요로 하는 생명공학 기술을 연구하고자 KAIST 의과학대학원에 진학하였습니다. 현재 초소형 내시현미경의 개발 및 이를 이용한 살아있는 뇌 조직 내 다양한 신경세포들의 변화를 연구하고 있으며, 이를 통해 뇌신경학 및 바이오이미징 분야에서의 지식을 쌓아가고 있습니다.

훌륭한 교수님·동료들과의 자유로운 소통, 우수한 연구 인프라, 수준 높은 강의 및 세미나, 그리고 해외 석학들과의 활발한 교류는 과학자의 꿈을 가진 저에게 더 없이 큰 도움이 되고 있습니다. 세계적인 의학학도로 성장함에 있어서 융합 의과학의 선도를 이끄는 KAIST 의과학대학원은 최고의 선택이 될 것입니다.



김희훈 대학원생 (석·박사통합과정 4년차)

저는 간 질환 병리기전 연구와 치료제 개발을 위해 KAIST 의과학대학원에 진학하였습니다. 반복되는 실패로 인해 좌절도 하였지만, 지난 4년간 열심히 노력하여 세포 및 유전자 변형 마우스에서 실험 결과를 얻을 수 있었고, 병원 연구진과의 협업을 통해 간 질환 환자 시료에서 이를 검증함으로써 제 연구가 환자에게 도움이 될 수도 있다는 자신감을 가지게 되었습니다. 이러한 경험은 훗날 독립적인 의과학자를 꿈꾸는 제게 큰 자양분이 되리라 확신합니다.



김 자 혜 대학원생 (박사과정 3년차)

소아과 전공의 및 수련의 과정을 거치며 많은 유전성 내분비 질환 및 희귀질환 환자를 보았습니다. 하지만 질병의 근본적 기전에 대한 이해의 부족으로 증상의 완화를 목적으로 치료하는 경우가 많았습니다. KAIST 의과학대학원은 국내 최고 수준의 연구 인프라 및 연구자들이 질환의 근본적 원인 및 기전에 대한 연구를 수행하고 있습니다. KAIST 의과학대학원 과정은 한국의 의과학 발전을 선도할 여성 의과학자로의 성장할 수 있는 기회가 될 것입니다.



전 제 휘 대학원생 (박사과정 2년차)

설명하는 환자를 수없이 보면서, 나의 무기력함이 느껴졌을 때, 더 나은 방법은 없을까 고민하던 저는, 환자들에게 부끄럽지 않기 위해 그리고 스스로의 궁금증을 풀고자 KAIST 의과학대학원에 진학하기로 결정하였습니다.

박사과정을 하면서 전공에 대한 연구를 깊이 있게 할 수 있고, 더욱이 병의 기전을 이해하고 탐구할 수 있는 점에서 무척 즐겁고 의미 있었습니다. 하지만 그보다 더 소중한 것은 박사과정을 하면서 논문을 남기는 것보다, 훌륭한 분들을 알게 되고, 또 함께 실험하며 머리를 맞대며 탐구할 수 있는 경험을 얻을 수 있다는 점입니다. 연구자로서의 꿈이 있다면, 정말 더할 나위 없는 선택이 될 것이라 생각합니다.



김 현 석 대학원생 (석·박사통합과정 1년차)

KAIST 의과학대학원은 최신 의학연구의 발전을 직접 옆에서 지켜볼 수 있을 뿐만 아니라, 자신이 직접 참여할 수 있는 최고의 대학원이라 자부할 수 있습니다. KAIST 의과학대학원에는 첨단 기술, 국내 최고 수준의 연구 역량의 교수님들이 있다는 장점이 있습니다.

하지만 최고의 장점은 다양한 배경을 지닌 최고의 동료들과 함께 과학적 사유를 할 수 있는 공간이라는 것입니다. 의학 연구를 꿈꾸는 동료들과 건설적인 이야기를 하면서 日新又日新하는 저 자신을 발견하고 있습니다.

시작이 반이라는 말이 있습니다. 의학, 한의학, 생명과학이나 기타 전공을 하신 어떤 분이라도 의과학자를 한 번쯤 꿈꿔 보셨더라면, KAIST 의과학대학원에서 첫 발걸음을 내딛어 보시기 바랍니다.

세계적 의과학자의 꿈을 KAIST에서

World Best

01

02

03

04

05 **졸업생 · 재학생 KAIST를
대표하는 유망한 KAIST**

06



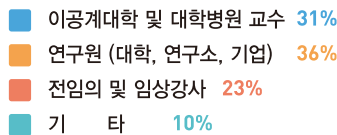
KAIST 의과학대학원 Q&A

Q1 의과학대학원의 개념이 생소합니다. 의과학대학원에서는 무엇을 배우며 졸업 후 진로는 어떻게 되나요?

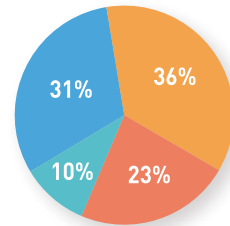
생명과학, 의과학 및 의공학 등의 전문적인 기초연구와 심도있고 폭넓은 중개연구를 수행할 수 있는 의과학자 및 의사과학자 양성에 초점을 맞추고 있습니다.

졸업 후 진로는 매우 다양하나, 많은 졸업생들이 KAIST 의과학대학원에서 획득한 지식과 연구경험을 바탕으로 현재 대학병원 및 이공계대학 또는 국내·외 전문적인 의과학자 및 의사과학자로 활동하고 있습니다.

의과학대학원 졸업생 취업 현황



총 졸업생수 182명



Q2 타 대학이나 기존 의과대학의 PhD프로그램과는 어떤 차별성이 있나요?

KAIST 의과학대학원은 심도있는 Research Training을 위해 국내에서 처음으로 설립된 의과학 연구 전문대학원입니다.

우리나라의 과학과 기술을 선도하고 있는 우수한 교수진이 그동안의 연구 역량을 바탕으로 다학제간 교육 및 연구를 수행하고 있습니다. KAIST의 자유롭고 학술적인 분위기 속에서 세계 최고 수준의 의생명과학 및 의과학 융합연구를 수행할 수 있습니다.

Q3 의사과학자 과정과 의과학자 과정의 차이는 무엇인가요?

의사과학자 과정은 의사면허증 소지자(치의학, 한의학 포함)를 대상으로 의과학자 과정은 이공계 학·석사 졸업자(졸업예정자)를 대상으로 기초의과학과 의공학분야를 교육하는 박사학위 과정입니다.

Q4 의과학대학원에 입학하게 되면 어떠한 혜택을 받을 수 있나요?

의과학대학원에 입학하게 되면 장학금을 받을 수 있습니다. 장학금은 대학원 전 과정의 등록금과 생활비 등의 학생 교육경비가 포함되어 있습니다. 또한 학생이 원하는 경우 KAIST 기숙사에 입사할 수 있습니다.

Q5 교육 기간은 어떻게 되며 학위과정을 이수한 후에 어떠한 학위를 수여받나요?

학생의 연구성과에 따라 다소의 차이가 있을 수 있지만, 석·박사 통합과정은 평균 5년, 박사과정은 평균 4년 정도의 교육기간이 필요합니다. 졸업 후에는 이학박사 또는 공학박사의 학위가 수여됩니다.

Q6 의과학대학원에 응시절차는 어떻게 되나요?

서류전형에 입학원서 및 학사, 석사학위 성적증명서 등의 서류를 제출합니다.
이후 서류 전형 합격자들은 자신의 연구계획 등에 관한 면접을 실시합니다.

기존에 게재한 논문이나 영어점수가 도움이 될 수 있으나, 의과학자 과정과 의과학자 과정 모두 필수적으로 제출하여야 하는 서류는 아닙니다. 단, 입학 후 2년 이내 공인 영어점수를 학과사무실에 제출하여야 합니다.

Q7 학생구분에서 국비장학생, KAIST장학생, 일반장학생은 어떠한 차이가 있나요?

국비장학생은 학생 교육경비의 일부를 정부출연금을 통하여 지원하며, KAIST장학생은 KAIST에서 조성한 장학금, 외부출연기금, 교수연구비 등에서 지원합니다.

일반장학생은 학생 교육경비의 전부 또는 일부를 속해 있는 기관(ex. 소속 병원)에서 부담하는 학생을 의미합니다.

Q8 선발인원은 몇 명 인가요?

의과학대학원에서는 매해 약 30명~50명의 신입생을 선발하고 있습니다.

Q9 교과과정과 교수진 구성, 지도교수 선정은 어떻게 되나요?

의과학대학원에서는 의과학, 생명과학, 의공학을 중심으로 한 다학제간 학문 교육이 이루어집니다. 또한 교수진과의 면담을 통해 개별적으로 지도교수를 선정하여 자신의 전문적인 연구를 진행하게 됩니다.

현재 의과학대학원에는 19명의 전임교수가 재직하고 있으며, 2020년도 하반기 2명의 전임교수가 부임 예정입니다. 또한 겸임교수 및 해외 협력교수 초빙을 통해 연구 분야의 다양화를 꾀하고 있습니다.

본 책자에서 교수진의 전문 연구분야를 확인할 수 있으며, 의과학대학원 홈페이지(<https://gsmse.kaist.ac.kr>)에서 자세한 내용을 찾아볼 수 있습니다.

입학 후 랩로테이션을 통해 지도교수 선정에 도움을 드리고 있습니다.

Q10 병역특례 대상은 어떻게 되나요?

병역의무가 있으며 석박사학위 통합과정, 박사학위과정 국비 또는 KAIST장학생으로 입학하는 학생은 소정의 선발 절차를 거쳐 병무청 배정인원 범위 내에서 전문연구요원 제도에 적용될 수 있습니다. 다만, 의무사관후보생인지의 여부에 따라 다른 기준이 적용됩니다.

전문연구요원 의무복무기간을 35세(의무사관후보생은 37세)까지 마칠 수 있는 사람은 전문연구요원 편입 지원 가능합니다.

군전공의 수련과정을 마친 의무사관후보생 병역특례의 경우 1988년 1월 1일 이후 출생자가 박사학위 과정에 지원 가능합니다.

의무사관후보생이 아니더라도 국비 또는 KAIST장학생으로 입학하는 학생은 소정의 선발 절차를 거쳐 병무청 배정인원 범위 내에서 전문연구요원 제도에 적용될 수 있습니다.

※ 석박사통합과정 지원자(의무사관후보생)의 경우 반드시 의과학대학원 사무실로 사전 문의 바랍니다.

Q11 기숙사 입사가 가능한가요?

의과학대학원에 입학한 학생의 경우 신청자에 한해 KAIST 캠퍼스에 위치한 대학원생 기숙사에 입사할 수 있습니다.



KAIST 의과학대학원

KAIST, Graduate School of Medical Science and Engineering (GSMSE)

34141 대전광역시 유성구 대학로 291 의과학연구센터(#E7)

291 Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon 34141, Republic of Korea

Tel 042-350-4233 Fax 042-350-4240

입시정보 <https://admission.kaist.ac.kr/graduate>

원서접수 <https://apply.kaist.ac.kr/GradApply>