

2025년도 1호

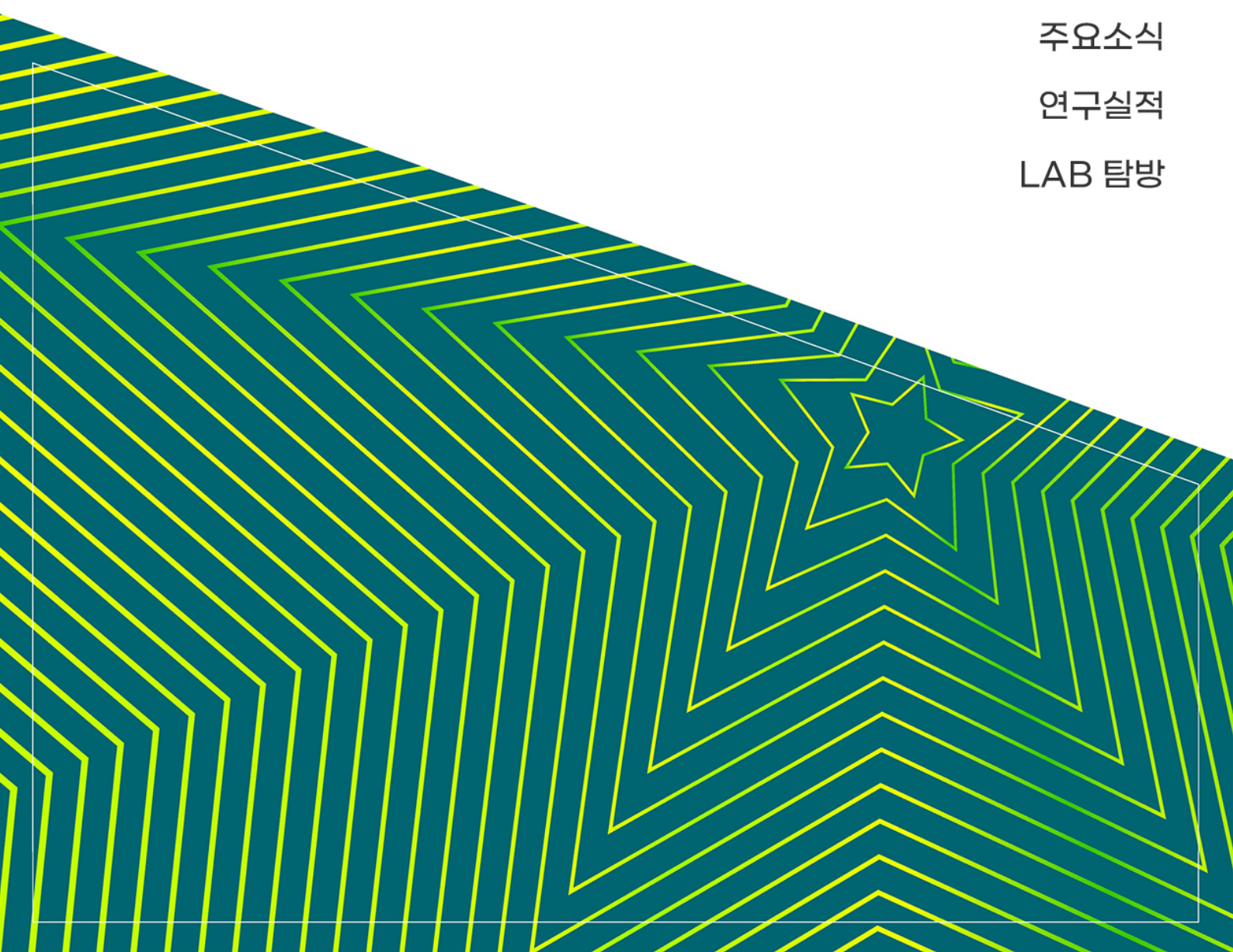
서울대학교병원 연구부문 웹진

주요연구업적

주요소식

연구실적

LAB 탐방





주요연구업적



서울대병원-POSTECH, 3D 뇌혈관 장벽 모델 개발... 신경퇴행성 질환 연구 진전 이끌어

게재학술지 : Biomaterials Research

서울대병원과 POSTECH 연구팀은 최근 ‘인간 ... [more]



교모세포종 재발 원인 규명, 신경줄기세포 기전 밝혀

게재학술지 : Molecular Cancer (IF : 27.7)

교모세포종(Glioblastoma, GBM)은 성인에서 가장 흔한 악성 뇌종양으로, 수술 후에도 대부분 재발한다. 기존 치료... [more]



서울대병원, EZH2 억제제로 듀센근이영양증 근육 섬유화 감소 및 근력 향상 효과 입증

게재학술지 : Science Advances (IF : 13.6)

국내 연구진이 유전성 희귀질환인 듀센근이영양증(Duchenne Muscular Dystrophy)에 ... [more]



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요연구업적 주요소식 연구실적

Lab 탐방



서울대병원-POSTECH, 3D 뇌혈관 장벽 모델 개발... 신경퇴행성 질환 연구 진전 이끌어



교모세포종 재발 원인 규명, 신경줄기세포 기전 밝혀



서울대병원, EZH2 억제제로 듀센근이영양증 근육 섬유화 감소 및 근력 향상 효과 입증



하루 4시간 디지털 스크린 노출, 근시 위험 2배 증가

주요소식



2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최

보스턴 코리아 공동연구개발사업단은 지난 3월 10일... [more]



2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상과제 공고

보스턴 코리아 공동연구지원사업단은 지난 3월... [more]



임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최

의생명연구원 임상시험센터는 3월 12일 우덕윤덕병홀에서 임상시험 참여 연구진을 대상... [more]



2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최

의생명연구원 임상시험센터는 임상시험코디네이터 신... [more]



바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의

지난 3월 27일 의생명연구원 융합연구협력부 단백대... [more]



융합연구협력부 신약개발 특강

의생명연구원 융합연구협력부는 지난 2월 19일 융합연구협력부 신약개발 특강을 온... [more]



Translational Genomics Seminar

의생명연구원 융합연구협력부 바이오마커센터는 지난 3월 26일 [Mechanosens... [more]



혁신의료기술연구소 안전관리 지침 게시 및 배포

의생명연구원 혁신의료기술연구소에서는 연구소 내에서 발생하는 사고에 대응하기 위하여 ... [more]



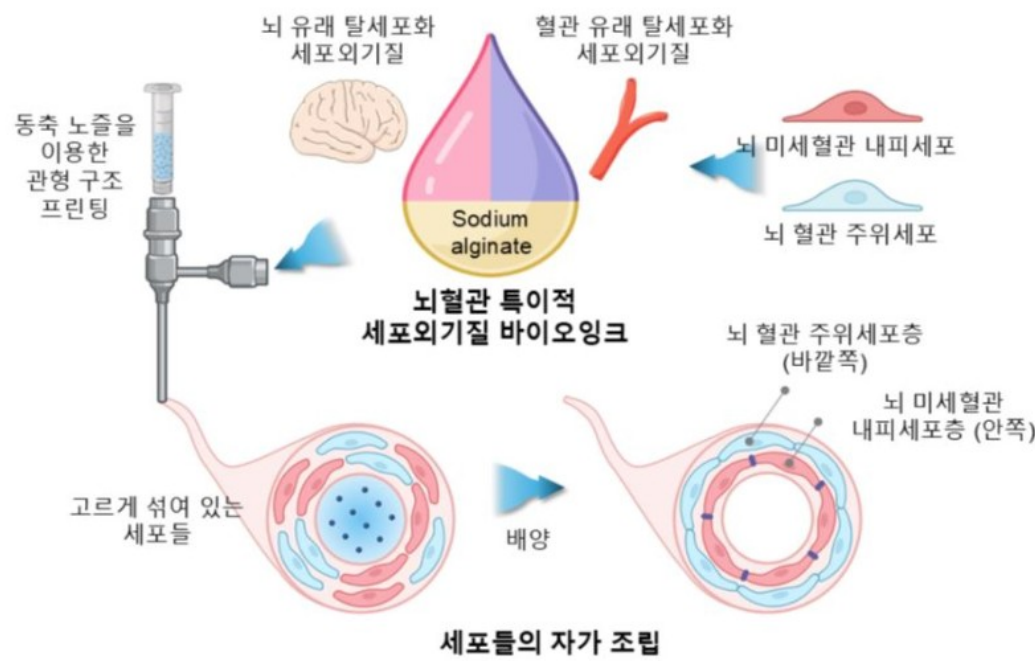
CMI 세미나 개최

의생명연구원 연구실험부는 지난 3월 18일 25년도 제 1차 CMI 세미나를 서성환연구홀에서 개최하였다. 직원 및 ... [more]

RESEARCH

서울대병원-POSTECH, 3D 뇌혈관 장벽 모델 개발... 신경퇴행성 질환 연구 진전 이끌어

| 게재학술지 : Biomaterials Research
| 3D 바이오프린팅 기술로 뇌혈관 장벽의 염증 반응 및 투과성 변화 재현
| VE-cadherin 배열이 뇌혈관 장벽 기능과 신경염증에 미치는 영향 규명



[그림] 뇌혈관 장벽 재현: 뇌혈관 특이적 세포외기질 바이오잉크와 3D 바이오프린팅 기술을 활용해 구현된 관형 구조에서 유도된 세포들이 자가 조립하여 뇌혈관 장벽의 이중층 구조를 형성함

서울대병원과 POSTECH 연구팀은 최근 ‘인간 뇌혈관 장벽(Blood-Brain Barrier, BBB)’을 정교하게 모사한 3D 모델을 개발했다고 발표했다. 이 모델은 3D 바이오프린팅 기술을 활용해 기존의 2D 모델보다 더 정밀하게 뇌혈관 장벽을 재현하며, 신경퇴행성 질환의 연구와 새로운 치료법 개발에 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

뇌혈관 장벽은 뇌와 혈관 사이에 위치한 중요한 보호막 역할을 한다. 이 장벽은 뇌를 유해 물질로부터 보호하고, 필요한 영양분과 산소를 공급하는 역할을 한다. 그러나 알츠하이머, 파킨슨병, 근위축성 측삭경화증(ALS)과 같은 신경퇴행성 질환에서는 뇌혈관 장벽이 손상되거나 염증이 발생해 질병이 악화된다. 이를 이해하고 효과적인 치료 방법을 찾기 위해서는 더 정확한 뇌혈관 장벽 모델이 필요했다.

서울대병원 백선하 교수와 POSTECH 장진아 교수(한호현 박사과정) 연구팀은 CBVdECM(Cerebrovascular-Specific Extracellular Matrix)이라는 탈세포화 세포외기질을 활용해 뇌혈관 장벽을 정밀하게 재현할 수 있는 ‘3D 바이오잉크’를 개발했다. 이 바이오잉크는 돼지의 뇌와 혈관에서 유래한 세포외기질로, 뇌혈관 장벽의 특성을 잘 재현할 수 있다.

연구팀은 이 바이오잉크를 사용해 3D 프린터로 사람의 뇌혈관 장벽 구조를 만들었다. 관형 구조를 통해 세포들이 자가 조립하여 이중층 구조를 형성하며, 실제 인간 뇌혈관 장벽을 매우 유사하게 구현할 수 있었다. 이 과정에서 뇌 미세혈관 내피세포와 뇌 혈관 주위세포가 중요한 역할을 하며, 내피세포는 혈관 내벽을 형성하고, 주위세포는 이를 둘러싸는 역할을 한다.

연구팀은 새롭게 개발된 3D BBB 모델을 이용해 뇌혈관 장벽이 염증 물질(TNF- α , IL-1 β)과 상호작용할 때의 변화를 관찰했다. 그 결과, 염증 반응이 뇌혈관 장벽에 영향을 미쳐 신경퇴행성 질환을 악화시키는 중요한 과정을 재현할 수 있었다. 염증 물질이 BBB의 투과성을 증가시키고, 유해 물질이 뇌로 침투하거나 염증 반응이 악화되는 과정을 확인함으로써, 뇌혈관 장벽이 신경염증과 질병 진행에 중요한 역할을 한다는 점을 증명했다.

또한, 기존의 2D 모델에서는 관찰되지 않았던 밀착연결 단백질(VE-cadherin)의 배열과 조직화 과정을 3D 모델을 통해 명확히 재현할 수 있었다. VE-cadherin은 세포 간 연결을 돕고 뇌혈관 장벽의 내구성과 기능을 유지하는 중요한 단백질이다. 연구팀은 이 모델을 통해 VE-cadherin이 뇌혈관 장벽의 투과성을 어떻게 조절하는지 더 잘 이해할 수 있었고, 염증성 질환에서 BBB 기능의 변화에 대한 중요한 정보를 제공했다.

서울대병원의 백선하 교수(신경외과)는 “이번에 개발된 3D BBB 모델은 기존의 2D 모델보다 더 정교하고 실제에 가까운 뇌혈관 장벽을 재현하고 있으며, 신경염증이 신경퇴행성 질환에서 어떤 역할을 하는지 더 잘 이해할 수 있게 해준다”며 “이를 통해 신경퇴행성 질환의 기전과 새로운 치료법 개발에 큰 도움이 될 것으로 기대한다”고 말했다.

POSTECH 장진아 교수(기계공학과•생명공학과•IT융합공학과•융합대학원)는 “향후 아교세포, 뉴런, 면역세포 등을 추가로 통합해 더 정밀한 염증 반응 및 BBB 투과성 정량화 기술을 개발하고, 환자 맞춤형 질환 모델을 확장할 예정”이라고 밝혔다.

한편, 이번 연구는 산업통상자원부, 산업기술평가관리원, 한국연구재단의 지원을 받아 진행됐으며, 국제 학술지인 ‘바이오머티리얼즈 리서치(Biomaterials Research)’ 최근호에 게재됐다.



[사진 왼쪽부터] 서울대병원 백선하 교수, POSTECH 장진아 교수•한호현 박사과정

게재학술지 : Biomaterials Research

SPARK
온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요연구업적

주요소식

연구실적

Lab 탐방

서울대병원-POSTECH, 3D 뇌혈관 장벽 모델 개발... 신경퇴행성 질환 연구 진전 이끌어

교모세포종 재발 원인 규명, 신경줄기세포 기전 밝혀

서울대병원, EZH2 억제제로 듀센근이영양증 근육 섬유화 감소 및 근력 향상 효과 입증

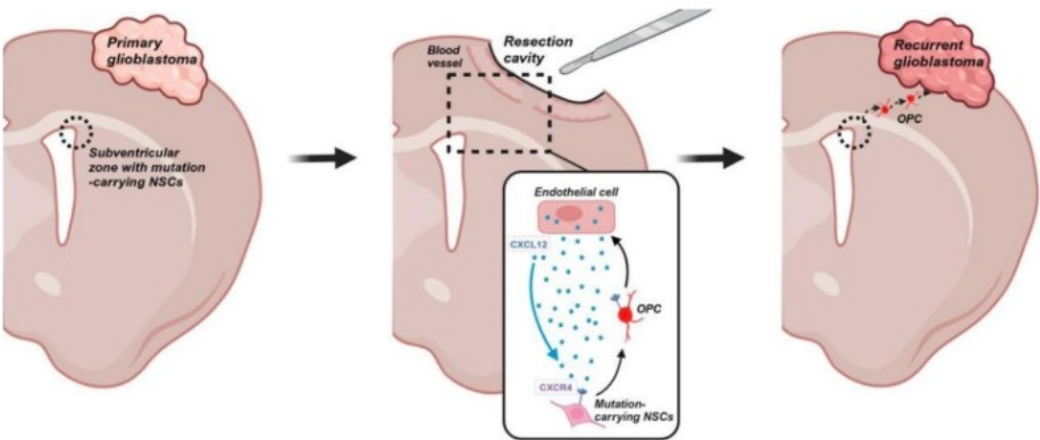
하루 4시간 디지털 스크린 노출, 근시 위험 2배 증가

RESEARCH

+

교모세포종 재발 원인 규명, 신경줄기세포 기전 밝혀

| 게재학술지 : Molecular Cancer (IF : 27.7)
| 서울대병원•연세암병원•한국과학기술원 공동 연구팀, 유전체 분석 및 마우스 실험 통해 입증
| 이종형광 마우스 모델 사용해 신경줄기세포가 재발암 형성에 중요한 역할 한다는 사실 확인
| 신경줄기세포와 종양 재구성 기전 규명...이를 차단하면 생존율 60-70% 향상 입증



[그림1] 교모세포종 재발 매커니즘 모식도: 초발 교모세포종(왼쪽)에서는 암 유발 원인인 돌연변이 유전자를 가진 신경줄기세포가 뇌 깊은 곳에서 위치함. 초발 종양을 수술로 제거해도(중앙) 혈관내피세포가 분비하는 신호가 신경줄기세포를 자극하여 재발 부위로 이동을 촉진함. 재발 교모세포종(오른쪽)에서는 이동한 신경줄기세포가 재발암을 형성함

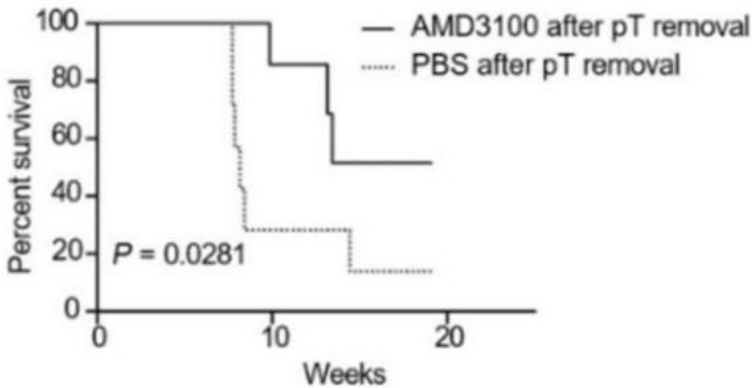
교모세포종(Glioblastoma, GBM)은 성인에서 가장 흔한 악성 뇌종양으로, 수술 후에도 대부분 재발한다. 기존 치료법은 재발을 막는 데 한계가 있어, 이 질환은 치료가 매우 어려운 뇌종양으로 잘 알려져 있다. 최근 서울대병원, 연세암병원, 한국과학기술원 공동 연구팀은 교모세포종 재발의 근원이 뇌실하지역에 있는 신경줄기세포(NSCs)에서 비롯될 수 있음을 밝혀냈다. 교모세포종 재발 매커니즘을 규명하고, 신경줄기세포를 표적으로 하는 치료법 개발 가능성을 제시한 이번 연구 결과는 국제 학술지 ‘Molecular Cancer’(IF=27.7) 최신호에 게재됐다.

교모세포종은 수술로 종양을 최대한 제거하더라도 대부분 재발하며, 재발은 주로 수술 부위 근처에서 발생한다. 기존 치료법인 수술, 방사선 치료, 항암화학요법으로는 이를 예방하는 데 한계가 있어, 교모세포종의 재발 기전에 대한 명확한 규명이 시급했다. 연구팀은 뇌실하지역에 존재하는 신경줄기세포(뇌에서 새로운 신경세포를 생성하는 능력을 가진 세포)가 종양 발생의 근원임을 밝혀낸 기존 연구를 바탕으로, 신경줄기세포가 재발에 중요한 역할을 한다는 가능성에 주목했다.

서울대병원 방사선종양학과 이주호 교수팀(제1저자 리슈에 박사), 연세암병원 신경외과 강석구 교수팀, 한국과학기술원 이정호 교수팀으로 구성된 공동 연구팀은 유전체 분석과 마우스 모델을 사용하여 재발암이 단순히 잔여 암조직에서 발생하는 것이 아니라, 멀리 떨어진 신경줄기세포에서 유래할 수 있다는 가설을 실험적으로 증명했다고 12일 발표했다.

연구팀은 교모세포종 환자 10명에서 초발암과 재발암의 유전체 계통 관계를 분석한 결과, 60%의 환자에서 재발암이 초발암과 유전적으로 단절되어 있으며, 대신 재발암이 뇌실하지역 신경줄기세포와 연결되어 있다는 중요한 사실을 발견했다. 이러한 발견은 신경줄기세포가 재발암의 기원이 될 수 있음을 시사하는 중요한 단서이다.

또한, 연구팀은 이종형광 마우스 모델을 사용하여 재발암의 기원을 추적한 실험을 진행했다. 신경줄기세포와 종양 세포를 다른 형광 단백질로 표지하여 종양의 기원을 추적할 수 있게 해줬다. 이를 통해 연구팀은 수술 후 신경줄기세포가 재발 부위로 이동하여 새로운 종양을 형성하는 과정을 규명했다. 이는 신경줄기세포가 재발암 형성에 중요한 역할을 한다는 것을 입증한 중요한 결과이다.



[그림2] 마우스 모델에서 신경줄기세포의 재발암 발생 과정을 차단한 결과, 대조군(점선)과 비교해 치료군(실선)의 생존율이 60~70% 향상됨

연구팀은 추가적으로 CXCR4/CXCL12 경로가 신경줄기세포의 이동을 유도하고 종양 재구성에서 중요한 역할을 한다는 사실을 발견했다. CXCL12 신호 분자는 수술 절제 부위의 혈관내피세포에서 분비되어 CXCR4 수용체와 결합해 신경줄기세포를 수술 부위로 끌어당기고 이동을 유도하는 기전을 마우스 실험을 통해 규명했다. 연구팀은 이 기전을 차단함으로써 재발률을 감소시키고 생존율을 60-70% 향상시킬 수 있다는 사실을 입증했다. 이 발견은 CXCR4/CXCL12를 타겟으로 하는 치료법이 교모세포종의 재발을 예방하는 데 중요한 역할을 할 수 있음을 시사한다.

서울대병원 이주호 교수(방사선종양학과)는 “이번 연구는 교모세포종 재발의 근원을 새롭게 규명하고, 수술 부위와 신경줄기세포 간의 상호작용을 차단할 수 있는 기전을 발견함으로써 향후 교모세포종 치료와 연구의 새로운 방향을 제시했다는 점에서 의미가 크다”고 말했다.

한편, 이번 연구는 한국연구재단과 한국보건산업진흥원의 지원을 받아 진행됐다.



[사진 왼쪽부터] 서울대병원 방사선종양학과 이주호 교수, 리슈에 박사

게재학술지 : Molecular Cancer (IF : 27.7)

SPARK

온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요연구업적

주요소식

연구실적

Lab 탐방

서울대병원•POSTECH, 3D 뇌혈관 장벽 모델 개발... 신경퇴행성 질환 연구 진전 이끌어

교모세포종 재발 원인 규명, 신경줄기세포 기전 밝혀

서울대병원, EZH2 억제제로 듀센근이영양증 근육 섬유화 감소 및 근력 향상 효과 입증

하루 4시간 디지털 스크린 노출, 근시 위험 2배 증가

RESEARCH

서울대병원, EZH2 억제제로 듀센근이영양증 근육 섬유화 감소 및 근력 향상 효과 입증

| 게재학술지 : Science Advances (IF : 13.6)
| 단일핵·공간전사체 분석으로 EZH2 유전자의 근육 섬유화 및 염증 유발 기전 규명
| EZH2 억제제, 근육 섬유화 감소 및 근력 향상 효과로 스테로이드 치료 한계 보완 확인

국내 연구진이 유전성 희귀질환인 듀센근이영양증(Duchenne Muscular Dystrophy, DMD)의 치료 효과를 높일 수 있는 새로운 치료 전략을 제시했다. 연구팀은 EZH2 유전자가 과활성화되면 근육 재생이 저해된다는 점에 주목해 이를 억제하는 방식으로 근육 조직 손상을 줄이고 기능을 개선할 수 있음을 입증했다. 특히, 기존 스테로이드 치료와 병용할 경우 부작용을 최소화하면서도 치료 효과를 극대화할 가능성을 확인했다.

서울대병원 임상유전체의학과 채종희 교수와 서울의대 의과학과 최무림 교수팀(제1저자: 전은영 석·박통합 과정 학생)은 듀센근이영양증 환자와 동물 모델의 근육 조직을 분석해 EZH2 유전자의 과활성화가 근육 섬유화와 염증 반응을 유발하는 핵심 기전임을 규명하고, 이를 억제하는 새로운 치료법의 가능성을 제시한 연구 결과를 20일 발표했다.

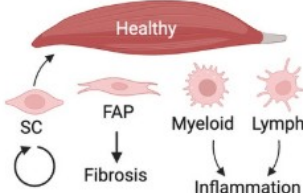
듀센근이영양증은 DMD 유전자의 돌연변이로 인해 근육이 점차 약화되고 섬유화가 진행되는 유전성 희귀질환이다. 시간이 지남에 따라 환자는 운동 능력을 상실하고, 심장 및 호흡 기능 저하로 이어질 수 있다. 국내 환자는 약 2,000명으로 추산되며 주로 남아에서 발병한다. 현재 대표적인 치료제인 스테로이드는 염증을 완화하는 효과가 있지만, 장기 사용 시 근육 섬유화, 성장 장애, 체중 증가 등의 부작용이 있어 치료적 한계가 있었다.

연구팀은 이러한 한계를 극복하기 위해 세포의 증식과 분화를 조절하는 ‘EZH2 유전자’에 주목했다. EZH2 유전자는 세포 성장과 분화를 조절하는 역할을 하지만, 과활성화될 경우 근육 재생을 방해하고 섬유화를 촉진하는 것으로 알려져 있다. 연구팀은 EZH2 유전자의 활성을 억제하면 근육 기능이 개선될 수 있다는 가설을 세우고, 이를 검증하기 위한 연구를 진행했다.

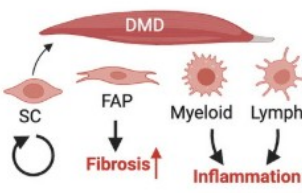
연구팀은 듀센근이영양증 환자, 비교적 경증인 베커근이영양증 환자, 정상 대조군의 근육 조직을 대상으로 단일핵 전사체 분석 및 공간 전사체 분석을 수행해 EZH2 유전자의 발현 수준 및 근육 섬유화 기전을 정밀 분석했다. 또한, 듀센근이영양증 동물 모델에서도 동일한 분석을 수행하여 인간 환자 샘플과 비교했다.

분석 결과, 듀센근이영양증 환자 및 동물 모델에서 EZH2 유전자의 과활성화가 근육 섬유화 및 염증 반응과 직접적으로 연관됨을 확인했다.

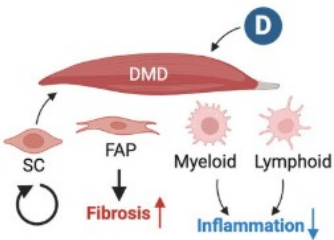
A. 건강한 근육



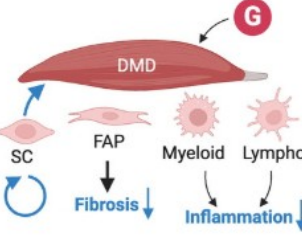
B. 듀센근이영양증 근육



C. 듀센근이영양증 근육 + 스테로이드



D. 듀센근이영양증 근육 + EZH2 억제제



[그림] DMD 동물모델에서 스테로이드와 EZH2 억제제의 근육 재생, 섬유화 및 염증 반응에 대한 효과 비교:
(A) 건강한 근육⇒ 정상적인 근육 구조 유지, 염증과 섬유화 없음.
(B) 듀센근이영양증 근육⇒ 근육 손상, 염증과 섬유화 증가.
(C) 듀센근이영양증 + 스테로이드⇒ 염증은 감소하지만 섬유화 지속.
(D) 듀센근이영양증 + EZH2 억제제⇒ 염증과 섬유화 동시 감소, 근육 재생 촉진

또한, 듀센근이영양증 동물 모델(D2-mdx 생쥐)을 활용하여 EZH2 억제제(GSK126, tazemetostat)를 단독 투여하거나 스테로이드(deflazacort)와 병용 투여한 후, 근육 조직의 변화 및 근력 회복 효과를 평가했다.

실험 결과, EZH2 억제제를 단독 투여한 그룹에서 근육 섬유화가 감소하고, 근섬유 크기가 증가하며 정상 근육과 유사한 형태로 회복되는 양상이 나타났다. 또한, 스테로이드 단독 투여군과 비교했을 때, EZH2 억제제를 병용 투여한 그룹에서 근육 조직의 섬유화가 감소하고, 근력 테스트 결과 근력이 유의미하게 증가한 결과가 확인됐다.

연구팀은 이번 연구가 EZH2 억제제가 스테로이드 치료의 부작용을 최소화하면서도 근육 재생을 촉진하고 근력 향상을 가져올 수 있음을 입증한 중요한 연구로, 듀센근이영양증 치료의 새로운 가능성을 제시했다고 강조했다. 특히, EZH2 억제제를 통한 치료 전략이 희귀질환인 DMD의 치료 효과를 높일 수 있다는 과학적 근거를 제공한 점에서 큰 의의가 있다고 덧붙였다.

채종희 교수(서울대병원 임상유전체의학과)는 “듀센근이영양증 치료에 대한 연구가 활발히 진행되고 있지만, 아직 임상에서 상용화된 치료법이 많지 않다”며 “이번 연구를 통해 스테로이드 치료 효과를 높이는 새로운 물질을 발견하고, 향후 후속 연구를 통해 환자 치료에 한 걸음 더 나아갈 수 있기를 기대한다”고 말했다.

최무림 교수(서울의대 의과학과)는 “이번 연구에서는 듀센근이영양증의 발병 기전을 이해하고, 환자 치료에 기여할 수 있는 유전자 타겟을 찾기 위해 환자와 동물 모델을 활용한 연구를 진행했다”며 “이 연구 결과는 특허 출원됐으며, 추가 연구를 통해 EZH2 억제제의 임상적 효과를 기대할 수 있을 것”이라고 강조했다.

전은영 학생(제1저자)은 “EZH2 유전자를 억제하는 약물이 스테로이드의 면역 억제 효과는 유지하면서 근육 약화와 섬유화를 줄일 수 있음을 확인했다”며 “이는 근육 질환뿐만 아니라 염증 조절이 필요한 다양한 질환에 활용될 가능성이 있으며, 정밀 의학을 기반으로 한 치료법 개발에 기여할 것”이라고 덧붙였다.

이번 연구는 이건희 소아암·희귀질환 극복 사업 및 한국연구재단의 지원을 받아 수행됐으며, 국제 학술지 ‘사이언스 어드밴시스(Science Advances, IF: 13.6)’ 최신호에 게재됐다.



[사진 왼쪽부터] 서울대병원 임상유전체의학과 채종희 교수, 서울의대 의과학과 최무림 교수, 전은영 학생

게재학술지 : Science Advances (IF : 13.6)

온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요연구업적

주요소식

연구실적

Lab 탐방

서울대병원·POSTECH, 3D 뇌혈관 장벽 모델 개발... 신경퇴행성 질환 연구 진전 이끌어

교모세포종 재발 원인 규명, 신경줄기세포 기전 밝혀

서울대병원, EZH2 억제제로 듀센근이영양증 근육 섬유화 감소 및 근력 향상 효과 입증

하루 4시간 디지털 스크린 노출, 근시 위험 2배 증가

RESEARCH

하루 4시간 디지털 스크린 노출, 근시 위험 2배 증가

| 게재학술지 : JAMA Network Open
| 하루 1시간씩 노출 증가 시 근시 위험 21% 증가

하루에 4시간 디지털 스크린에 노출되면 근시 위험이 약 2배 증가하는 것으로 나타났다. 히 노출 시간이 1시간씩 증가할 때마다 근시 발생 확률은 21% 증가했다.

서울대병원 안과 김영국 교수팀은 2024년 11월까지 발표된 45건의 연구를 종합 분석해 총 33만 5524명의 데이터를 기반으로 디지털 스크린 노출 시간과 근시 발생 위험 간의 관계를 메타분석한 연구 결과를 발표했다.

연구팀은 PubMed, EMBASE 등 주요 의학 데이터베이스에서 디지털 화면 노출 시간과 근시와의 관계를 다룬 연구를 선정해 분석을 진행했다.

이번 연구에서는 용량-반응 메타분석(DRMA)을 활용해 각 연구에서 보고된 '디지털 스크린 노출 시간에 따른 근시 발생 확률'을 시간 단위로 변환해 위험도를 계산했다.

이와 함께 연구팀은 디지털 스크린 노출 시간이 근시 발생 위험에 미치는 영향을 평가하기 위해 두 가지 분석 모델을 사용했다.

선형 분석은 디지털 스크린 노출 시간이 증가할수록 근시 발생 위험이 일정한 비율로 증가하는 영향을 평가하기 위해 사용됐고, 비선형 분석은 디지털 스크린 노출 시간이 늘어날수록 위험 증가가 급격하게 변하는 양상을 파악하는 데 사용됐다.

선형 분석 결과에 따르면, 디지털 스크린 노출 시간이 하루에 1시간 증가할 때마다 근시 발생 위험이 21% 상승하는 것으로 나타났다(교차비 1.21, 95% CI 1.13-1.30).

이는 매 1시간 디지털 스크린 노출 시간이 증가할 때마다 근시 발생 위험이 일관되게 증가하는 것을 의미한다.

비선형 분석 결과에서는 하루 1시간 이상 디지털 스크린에 노출되면 근시 위험이 유의미하게 증가하기 시작하며, 1시간에서 4시간 사이에 근시 위험이 급격히 상승하는 비례적 증가가 나타났다.

구체적으로 하루 1시간 노출 시 근시 발생 위험은 5%, 2시간 노출 시 29%, 3시간 노출 시 65%까지 증가했다.

하루 4시간을 초과하면 위험도가 약 2배로 증가하지만, 그 이후에는 증가 속도가 다소 완만해지는 S자 형태의 상관관계를 보였다.

연령대별 분석에서는 2~7세(교차비 1.42), 8~18세(교차비 1.12), 19세 이상(교차비 1.16) 모든 연령층에서 유의미한 상관관계가 발견됐다.

특히 어린 연령대에서 디지털 스크린 노출이 근시 발생에 더 큰 영향을 미치는 것으로 확인됐다.

또 여러 디지털 기기를 동시에 사용할 경우, 개별 기기 사용에 비해 근시 위험이 더 크게 증가하는 경향을 보였다.

김영국 교수(안과)는 "이번 연구를 통해 하루 1시간 이상의 디지털 스크린 노출이 근시 위험을 높일 수 있음을 확인했다"며 "특히 하루 4시간 미만으로 디지털 스크린 노출 시간을 제한하는 것이 근시 예방을 위한 안전 기준이 될 수 있다"고 설명했다.

이어 "전 세계적으로 근시 유병률이 증가하는 상황에서, 이번 연구 결과는 디지털 스크린 노출 시간에 대한 구체적인 가이드라인을 제시했다는 점에서 큰 의미가 있다"고 덧붙였다.

한편, 이번 연구는 미국의학협회 저널 'JAMA Network Open' 최신호에 게재됐다.



서울대병원 안과 김영국 교수

게재학술지 : JAMA Network Open



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요연구업적 주요소식 연구실적

Lab 탐방



서울대병원-POSTECH, 3D 뇌혈관 장벽 모델 개발... 신경퇴행성 질환 연구 진전 이끌어



교모세포종 재발 원인 규명, 신경줄기세포 기전 밝혀



서울대병원, EZH2 억제제로 듀센근이영양증 근육 섬유화 감소 및 근력 향상 효과 입증



하루 4시간 디지털 스크린 노출, 근시 위험 2배 증가

NEWS

네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최



서울대병원은 지난 3월 21일, 첨단기술과 임상의학의 융합 가능성을 모색하는 ‘디지털·바이오 혁신 포럼 2025’를 네이버와 공동 주최했다. 이 포럼은 서울대병원의 우수한 연구 역량을 기반으로 환자 중심 미래의료의 초석을 다지는 자리로 마련됐다.

포럼의 부제는 ‘기술과 인류를 연결하다’로, 서울대병원 김영태 병원장, 김용진 의생명연구원장, 네이버 최수연 대표, 이해진 GIO 등이 참석한 가운데 디지털 바이오 연구 성과와 사업화 사례를 공유하고 임상 적용 가능성을 논의하는 시간을 가졌다.

서울대병원은 지난 2023년 7월, 네이버로부터 전달받은 기부금을 활용해 3년간 300억원 규모로 ‘네이버 디지털 바이오 도전적 연구지원 사업’을 착수했다. 이는 서울대병원 그룹과 서울의대 소속 연구자의 독창적이고 혁신적인 의학 연구 수행을 지원하는 사업으로, 연구자들이 연구에 몰입하는 환경을 조성하고, 연구 성과를 체계적으로 관리하며, 연구-임상-사업화의 선순환 생태계 구축하는 것을 목표로 한다.

이 사업은 새롭고 독창적인 연구, 지식재산권 및 사업화 목표 연구, 다학제 연구 등을 지원한다. 사업 1차년도(2023.07.~2024.06.) 공모에는 총 436건의 연구과제 중 24건이 선정됐고, 2차년도(2024.07.~2025.06.)에는 197건의 연구과제 중 20건이 선정됐다. 3차년도(2025.07.~2026.06.)에서도 차세대 의료 혁신 가능성을 발굴할 계획이다.

이러한 사업성과를 공유하고자 마련된 ‘디지털·바이오 혁신 포럼 2025’는 2개 세션과 네이버 이해진 GIO의 특별 강연으로 구성됐으며, 혁신 기술을 통해 변화될 미래의료를 논의했다.

첫 번째 세션 주제는 ‘AI 기반 의료혁신’으로, 네이버 양상환 D2SF 리더, 서울대병원 김용진 의생명연구원장이 좌장으로 참여했다. 윤순호 교수(서울대병원 영상의학과)는 표준화된 의료 데이터베이스 구축과 다기관 통합을 통해 공동 연구를 촉진하고, 신뢰성 높은 AI를 개발할 가능성을 제시했다. 이어서 이형철 교수(서울대병원 헬스케어AI 연구원)는 국내 의료 현실에 맞춘 거대언어모델(LLM) 개발 경과와 임상 현장 활용 가능성에 대해 설명했다. 또한, 이창한 교수(서울의대 약리학교실)는 항체 발굴 시스템을 혁신적으로 개선하는 AI 기반 초고속 정밀 항체 발굴 플랫폼 기술을 소개했다. 마지막으로 배유빈 학생(서울의대 의학과)은 동형 암호를 포함한 보안 강화 기술을 통한 안전한 의료데이터 활용 방안을 제시했다. 발표 후 질의응답 시간에는 의료 AI 기술의 미래와 관련된 윤리적 문제, 보안 문제 등을 중심으로 참석자들 간의 심도 깊은 논의가 이어졌다.

두 번째 세션은 ‘혁신기술을 통한 미래의료의 새 지평’을 주제로 진행됐으며, 좌장은 네이버 나군호 헬스케어 연구소장, 서울의대 이호영 연구부학장이 맡았다. 이승표 교수(서울대병원 순환기내과)는 주사 주입과 반복 충전이 가능한 신개념 심장내 무선 송수신 보조기에 대해 소개하며, 심부전 치료의 혁신 가능성을 제시했다. 김재환 교수(분당서울대병원 소화기내과)는 통증 없는 유연 성장형 로봇내시경 개발 계획을 발표하며, 기존 내시경의 단점을 극복한 안전한고 혁신적인 의료기기 개발 가능성을 제시했다. 이어서 서준영 교수(서울대병원 영상의학과)는 자동화된 인공지능 통합형 로봇시스템에 대해 소개하며, 경직장 전립선 초음파 검사의 품질 향상 및 검사 환경 개선 방안을 논의했다. 마지막으로 조동현 교수(서울의대 해부학교실)는 어서증 후군 환자의 맞춤형 유전자 치료를 위한 올리고뉴클레오타이드(ASO) 기반 치료제의 효과 검증 및 임상시험 준비 과정을 제시했다. 발표 후, 각 기술의 상용화 가능성과 임상 적용에서 장점에 대해 참석자들과 활발한 토론이 이어졌다.

최수연 대표는 “네이버는 AI, 빅데이터, 클라우드 등 디지털 기술을 기반으로 다양한 산업에서 혁신을 만들어왔으며, 의료 분야에서도 이러한 기술이 새로운 변화를 가져올 수 있다고 믿는다”며 “네이버와 서울대병원의 협력을 통해 이루어진 연구들이 앞으로 더 많은 혁신적인 기술 개발과 의료 발전을 이끌어내기를 기대한다”고 밝혔다.

김영태 병원장은 “서울대병원은 연구중심병원으로서 창의적인 연구 환경을 조성하고, 고난도 연구와 다학제 과제를 활성화하기 위해 노력하고 있다” 며 “네이버와의 시너지로 병원의 디지털 바이오 혁신을 가속화하고, 우수한 의과학자를 양성해 연구-임상-사업화 선순환 구조를 강화하여 첨단 미래의료의 방향을 제시해 나갈 것”이라고 말했다.



[사진] 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 기념사진



[사진] 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 기념사진

SPARK 온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

- 주요소식 연구실적 Lab 탐방
- 주요연구업적
- 네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최
- 서울대학교병원 제1기 연구중심병원 인중
- 국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최
- 2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최
- 2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상과제 공고
- 영상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최
- 2025년도 제 1회 영상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최
- 바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의
- 융합연구협력부 신약개발 특강
- Translational Genomics Seminar
- 혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포
- CMI 세미나 개최
- 2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자회의 개최
- 신규 연구원 안전교육 진행
- 생물안전작업대 안전관리 교육 진행
- 2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시

서울대학교병원 제1기 연구중심병원 인증



- 15년 연속 연구중심병원 지위 유지, 글로벌 연구중심병원으로 도약

서울대병원은 지난 3월 25일 보건복지부로부터 제 1기 연구중심병원으로 인증을 획득했다.

‘연구중심병원’은 산·학·연·병 연구 인프라를 구축하여 보건 의료 산업화 성과를 창출하는 연구 역량이 뛰어난 병원을 인증하는 제도다. 서울대병원의 연구중심병원 인증은 보건복지부가 작년 11월 1일 개정된 「보건 의료기술진흥법」에 따라 기존 연구중심병원 지정제에서 인증제로 전환한 후 처음 시행된 평가에서 이루어진 것이다. 개정된 평가 기준에는 △연구조직, 연구인력, 연구시설 장비 등 연구기반 인프라 △논문, 지식재산권, 특허 등의 연구실적 △의료서비스 수준 등의 세부 사항이 포함되었다.

서울대병원은 2013년 첫 연구중심병원으로 지정된 이후 3년 주기로 실시된 재지정평가에서 계속 재지정되었고, 이번 인증을 포함하면 2013년부터 2028년까지 총 15년간 연구중심병원 지위를 유지하게 됐다.

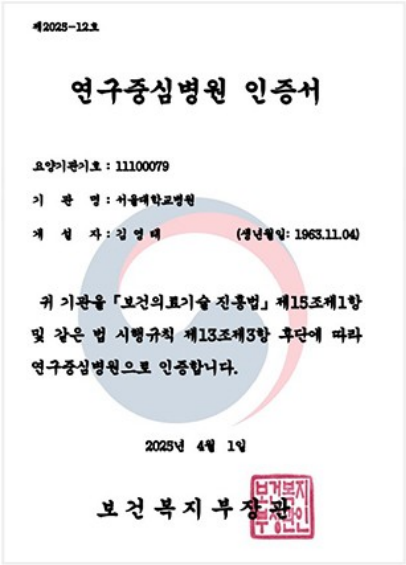
서울대병원은 첨단 연구 허브로서의 역할을 강화하고 미래 의료 경쟁력을 확보하기 위해 연구부문을 지속적으로 발전시켜 왔다. 자체 연구비 재원 비율을 점진적으로 확대하고, 다각적인 연구비 재원 확보를 위해서도 노력했다. 2021년 故 이건희 회장 유족으로부터 희귀질환 임상연구·인프라 구축을 위해 10년간 900억원을 지원받고, 2023년에는 네이버로부터 디지털바이오 연구로 3년간 총 300억원 규모의 연구기금을 유치했다. 특히 네이버 연구과제 공모는 열린 공모와 블라인드 평가를 통해 우수한 잠재 연구자들의 참여를 이끌어냈다고 평가 받았다. 병원의 적극적인 연구 인력 및 인프라 확보 노력으로 연구전담인력(연구교수)은 22년 대비 26% 늘어났고, 그 중 MD 비율은 11%까지 높였다.

서울대병원은 순수한 연구성과에서 우수 기술을 발굴하고, 실제 경제적·사회적 가치를 창출할 수 있는 창업 및 사업화를 적극 지원하고 있다. 그 결과 지식재산권 특허 건수, 기술이전 수입액은 지난 재지정대비 각각 24%, 27.3% 증가했고, 실제 제품화 사례 건수는 2배 성장했다.

서울대병원은 우수한 연구역량을 인정받아 2024년 국가전략기술 특화연구소 제 1호로 지정되어 글로벌 데이터 플랫폼(NSTRI)을 구축하고, 첨단바이오 분야 해외 우수기관과 협력해 글로벌 수준의 연구환경을 마련했다. 이어 2025년 3월 ‘헬스케어 AI연구원’을 신설해 차세대 의료AI 전문가 양성 및 혁신 기술 개발에 집중하고 있으며 국내 최초로 ‘한국형 의료 거대언어모델’을 개발해 AI기반 의료 혁신에 중요한 이정표를 세웠다.

또한 서울대병원은 △ 다양한 의과학자 양성사업을 통한 연구인력의 질적 양성 △ 국내유일 병원단위 비 임상시험기관 및 영장류연구센터 운영 △ 글로벌 제약사 10개가 참여하는 원격모니터링 임상시험 시스템 테스트 등의 우수한 연구 인프라를 바탕으로 식약처로부터 10년 연속 국내 1위 임상시험실시기관을 인정받았다.

김용진 의생명연구원장은 “이번 인증은 서울대병원의 지속적인 연구혁신과 의료 서비스 향상의 결과”라며 “앞으로도 글로벌 연구중심병원 역할을 다하며 대한민국 의료 발전을 선도하겠다”고 말했다.



주요소식	연구실적	Lab 탐방
주요연구업적		
	네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최	
	서울대학교병원 제1기 연구중심병원 인증	
	국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최	
	2024년도 보스틴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최	
	2025년도 제1차 보스틴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상 과제 공고	
	영상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최	
	2025년도 제 1회 임상시험코드 데이터 신규, 심화교육 과정 개최	
	바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의	
	융합연구협력부 신약개발 특강	
	Translational Genomics Seminar	
	혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포	
	CMI 세미나 개최	
	2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최	
	신규 연구원 안전교육 진행	
	생물안전작업대 안전관리 교육 진행	
	2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시	

국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최

- 하버드의대•스탠포드대•MIT 공동 개최...첨단바이오 국제 공동연구 성과 공유

서울대병원이 하버드의대•스탠포드대•MIT와 함께 ‘국가전략기술 특화연구소 1주년 국제심포지엄’을 개최했다. 2월 7일~8일 양일간 진행되는 이번 심포지엄은 국제 공동연구 성과를 공유하고, 의학 연구의 혁신을 주도할 헬스케어 데이터 연구 및 의사와학자 양성 방안에 대해 심도 있게 논의하는 자리로 마련됐다.

국가전략기술 특화연구소는 국가전략기술육성법에 따라 국가전략기술 및 인력의 육성·확보를 위하여 중앙행정기관의 장이 지정하는 연구기관이다. 2024년 1월 보건복지부로부터 ‘대한민국 제1호 국가전략기술 특화연구소’로 지정된 서울대병원은 첨단바이오 분야의 연구개발, 인력양성, 국제협력 등 다양한 사업을 수행하고 있다.

이번 심포지엄의 부제는 ‘의생명 연구혁신을 위한 국제협력의 나아갈 방향’으로, 서울대병원과 하버드의대•스탠포드대•MIT 관계자 270여명이 참석해 양일간 온·오프라인으로 다양한 주제발표와 토론을 진행한다.

1일차에는 ▲병원 기반의 글로벌 협력연구 ▲병원 기반 헬스케어 데이터의 활용 ▲병원 기반 의과학자 양성을 주제로 세 개의 세션이 진행된다. 이를 통해 서울대병원 국가전략기술 특화연구소가 추진하는 ‘첨단바이오 연구 기반 글로벌 데이터 플랫폼 구축 및 활용’, ‘지속 가능한 국제협력연구 체계 확립’, ‘첨단바이오·의생명 분야의 핵심인재 양성’ 3가지 중점과제의 성과를 돌아보고, 정밀 의학 발전과 차세대 치료법 개발 등 의료 혁신을 선도할 글로벌 연구협력의 가능성을 논의한다.

특히 국가전략기술 특화연구소 이형철 교수는 지난달 23일 글로벌 오픈한 ‘국가전략기술 특화연구소 데이터 플랫폼(NSTRI Data Platform)’에 대해 소개한다. 이 플랫폼은 가명 처리된 국내 의료기관의 데이터를 활용해, 국내 연구자들이 해외 연구자들과 공동 연구를 추진하기 위해 개발됐다. 이는 전 세계 연구자들이 협업해 데이터를 분석·활용할 수 있는 디지털 환경을 제공해 첨단바이오 혁신 연구의 기반이 될 전망이다.

2일차에는 기초의학·의생명 연구와 첨단 데이터 연구의 발전 동향 및 임상 적용 가능성을 중심으로, 서울대병원 및 하버드의대•스탠포드대•MIT 등 국내외 우수 연구기관의 전문가들이 참여해 발표와 패널 토의를 진행할 예정이다.

데이비드 골란 교수(하버드의대 연구 이니셔티브·글로벌 프로그램 학장)는 “이번 심포지엄은 국제적인 첨단바이오 연구 협력의 중요한 이정표”라며 “각국 연구자들과 협업하여 글로벌 헬스케어 문제를 해결하는 데 기여할 수 있는 기회를 갖게 돼 기쁘다”고 소감을 밝혔다.

김용진 국가전략기술 특화연구소장은 “서울대병원 국가전략기술 특화연구소는 현재 해외 우수기관과 협약을 체결하고, 첨단바이오·세포유전자치료·데이터플랫폼 및 의료 인공지능 분야에서 최고 수준의 공동연구를 수행하고 있다”며 “앞으로도 긴밀한 연구 협력을 지속하며 첨단 바이오 및 AI 분야를 선도하는 혁신적인 연구 성과를 달성할 수 있도록 노력하겠다”고 말했다.



[사진] 국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 1일차 패널 토의

SPARK 온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요소식	연구실적	Lab 탐방
주요연구업적		
네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최		
서울대학교병원 제1기 연구중심 병원 인증		
국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최		
2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최		
2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상 과제 공고		
임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최		
2025년도 제 1회 임상시험코드 네이터 신규, 심화교육 과정 개최		
바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의		
융합연구협력부 신약개발 특강		
Translational Genomics Seminar		
혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포		
CMI 세미나 개최		
2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최		
신규 연구원 안전교육 진행		
생물안전작업대 안전관리 교육 진행		
2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시		

NEWS

2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최

보스턴 코리아 공동연구개발사업단은 지난 3월 10일, 13일 보스턴 코리아 공동연구개발사업단에서 2024년도 선정과제의 진행상황 및 연구자 애로사항 등 선정과제 연구자와의 소통을 위하여 연구책임자 간담회를 개최하였다.

양일간 총 14명의 대학교 및 병원 소속 국내주관기관 연구책임자가 참석하여 사업단의 1차년도 진행상황과 차년도 사업에 대하여 토의하는 시간을 가졌다.

연구책임자들은 미국 공동연구기관과의 협약이 지연됨에 있어 국내주관기관의 협조가 필요함을 공감하며 적극적인 협조 의사를 밝혔다. 또한, 국제공동연구사업임을 고려하여 해외 연구자들도 사업에 대한 세부적인 사항들을 파악하고 접근에 어려움이 없도록 하는 개선이 필요함을 확인하였으며, 사업에 대한 대내외적 홍보 및 연구자들 간의 네트워크 형성이 절실하다고 판단되었다.

본 간담회에서 공유한 피드백을 사업단 운영에 적극 반영하여 2025년도 신규과제 공고 및 추후 연구 진행에 연구자들이 어려움이 없도록 개선할 예정이며, 11월 국제 심포지엄을 개최하여 보스턴 코리아 공동연구지원 사업 진행상황 공유 및 국내외 연구자들 간 네트워킹의 장을 마련할 예정이다.

보스턴코리아 공동연구개발사업단은 과학기술정보통신부와 보건복지부가 세계 최초, 최고의 연구성과를 목표로 첨단바이오 분야 한-미 국제공동연구를 지원하는 범부처 국가R&D사업이다. 서울대학교병원이 첨단바이오 분야의 글로벌 네트워크 역량을 인정받아 2024년 5월 사업단장으로 선정되었다. 보스턴코리아 공동연구개발사업은 2024년부터 2030년까지 7년간 약 2,450억원이 투입될 예정이다. (www.kucrf.org)





온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요소식

연구실적

Lab 탐방

주요연구업적



네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최



서울대학교병원 제1기 연구중심 병원 인증



국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최



2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최



2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상 과제 공고



영상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최



2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최



바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의



융합연구협력부 신약개발 특강



Translational Genomics Seminar



혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포



CMI 세미나 개최



2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최



신규 연구원 안전교육 진행



생물안전작업대 안전관리 교육 진행



2025년도 SNUG기술창업아카데미 상반기 개시

CopyRight All © 의생명연구원 웹진 2025년 1호

NEWS

2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상과제 공고

보스턴 코리아 공동연구지원사업단은 지난 3월 18일 보스턴 코리아 공동연구지원사업 2025년도 제1차 신규지원 대상과제 공고를 개시하였다.

2025년도 신규과제 지원규모는 연 20억 원이며, 선정 과제 수는 7개 이내이다. 공고 기간은 3월 18일부터 4월 25일까지이며 3월 26일부터 연구자 접수가 시작된다. 국가전략기술확보형과 자유공모형 두 유형으로 나뉘었던 작년과 달리 올해는 사업 유형을 자유공모형 하나로 통일하였다.

해당 사업에 선정된 과제들은 연구 단계마다 세계 최초(독창성), 최고(수월성) 수준의 원천기술 확보 및 핵심 기술 개발을 위한 성과지표 및 마일스톤을 제시하고 달성함으로써 한미 우수 연구그룹 간 첨단바이오 국제 협력 공동연구를 수행하게 된다.

이번 공고를 통해 올해 7개의 신규 과제들이 선정될 경우, 2025년도에는 2024년 선정되어 계속 수행중인 17개 과제에 더하여 총 24개의 첨단바이오 한미공동연구가 수행될 예정이다.



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요소식

연구실적

Lab 탐방

주요연구업적



네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최



서울대학교병원 제1기 연구중심 병원 인증



국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최



2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최



2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상 과제 공고



임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최



2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최



바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의



융합연구협력부 신약개발 특강



Translational Genomics Seminar



혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포



CMI 세미나 개최



2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최



신규 연구원 안전교육 진행



생물안전작업대 안전관리 교육 진행



2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시

NEWS

임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최

의생명연구원 임상시험센터는 3월 12일 우덕윤덕병홀에서 임상시험 참여 연구진을 대상으로 178명이 참여하여 임상시험센터 특강을 개최했다.

임상시험센터에서는 기본적인 질환 전반에 걸친 통합적인 최신 지식을 함양하여 이를 바탕으로 임상시험 참여 연구자로서 자질을 갖추고, 교육과 연구를 할 수 있는 능력을 배양함을 목적으로 특강을 시행하게 되었다.

본 임상시험센터 특강에서는 가정의학과 박민선 교수가 연자로 나서며 블록버스터 비만치료제 ‘위고비’의 자리를 노리는 새로운 비만치료제의 주요 임상 결과 및 최근 연구 동향 등 비만 치료 현황 등을 통해 많은 관심과 큰 호응을 끌어냈다. 또한 비만의 영양관리를 강의하면서 교육 참여자들과 공감대를 형성하는 시간을 가졌다.

임상시험센터 교육수련실은 현장과 학습을 결합하고, 임상시험종사자의 성장을 돕는 가교 역할을 하여 연구진들이 적극적으로 공감하며, 재미를 느낄 수 있는 최신 정보를 듣고 현장에서의 경험과 사례를 함께 공유하는 자리를 마련하였다.



SPARK 온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

- 주요소식 연구실적 Lab 탐방
- 주요연구업적
- 네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최
 - 서울대학교병원 제1기 연구중심 병원 인증
 - 국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최
 - 2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최
 - 2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상 과제 공고
 - 임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최
 - 2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최
 - 바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의
 - 융합연구협력부 신약개발 특강
 - Translational Genomics Seminar
 - 혁신의료기술연구부 안전관리지침 게시 및 배포
 - CMI 세미나 개최
 - 2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최
 - 신규 연구원 안전교육 진행
 - 생물안전작업대 안전관리 교육 진행
 - 2025년도 SNU기술창업아카데미 상반기 개시

NEWS

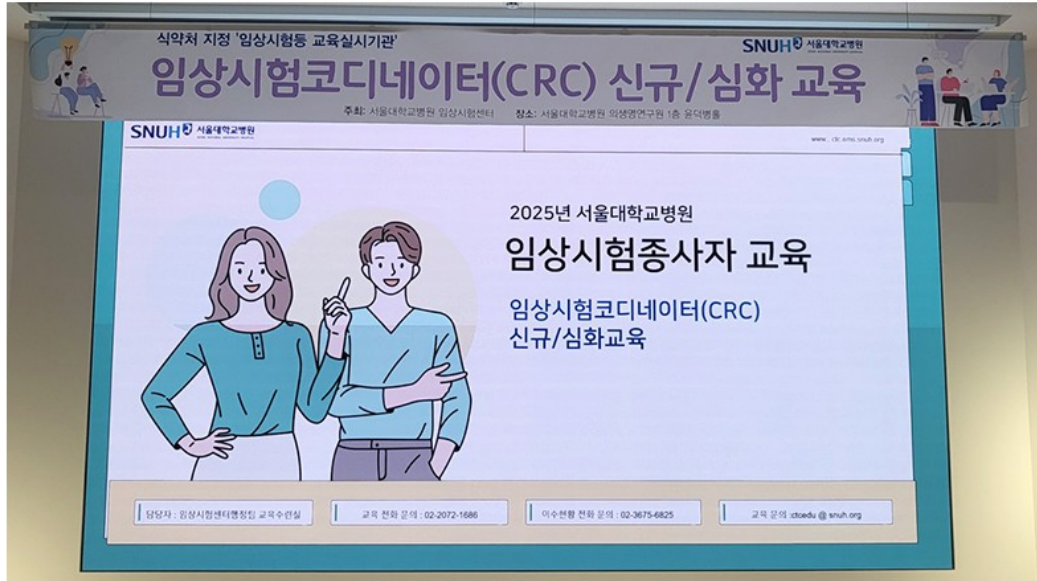
2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최

의생명연구원 임상시험센터는 임상시험코디네이터 신규/심화교육 과정을 개최했다.

이번 교육은 임상시험 실시경험이 없거나 또는 2년차 경험이 있는 임상시험코디네이터 종사자를 대상으로 임상시험의 이해도를 높이기 위해 03월 19일~03월 21일 3일에 걸쳐 윤덕병홀에서 오프라인 교육으로 진행되었다.

첫날은 임상시험관련 규정, IRB에 대한 정보교환, 연구계획에서의 통계분석 및 연구대상자수 산출 등 임상시험을 위해 필요한 규정 및 통계 등이 주요 내용이다. 다음날 교육에서는 임상시험의 전반적인 진행과정부터 이상사례 관리 및 보고 체계 등 주요 내용을 다루었고, 마지막날은 임상시험 점검 및 실태조사, 임상연구요양급여 신청 및 관리 등 실제 사례들을 다뤘다.

이번 임상시험종사자 교육에 총28명이 참석했고, 28명이 모든 과정을 수료했다. 교육 과정에 대한 참석자의 만족도는 10점 만점에 전체 평균 9.29점, 종합평가는 9.02점으로 참석자들로부터 좋은 평가를 받았다.




온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요소식

연구실적

Lab 탐방

주요연구업적

네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최

서울대학교병원 제1기 연구중심병원 인증

국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최

2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최

2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상과제 공고

임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최

2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최

바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink社 한국대표 방문 및 업무 협의

융합연구협력부 신약개발 특강

Translational Genomics Seminar

혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포

CMI 세미나 개최

2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자회의 개최

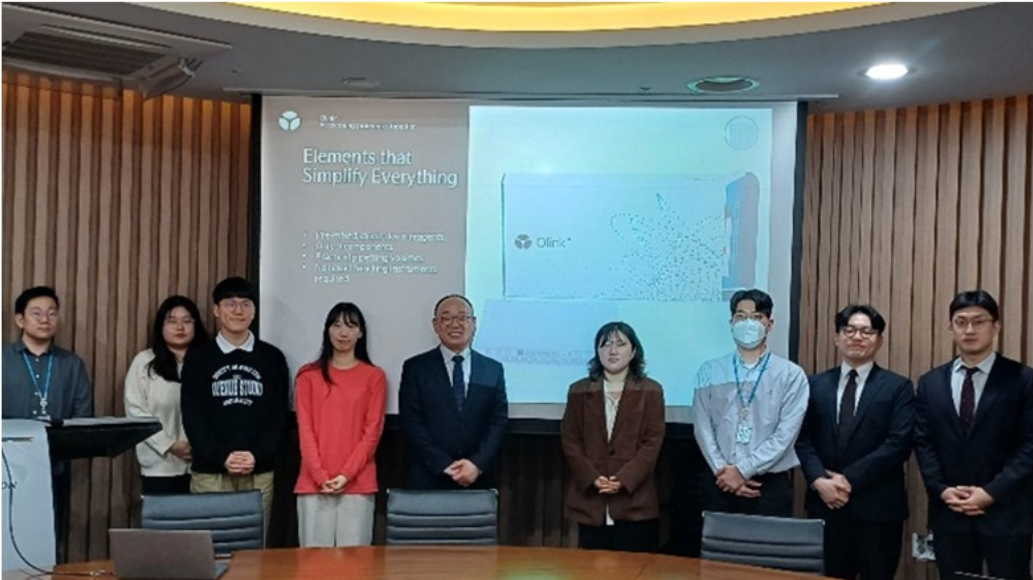
신규 연구원 안전교육 진행

생물안전작업대 안전관리 교육 진행

2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시

NEWS

바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의



지난 3월 27일 의생명연구원 융합연구협력부 단백질대사체학실험실에 바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌기업 Olink 社의 신병희 한국대표와 국내 공식 단독 파트너인 MDxK 실무진이 방문하였다.

이번 방문미팅에서 18개 글로벌 제약사와 영국 인체자원은행(UK Biobank)이 참여하여 약 54,000명 참여자 혈장 시료를 갖고 Olink 분석을 수행한 Pharma Proteomics Project (UKB-PPP)에 대한 소개와 향후 UKB-PPP 에서 확장 진행할 600,000만 시료의 Olink 분석에 대한 소개가 있었다. 최근에 출시된 86개 시료에서 1,034개의 단백질을 정량할 수 있는 Olink Reveal 제품의 도입 및 서비스 확장 가능성을 논의했다. 이와 함께 서비스 지원 방안에 대하여 의견 교류 및 업무 협의가 진행됐다.

Olink 社는 생체시료 내의 표적단백질을 동시에 정량하며, 높은 민감도와 특이성으로 다중분석을 가능케하는 PEA(Proximity Extension Assay) 기술을 통하여 바이오마커 발견 및 개발을 위한 플랫폼을 개발하고 생산하는 회사다.

PEA는 항체 기반의 면역분석법을 DNA 기반의 중합효소연쇄반응 (PCR)법과 융합시킨 방법으로 결합 시킨 방법으로 DNA 바코드로 표지된 한 쌍의 항체(antibody)를 통해 표적단백질에 결합하고, DNA 바코드를 증폭하여 정량화하는 기술이다.



SPARK 온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요소식	연구실적	Lab 탐방
주요연구업적		
 네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최  서울대학교병원 제1기 연구중심병원 인증  국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최  2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최  2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상과제 공고  임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최  2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최  바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의  융합연구협력부 신약개발 특강  Translational Genomics Seminar  혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포  CMI 세미나 개최  2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자회의 개최  신규 연구원 안전교육 진행  생물안전작업대 안전관리 교육 진행  2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시		

NEWS

융합연구협력부 신약개발 특강

의생명연구원 융합연구협력부는 지난 2월 19일 융합연구협력부 신약개발 특강을 온·오프로 개최하였으며, 48명의 연구자들이 참여하여 주제에 대해 활발한 논의 시간을 가졌다.

- 일시 및 장소: 2025년 02월 19일 수요일 오후 12시~14시 CMI 1층 강당 [서성한연구홀]
- 제목:
 - 1. 1. Development of multi-functional hybrid nanozymes as anti-cancer and anti-inflammation nanotherapeutics
 - 2. 기능성 지질나노입자를 활용한 항암치료용 약물 및 유전자 전달체 개발
- 연자: 박인규 교수 (전남대학교), 이용규 교수 (한국교통대학교)
- 패널: 이창문 교수 (전남대학교)



융합연구협력부 신약개발 특강

1. Development of multi-functional hybrid nanozymes as anti-cancer and anti-inflammation nanotherapeutics
2. 기능성 지질나노입자를 활용한 항암치료용 약물 및 유전자 전달체 개발

연자: 박 인 규 교수
[전남대학교 의과대학 의생명과학교실]
이 용 규 교수
[한국교통대학교 화공생물공학과]

패널: 이 창 문 교수
[전남대학교 헬스케어메디컬공학부]

일 시. 2025년 02월 19일(수) Pm. 12:00 ~14:00
주 관. 서울대학교병원 의생명연구원 융합연구협력부
장 소. 의학연구혁신센터 1층 서성한연구홀

Online. <https://us06web.zoom.us/j/89618207546?pwd=Pr5mmuLzdbS9Ax9Rmyb2F0OAbD5Lu8.1>
[간단한 간식 제공]

 **SNUH** 서울대학교병원의생명연구원
Seoul National University Hospital Institute of Biomedical Research



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요소식 연구실적 Lab 탐방

주요연구업적



네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최



서울대학교병원 제1기 연구중심 병원 인증



국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최



2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최



2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상 과제 공고



임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최



2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최



바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의



융합연구협력부 신약개발 특강



Translational Genomics Seminar



혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포



CMI 세미나 개최



2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최



신규 연구원 안전교육 진행



생물안전작업대 안전관리 교육 진행



2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시

Translational Genomics Seminar

의생명연구원 융합연구협력부 바이오마커센터는 지난 3월 26일 [Mechanosensing and Mechanotransduction through immunoreceptors]이라는 주제로 세미나를 온·오프로 개최하였으며, 30여명의 연구자들이 참여하여 주제에 대해 활발한 논의 시간을 가졌다.

- 일시 및 장소: 2025년 03월 26일 수요일 오후 12시~13시 CMI 1층 강당 [서성한연구홀]
- 제목: Mechanosensing and Mechanotransduction through immunoreceptors
- 연자: 최현규 교수 (연세대학교)



2025년 03월 TRANSLATIONAL GENOMICS SEMINAR

Mechanosensing and
Mechanotransduction
through immunoreceptors

연자 : 최현규 교수 [연세대학교 생화학과]

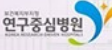
일 시_ 2025년 03월 26일 (수) pm. 12:00~13:00

주 관_ 서울대학교병원 의생명연구원 바이오마커센터

장 소_ 의학연구혁신센터 1층 서성한연구홀

Online_
<https://us06web.zoom.us/j/82081384271?pwd=6kyFjyxNLyrdpFBYSpL8ZXd7scikA.1>
[간단한 간식 제공]







온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요소식

연구실적

Lab 탐방

주요연구업적



네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최



서울대학교병원 제1기 연구중심병원 인증



국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최



2024년도 보스틴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최



2025년도 제1차 보스틴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상과제 공고



임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최



2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최



바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의



융합연구협력부 신약개발 특강



Translational Genomics Seminar



혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포



CMI 세미나 개최



2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최



신규 연구원 안전교육 진행



생물안전작업대 안전관리 교육 진행



2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시

NEWS

혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포

의생명연구원 혁신의료기술연구소에서는 연구소 내에서 발생하는 사고에 대응하기 위하여 안전관리지침을 제정하고 배포하였다.

안전관리지침을 혁신의료기술연구소 홈페이지 내에 게시하고 연구원들에게 배포하는 등 적극적으로 홍보함으로써 실질적으로 도움이 될 수 있도록 하였다.

주요 내용으로는 혁신의료기술연구소장을 연구소 내 안전관리의 총 책임자로 하고 혁신의료기술연구지원실을 안전사고 발생 시 긴급 대응 및 관리의 총괄 책임자로 정하였고, 사고 대응 체계를 마련하였다.

본 지침을 통해서 혁신의료기술연구소에서는 직원이 아닌 연구원들의 안전 역시 보호할 수 있는 체계를 마련할 수 있게 되었다.



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요소식

연구실적

Lab 탐방

주요연구업적

- 네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최
- 서울대학교병원 제1기 연구중심병원 인증
- 국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최
- 2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최
- 2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상과제 공고
- 임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최
- 2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최
- 바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의
- 융합연구협력부 신약개발 특강
- Translational Genomics Seminar
- 혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포
- CMI 세미나 개최
- 2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최
- 신규 연구원 안전교육 진행
- 생물안전작업대 안전관리 교육 진행
- 2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시

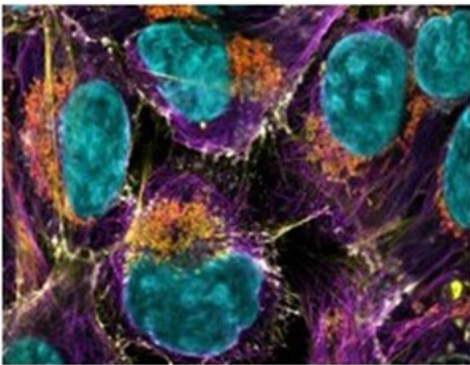
NEWS

CMI 세미나 개최

의생명연구원 연구실험부는 지난 3월 18일 25년도 제 1차 CMI 세미나를 서성한연구홀에서 개최하였다. 직원 및 연구원을 대상으로 최신 장비 및 연구 트렌드를 소개하는 세미나로서 LEICA라는 업체에서 진행하였다.

연제는 STELLARIS 8 공초점현미경의 성능 소개와 최신기법 활용으로 의학연구혁신센터 공초점현미경실에 설치되어 있는 LEICA 최신 정립형 공초점현미경 STELLARIS 8의 원리와 시료준비 및 사용시 주의사항과 기본 사용법 및 고급기능을 응용한 첨단 기술 및 활용 사례를 소개하였다.

암, 면역, 뇌, 혈관, 신장, 장, 피부, 소포체, 오가노이드 등 모든 형광 조직시료 및 형광 염색 세포 촬영, Live Imaging, 초고해상도 이미징, Deep Tissue Imaging, 3D Z stacking, 3D Movie Making, Multi Color[Multi Plex] Imaging, 형광 수명 측정 이미징, FRET, FRAP 등 응용분야를 소개하여 좋은 반응을 얻었으며, 연구에 큰 도움이 될 것으로 기대된다.




온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요소식

연구실적

Lab 탐방

주요연구업적



네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최



서울대학교병원 제1기 연구중심병원 인증



국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최



2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최



2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상과제 공고



임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최



2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최



바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의



융합연구협력부 신약개발 특강



Translational Genomics Seminar



혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포



CMI 세미나 개최



2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최



신규 연구원 안전교육 진행



생물안전작업대 안전관리 교육 진행



2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시

NEWS

2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최

지난 3월 24일 의생명연구원 전임상실험부는 동물실험 수행자 및 부서 직원을 대상으로 교육과 사용자 회의 를 개최하였다.

IACUC 교육에서는 이동원 간사가 동물실험에서의 인도적인 실험종료 시점을 교육하였다. 이어진 사용자 회의에서는 노경민 전임수의사가 실험실 출입과 동선, 사용, 동물 구매 신청과 함께 연구 및 번식 공간 분양원 칩에 대해 안내하였다. 이후 전임상실험부 부장 강병철 교수가 연건캠퍼스 내 사육시설 및 중장기 시설개편 계획을 공유했다.

사용자 회의는 2018년 이후 7년 만에 대면으로 개최되어, 참석자들과 직접적으로 소통할 수 있는 기회를 가 졌다. 회의를 통하여 연구팀은 사육시설 개편을 비롯한 실험 관련 주요 정보를 얻고, 실험실 이용 규정을 상 기시킬 수 있었다. 회의는 정기적으로 개최되어 연구자들에게 윤리적인 실험에 대한 이해를 증진시키고, 연 구팀과의 소통을 통해 실험 환경을 지속적으로 개선해 나갈 계획이다.



SPARK 온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

- 주요소식 연구실적 Lab 탐방
- 주요연구업적
- 네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최
 - 서울대학교병원 제1기 연구중심 병원 인증
 - 국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최
 - 2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최
 - 2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상 과제 공고
 - 임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최
 - 2025년도 제 1회 임상시험코디 네이터 신규, 심화교육 과정 개최
 - 바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의
 - 융합연구협력부 신약개발 특강
 - Translational Genomics Seminar
 - 혁신의료기술연구소 안전관리지 침 게시 및 배포
 - CMI 세미나 개최
 - 2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최
 - 신규 연구원 안전교육 진행
 - 생물안전작업대 안전관리 교육 진행
 - 2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시

NEWS

신규 연구원 안전교육 진행

의생명연구원 실험안전실은 지난 2월 6일, 「산업안전보건법」 제29조 및 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」 제20조에 따라, 연구원들의 안전관리 체계를 강화하기 위해 생물, 소방, 유해화학물질 등 연구실 전반에 대한 안전교육을 진행하였다.

신규 연구원 안전 교육은 신규 연구원들의 안전 의식을 높이는 데 중점을 두었으며, 연구 환경에서 직면할 수 있는 다양한 위험 요인을 식별하고 이에 대한 대처 방법을 학습하였다. 교육 후, 연구원들은 실험실에서 발생할 수 있는 위험 요소에 대한 인식이 높아졌으며, 안전 사고 예방에 더 적극적인 태도를 보이게 되었다.




온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요소식

연구실적

Lab 탐방

주요연구업적

네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최

서울대학교병원 제1기 연구중심 병원 인증

국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최

2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최

2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상 과제 공고

임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최

2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최

바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의

융합연구협력부 신약개발 특강

Translational Genomics Seminar

혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포

CMI 세미나 개최

2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최

신규 연구원 안전교육 진행

생물안전작업대 안전관리 교육 진행

2025년도 SNU기술창업아카데미 상반기 개시

NEWS

생물안전작업대 안전관리 교육 진행

의생명연구원 실험안전실은 2월 26일, CMI 1F 서성한 연구홀에서 ‘2025년 생물안전작업대(BSC) 안전관리 교육’을 진행하였다.

생물안전작업대는 병원성 미생물 및 감염성 물질을 다루는 연구실에서 취급물질과 연구활동종사자 및 연구 환경을 보호하기 위해 사용하는 중요한 안전장비이다.

이번 교육에서는 생물안전작업대의 종류와 기능을 이해하고, 성능 점검 방법 및 사용 시 주의사항에 대해 상세히 알아보았다. 교육 후, 연구원들은 생물안전작업대의 올바른 사용법과 점검 절차에 대한 이해도가 향상 되었으며, 연구실 안전관리에 대한 의식이 더욱 강화되었다.



 **SPARK**
온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

- 주요소식 연구실적 Lab 탐방
- 주요연구업적
-  네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최
 -  서울대학교병원 제1기 연구중심 병원 인증
 -  국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최
 -  2024년도 보스틴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최
 -  2025년도 제1차 보스틴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상 과제 공고
 -  임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최
 -  2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최
 -  바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink社 한국대표 방문 및 업무 협의
 -  융합연구협력부 신약개발 특강
 -  Translational Genomics Seminar
 -  혁신의료기술연구소 안전관리 지침 게시 및 배포
 -  CMI 세미나 개최
 -  2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최
 -  신규 연구원 안전교육 진행
 -  생물안전작업대 안전관리 교육 진행
 -  2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시

2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시

의생명연구원 기술사업화지원실은 지난 해에 이어 원내 기술사업·화창업 활성화를 적극 지원하고자 <2025년도 상반기 SNUH기술창업아카데미>를 개최하였다.

지난해 큰 호응을 얻었던 발명자-외부 전문가 1대1 특허전문상담프로그램(S.T.A.R.T., SNUH supportT and Advice for Robust patent)은 2월 19일(수)을 시작으로 매월 1회 실시되며, 지식재산권 및 기술사업화에 관심 있는 누구나 신청 가능하다. 2월 19일(수) 및 3월 19일(수) 2차례 실시된 프로그램에 총 16건의 전문가 상담이 이루어졌으며, 이미 지난해 신청 건 수(총 14건)를 넘어서는 등 뜨거운 반응을 보이고 있다. 후속 논의도 활발히 지속되어 직무발명 신고 및 국내 출원을 진행 중이다.

수요일 밤에 진행되는 창업전문가 특강에서는 VC/법무법인/선배 창업인 등 분야별로 다양한 전문가를 초빙하여 주제별로 심도 깊은 세션을 진행하였다. 24년 총 3차례 강의에 이어 25년 1~3월까지 5차례 강의를 진행하였으며, 늦은 시간에 진행됨에도 불구하고 일과 시간 후 꾸준히 10명 이상의 예비 창업인들이 참석하며 큰 관심을 보였다. 창업전문가 특강은 3월 11일(화) 아이엠비디엑스 김태유 대표 강의를 마지막으로 성공적으로 종료되었으며 하반기에 더욱 다양한 전문가들과 새로운 프로그램으로 구성하여 시행될 예정이다.

기술사업화지원실은 2025년에도 다양한 전문가들 및 유관기관들과 지속적으로 협업하여 원내 예비 발명자 및 창업자들이 필요로 하는 프로그램들을 지원할 예정이며, 상반기 내로 개정된 창업규정에 따라 초기 창업 기업들을 위한 맞춤형 지원 서비스를 본격적으로 도입할 예정이다.




온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

주요소식

연구실적

Lab 탐방

주요연구업적



네이버-서울대학교병원 디지털·바이오 혁신 포럼 2025 개최



서울대학교병원 제1기 연구중심 병원 인증



국가전략기술 특화연구소 1주년 국제 심포지엄 개최



2024년도 보스턴 코리아 공동연구지원사업 선정과제 연구책임자 간담회 개최



2025년도 제1차 보스턴 코리아 공동연구지원사업 신규지원 대상 과제 공고



임상시험센터, 박민선 교수님과 함께하는 특강 개최



2025년도 제 1회 임상시험코디네이터 신규, 심화교육 과정 개최



바이오마커 발굴 플랫폼 글로벌 기업 Olink 社 한국대표 방문 및 업무 협의



융합연구협력부 신약개발 특강



Translational Genomics Seminar



혁신의료기술연구소 안전관리지침 게시 및 배포



CMI 세미나 개최



2025년도 IACUC 윤리적 동물실험 교육 및 전임상실험부 사용자 회의 개최



신규 연구원 안전교육 진행



생물안전작업대 안전관리 교육 진행



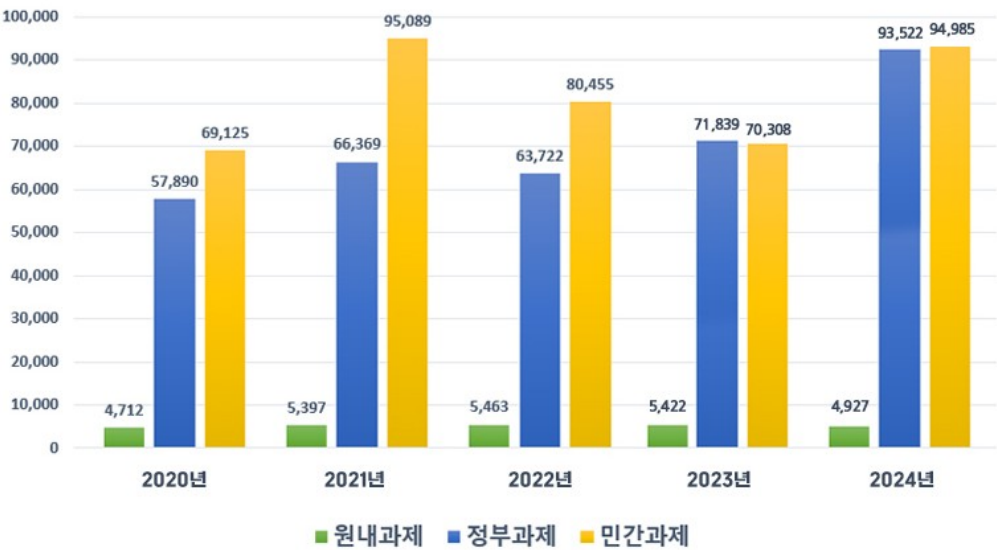
2025년도 SNUH기술창업아카데미 상반기 개시

PERFORMANCE

연구비 수주 실적



연구비 수주 실적 (단위 : 백만원)





온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

연구실적 주요소식 Lab 탐방

주요연구업적



연구비 수주 실적



임상시험건수



연구성과 논문



연구 성과 기술이전



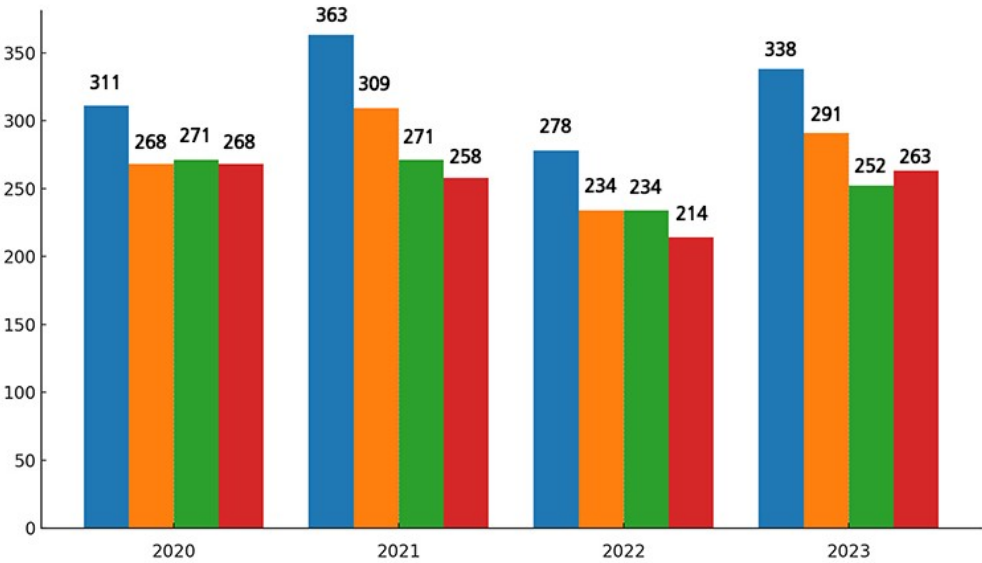
연구 성과 특허(출원)

PERFORMANCE

임상시험건수

임상시험건수

- 서울대병원
- A병원
- B병원
- C병원



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

연구실적

주요소식

Lab 탐방

주요연구업적



연구비 수주 실적



임상시험건수



연구성과 논문



연구 성과 기술이전



연구 성과 특허(출원)

PERFORMANCE

연구성과 논문

서울대학교병원 + 의과대학 논문 성과 (단위 : 건)





온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

연구실적 주요소식 Lab 탐방

주요연구업적



연구비 수주 실적



임상시험건수



연구성과 논문



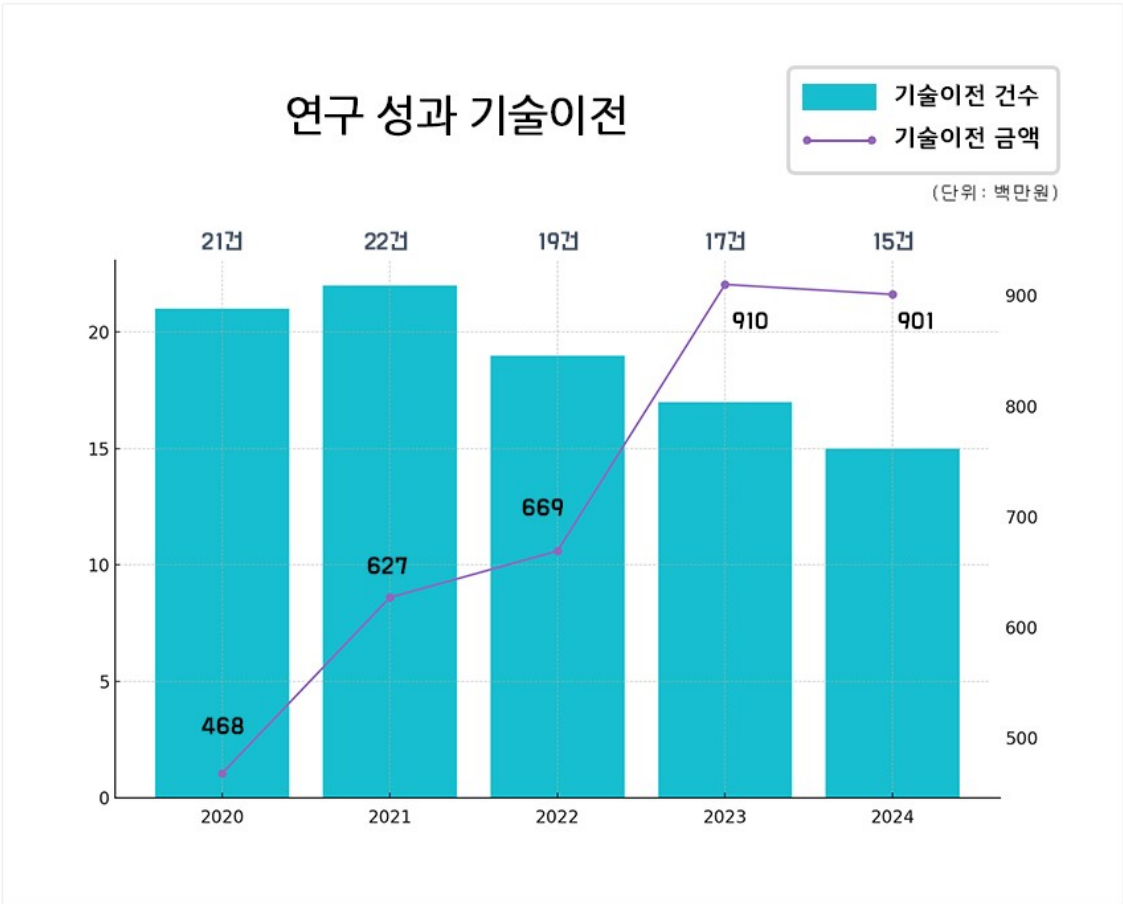
연구 성과 기술이전



연구 성과 특허(출원)

PERFORMANCE

연구 성과 기술이전





온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

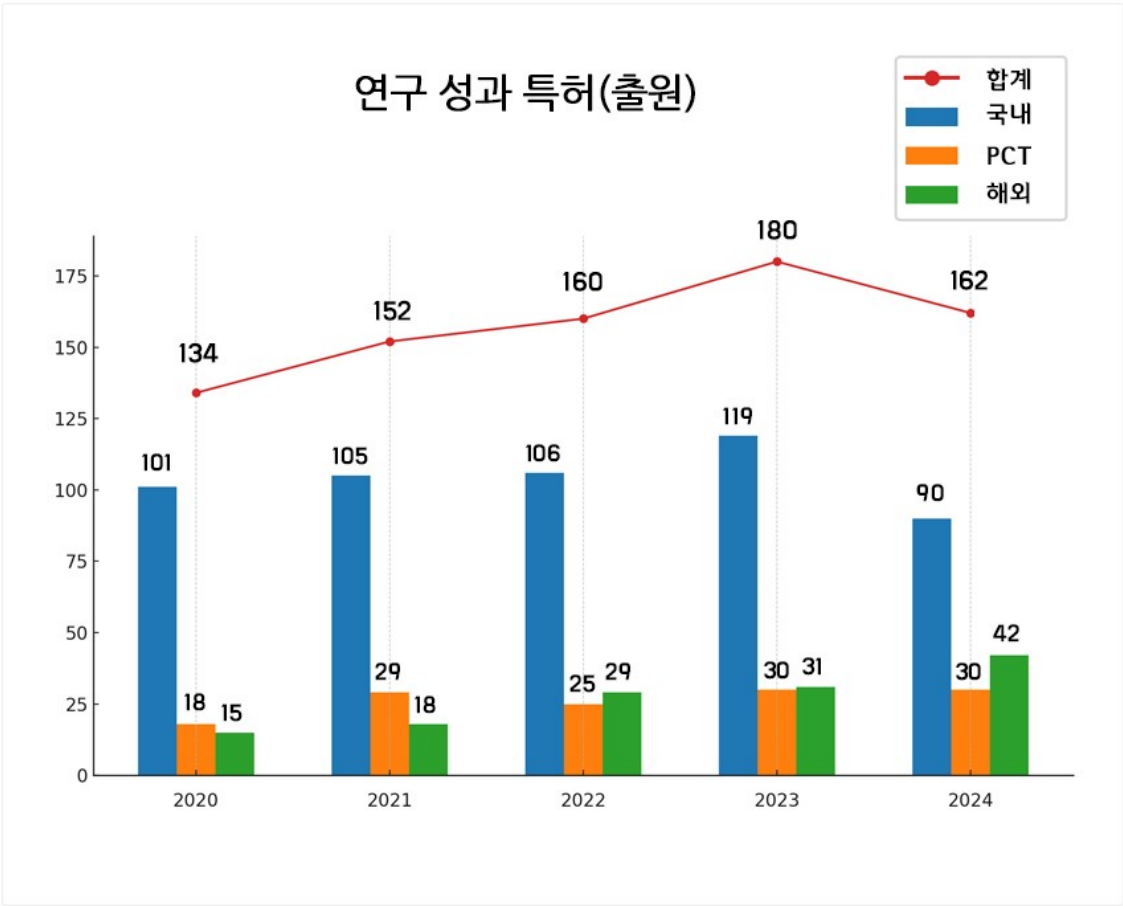
연구실적 주요소식 Lab 탐방

주요연구업적

- 연구비 수주 실적
- 임상시험건수
- 연구성과 논문
- 연구 성과 기술이전
- 연구 성과 특허(출원)

PERFORMANCE

연구 성과 특허(출원)





온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

연구실적 주요소식 Lab 탐방

주요연구업적

연구비 수주 실적

임상시험건수

연구성과 논문

연구 성과 기술이전

연구 성과 특허(출원)

단백체학 실험실

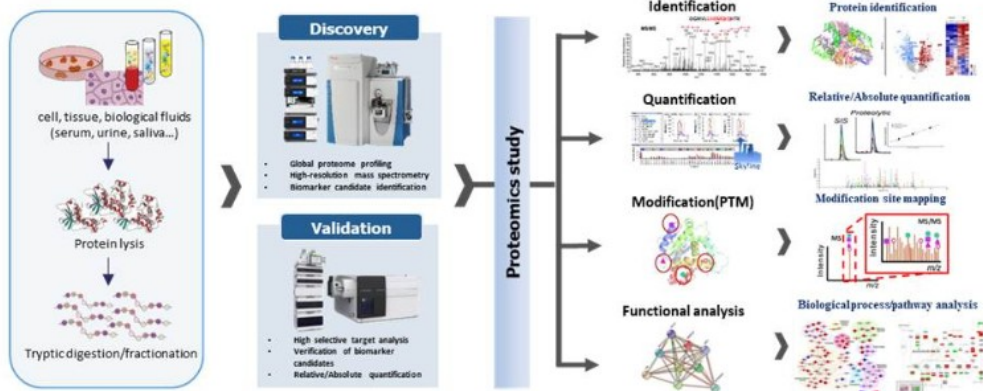
단백체학 실험실 서비스 소개

Proteomics Core Facility

- 초정밀 질량분석기 사용 단백질 바이오마커 발굴 및 검증 연구
- 고 분해능 질량분석 기반 신규 약물타겟 발굴 연구
- 표적 및 비 표적 Proteomics 기법을 사용한 기초/임상 융합 연구 지원



01 주요 분석 항목



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방

주요소식

연구실적

주요연구업적

- 단백체학 실험실
- 면역학 실험실
- 유전체학 실험실
- 대사체학 실험실
- 오믹스 특수 공용 기기실
- 인체자원은행
- 단백면역실
- 세포체학 실험실
- 유세포분석실
- 공초점현미경실
- 임상시험센터
- 전임상실험부

LAB

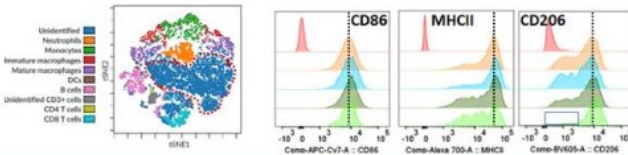
면역학 실험실

면역학 실험실 서비스 소개

Immunology Core Facility

01 주요 서비스

- 단일세포 Immune Cell Profiling (유세포분석)
- 사람, 마우스, 랫드의 조직 및 혈액에 대한 다양한 면역세포 구성 및 표현형 분석



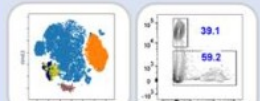
Immune cell profiling (Flow cytometry)

- 샘플 내 면역세포 동시 분석
- (Total Leukocytes, B/T/NK cells, Granulocytes, Monocytes, Macrophages, DCs)
- 면역세포 표현형 분석



Sample preparation service

- 단일세포 준비 (Single cell dissociation) (Tumor, Brain, Liver, Lung, Intestine)
- 항체패널구성 및 염색 (Up to 15 colors)
- 사이토카인 분석 (Multiplex, qPCR)



Data analysis service

- Cytobank viSNE plot 생성
- 면역세포 구성 정량화
- 유세포분석 논문 데이터 생성

SPARK

온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방

주요소식

연구실적

주요연구업적

단백체학 실험실

면역학 실험실

유전체학 실험실

대사체학 실험실

오믹스 특수 공용 기기실

인체자원은행

단백면역실

세포체학 실험실

유세포분석실

공초점현미경실

임상시험센터

전임상실험부

LAB

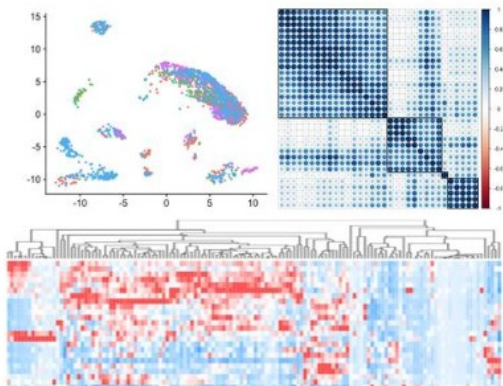
유전체학 실험실

유전체학 실험실 서비스 소개

Genomics Core Facility

- 최첨단/자동화 기기를 활용한 Genomics 관련 실험 및 데이터 분석
- 특수공용기기 제공 및 Genomics 기반의 연구자 교육, 실험 자문

Unbiased profiling analyses and Validation



Unbiased profiling analyses

- Single Cell Transcriptome analyses
- Liquid Biopsy: plasma cell-free RNA analyses
- Whole transcriptome analyses
- Whole Exome Sequencing / NGS Library 제작
- Whole Genome Sequencing / NGS Library 제작
- Liquid Biopsy: Cell-free DNA 추출/NGS Library 제작

Quantitative PCR 분석 Droplet Digital PCR 분석 Nucleic acid 추출 및 분석

바이오마커 발굴
임상적용



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방

주요소식

연구실적

주요연구업적

단백체학 실험실

면역학 실험실

유전체학 실험실

대사체학 실험실

오믹스 특수 공용 기기실

인체자원은행

단백면역실

세포체학 실험실

유세포분석실

공초점현미경실

임상시험센터

전임상실험부

LAB

대사체학 실험실

대사체학 실험실 서비스 소개

Metabolomics Core Facility

- 고성능 질량분석기기를 활용한 단시간, 광범위 내인성 대사체의 변화 탐색
- Metabolomic fingerprinting을 통한 맞춤 정밀 의학연구
- 질병 활성 지표 발굴, 약물반응 지표 발굴, 약물작용 메커니즘 규명



주요 분석 항목

Discovery

글로벌 대사체 프로파일링

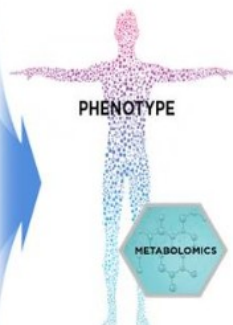
초고해상도 질량분석기를 이용하여 환자의 조직, 혈액, 소변 등의 생체 유래물에서 질환 진단, 치료반응 여부 예측 등이 가능한 대사체 바이오마커를 발굴하고 검증함.

+

Validation/Quantification

물질 정량분석

SIM, MRM 기법을 기반으로 한 특정 물질 (내인성 대사체, 약물 농도분석 등)을 정량 분석함.



Q Exactive plus (Thermo)



6500+ QTRAP (SCIEX)

E-mail: snuh.cml.mcf@gmail.com / MCF 컨설팅 접수 QR code



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방

주요소식

연구실적

주요연구업적

단백체학 실험실

면역학 실험실

유전체학 실험실

대사체학 실험실

오믹스 특수 공용 기기실

인체자원은행

단백면역실

세포체학 실험실

유세포분석실

공초점현미경실

임상시험센터

전임상실험부

LAB

오믹스 특수 공용 기기실

오믹스 특수 공용 기기실 서비스 소개

Omics Core shared instrument Facility

- 오믹스 특수공용기기에 대한 정기적인 사용자 교육 시행
- 정기적인 기기 워크샵 진행
- 기기사용 및 응용지원 서비스
- 소모품 판매

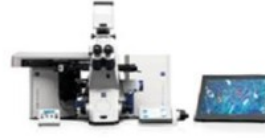
보유장비

qPCR – AB, Loche

AMAXA-4D

NS300

LCM(Laser Capture Microdissection)



이용안내

홈페이지 교육신청 접수 > 교육이수 >
기기사용예약 > 기기사용 > 추가청구

위치 및 연락처

의학연구혁신센터 2206호
02-2072-1802, 1719, 1821

교육신청서접수



GentleMACS

NEPA21



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방

주요소식

연구실적

주요연구업적

단백체학 실험실

면역학 실험실

유전체학 실험실

대사체학 실험실

오믹스 특수 공용 기기실

인체자원은행

단백면역실

세포체학 실험실

유세포분석실

공초점현미경실

임상시험센터

전임상실험부

LAB

인체자원은행

인체자원은행 소개

- 혈액, 체액 등의 질환 인체자원(자원+정보)을 수집, 보관, 분량
- 다양한 실험을 거쳐 연구자에게 분량하여 보건의학 발전 및 의료산업 선진화에 기여
- 한국인체자원은행사업 (Korea Biobank Project) 4기 사업 착수



Human biobank

✓ 보유 자원 현황

- 124개 질환의 인체자원 8만 명분을 표준화된 시스템으로 수집 및 보관

질환	인체자원	질환	인체자원
소화기관의 악성신선종	C75-C85	직장암	A80-A89
폐암	C30-C39	폐암	E75-E89
폐암	C40-C49	폐암	E90-E99
폐암	C50-C59	폐암	F00-F09
폐암	C60-C69	폐암	F10-F19
폐암	C70-C79	폐암	F20-F29
폐암	C80-C89	폐암	F30-F39
폐암	C90-C99	폐암	F40-F49
폐암	D00-D09	폐암	F50-F59
폐암	D10-D19	폐암	F60-F69
폐암	D20-D29	폐암	F70-F79
폐암	D30-D39	폐암	F80-F89
폐암	D40-D49	폐암	F90-F99
폐암	D50-D59	폐암	G00-G09
폐암	D60-D69	폐암	G10-G19
폐암	D70-D79	폐암	G20-G29
폐암	D80-D89	폐암	G30-G39
폐암	D90-D99	폐암	G40-G49
폐암	E00-E09	폐암	G50-G59
폐암	E10-E19	폐암	G60-G69
폐암	E20-E29	폐암	G70-G79
폐암	E30-E39	폐암	G80-G89
폐암	E40-E49	폐암	G90-G99
폐암	E50-E59	폐암	H00-H09
폐암	E60-E69	폐암	H10-H19
폐암	E70-E79	폐암	H20-H29
폐암	E80-E89	폐암	H30-H39
폐암	E90-E99	폐암	H40-H49
폐암	F00-F09	폐암	H50-H59
폐암	F10-F19	폐암	H60-H69
폐암	F20-F29	폐암	H70-H79
폐암	F30-F39	폐암	H80-H89
폐암	F40-F49	폐암	H90-H99
폐암	F50-F59	폐암	I00-I09
폐암	F60-F69	폐암	I10-I19
폐암	F70-F79	폐암	I20-I29
폐암	F80-F89	폐암	I30-I39
폐암	F90-F99	폐암	I40-I49
폐암	G00-G09	폐암	I50-I59
폐암	G10-G19	폐암	I60-I69
폐암	G20-G29	폐암	I70-I79
폐암	G30-G39	폐암	I80-I89
폐암	G40-G49	폐암	I90-I99
폐암	G50-G59	폐암	J00-J09
폐암	G60-G69	폐암	J10-J19
폐암	G70-G79	폐암	J20-J29
폐암	G80-G89	폐암	J30-J39
폐암	G90-G99	폐암	J40-J49
폐암	H00-H09	폐암	J50-J59
폐암	H10-H19	폐암	J60-J69
폐암	H20-H29	폐암	J70-J79
폐암	H30-H39	폐암	J80-J89
폐암	H40-H49	폐암	J90-J99
폐암	H50-H59	폐암	K00-K09
폐암	H60-H69	폐암	K10-K19
폐암	H70-H79	폐암	K20-K29
폐암	H80-H89	폐암	K30-K39
폐암	H90-H99	폐암	K40-K49
폐암	I00-I09	폐암	K50-K59
폐암	I10-I19	폐암	K60-K69
폐암	I20-I29	폐암	K70-K79
폐암	I30-I39	폐암	K80-K89
폐암	I40-I49	폐암	K90-K99
폐암	I50-I59	폐암	L00-L09
폐암	I60-I69	폐암	L10-L19
폐암	I70-I79	폐암	L20-L29
폐암	I80-I89	폐암	L30-L39
폐암	I90-I99	폐암	L40-L49
폐암	J00-J09	폐암	L50-L59
폐암	J10-J19	폐암	L60-L69
폐암	J20-J29	폐암	L70-L79
폐암	J30-J39	폐암	L80-L89
폐암	J40-J49	폐암	L90-L99
폐암	J50-J59	폐암	M00-M09
폐암	J60-J69	폐암	M10-M19
폐암	J70-J79	폐암	M20-M29
폐암	J80-J89	폐암	M30-M39
폐암	J90-J99	폐암	M40-M49
폐암	K00-K09	폐암	M50-M59
폐암	K10-K19	폐암	M60-M69
폐암	K20-K29	폐암	M70-M79
폐암	K30-K39	폐암	M80-M89
폐암	K40-K49	폐암	M90-M99
폐암	K50-K59	폐암	N00-N09
폐암	K60-K69	폐암	N10-N19
폐암	K70-K79	폐암	N20-N29
폐암	K80-K89	폐암	N30-N39
폐암	K90-K99	폐암	N40-N49
폐암	L00-L09	폐암	N50-N59
폐암	L10-L19	폐암	N60-N69
폐암	L20-L29	폐암	N70-N79
폐암	L30-L39	폐암	N80-N89
폐암	L40-L49	폐암	N90-N99
폐암	L50-L59	폐암	O00-O09
폐암	L60-L69	폐암	O10-O19
폐암	L70-L79	폐암	O20-O29
폐암	L80-L89	폐암	O30-O39
폐암	L90-L99	폐암	O40-O49
폐암	M00-M09	폐암	O50-O59
폐암	M10-M19	폐암	O60-O69
폐암	M20-M29	폐암	O70-O79
폐암	M30-M39	폐암	O80-O89
폐암	M40-M49	폐암	O90-O99
폐암	M50-M59	폐암	P00-P09
폐암	M60-M69	폐암	P10-P19
폐암	M70-M79	폐암	P20-P29
폐암	M80-M89	폐암	P30-P39
폐암	M90-M99	폐암	P40-P49
폐암	N00-N09	폐암	P50-P59
폐암	N10-N19	폐암	P60-P69
폐암	N20-N29	폐암	P70-P79
폐암	N30-N39	폐암	P80-P89
폐암	N40-N49	폐암	P90-P99
폐암	N50-N59	폐암	Q00-Q09
폐암	N60-N69	폐암	Q10-Q19
폐암	N70-N79	폐암	Q20-Q29
폐암	N80-N89	폐암	Q30-Q39
폐암	N90-N99	폐암	Q40-Q49
폐암	O00-O09	폐암	Q50-Q59
폐암	O10-O19	폐암	Q60-Q69
폐암	O20-O29	폐암	Q70-Q79
폐암	O30-O39	폐암	Q80-Q89
폐암	O40-O49	폐암	Q90-Q99
폐암	O50-O59	폐암	R00-R09
폐암	O60-O69	폐암	R10-R19
폐암	O70-O79	폐암	R20-R29
폐암	O80-O89	폐암	R30-R39
폐암	O90-O99	폐암	R40-R49
폐암	P00-P09	폐암	R50-R59
폐암	P10-P19	폐암	R60-R69
폐암	P20-P29	폐암	R70-R79
폐암	P30-P39	폐암	R80-R89
폐암	P40-P49	폐암	R90-R99
폐암	P50-P59	폐암	S00-S09
폐암	P60-P69	폐암	S10-S19
폐암	P70-P79	폐암	S20-S29
폐암	P80-P89	폐암	S30-S39
폐암	P90-P99	폐암	S40-S49
폐암	Q00-Q09	폐암	S50-S59
폐암	Q10-Q19	폐암	S60-S69
폐암	Q20-Q29	폐암	S70-S79
폐암	Q30-Q39	폐암	S80-S89
폐암	Q40-Q49	폐암	S90-S99
폐암	Q50-Q59	폐암	T00-T09
폐암	Q60-Q69	폐암	T10-T19
폐암	Q70-Q79	폐암	T20-T29
폐암	Q80-Q89	폐암	T30-T39
폐암	Q90-Q99	폐암	T40-T49
폐암	R00-R09	폐암	T50-T59
폐암	R10-R19	폐암	T60-T69
폐암	R20-R29	폐암	T70-T79
폐암	R30-R39	폐암	T80-T89
폐암	R40-R49	폐암	T90-T99
폐암	R50-R59	폐암	U00-U09
폐암	R60-R69	폐암	U10-U19
폐암	R70-R79	폐암	U20-U29
폐암	R80-R89	폐암	U30-U39
폐암	R90-R99	폐암	U40-U49
폐암	S00-S09	폐암	U50-U59
폐암	S10-S19	폐암	U60-U69
폐암	S20-S29	폐암	U70-U79
폐암	S30-S39	폐암	U80-U89
폐암	S40-S49	폐암	U90-U99
폐암	S50-S59	폐암	V00-V09
폐암	S60-S69	폐암	V10-V19
폐암	S70-S79	폐암	V20-V29
폐암	S80-S89	폐암	V30-V39
폐암	S90-S99	폐암	V40-V49
폐암	T00-T09	폐암	V50-V59
폐암	T10-T19	폐암	V60-V69
폐암	T20-T29	폐암	V70-V79
폐암	T30-T39	폐암	V80-V89
폐암	T40-T49	폐암	V90-V99
폐암	T50-T59	폐암	W00-W09
폐암	T60-T69	폐암	W10-W19
폐암	T70-T79	폐암	W20-W29
폐암	T80-T89	폐암	W30-W39
폐암	T90-T99	폐암	W40-W49
폐암	U00-U09	폐암	W50-W59
폐암	U10-U19	폐암	W60-W69
폐암	U20-U29	폐암	W70-W79
폐암	U30-U39	폐암	W80-W89
폐암	U40-U49	폐암	W90-W99
폐암	U50-U59	폐암	X00-X09
폐암	U60-U69	폐암	X10-X19
폐암	U70-U79	폐암	X20-X29
폐암	U80-U89	폐암	X30-X39
폐암	U90-U99	폐암	X40-X49
폐암	V00-V09	폐암	X50-X59
폐암	V10-V19	폐암	X60-X69
폐암	V20-V29	폐암	X70-X79
폐암	V30-V39	폐암	X80-X89
폐암	V40-V49	폐암	X90-X99
폐암	V50-V59	폐암	Y00-Y09
폐암	V60-V69	폐암	Y10-Y19
폐암	V70-V79	폐암	Y20-Y29
폐암	V80-V89	폐암	Y30-Y39
폐암	V90-V99	폐암	Y40-Y49
폐암	W00-W09	폐암	Y50-Y59
폐암	W10-W19	폐암	Y60-Y69
폐암	W20-W29	폐암	Y70-Y79
폐암	W30-W39	폐암	Y80-Y89
폐암	W40-W49	폐암	Y90-Y99
폐암	W50-W59	폐암	Z00-Z09
폐암	W60-W69	폐암	Z10-Z19
폐암	W70-W79	폐암	Z20-Z29
폐암	W80-W89	폐암	Z30-Z39
폐암	W90-W99	폐암	Z40-Z49
폐암	X00-X09	폐암	Z50-Z59
폐암	X10-X19	폐암	Z60-Z69
폐암	X20-X29	폐암	Z70-Z79
폐암	X30-X39	폐암	Z80-Z89
폐암	X40-X49	폐암	Z90-Z99
폐암	X50-X59	폐암	

✓ 정돈관리

- ISO 9001 : 인체자원 수집 및 보관 운영에 대한 품질경영 인증
- 국내 질병관리청 숙련도 시험점여
 - DNA RNA quantification and purity
 - 미생물 오염검사
 - RNA integrity
- 국제 ISBER pickering test 점여
 - DNA RNA quantification and purity
 - DNA extraction from whole blood
- 자체 정돈관리
 - 인체자원 종류별 SPREC (자정처리 절차 표준 7종)
 - serum, plasma, hemolysis
 - DNA 안정성 검사 농도 및 순도, 미생물 오염 검사, 상해 검사



SPARK

온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방

주요소식

연구실적

주요연구업적

단백체학 실험실

면역학 실험실

유전체학 실험실

대사체학 실험실

오믹스 특수 공용 기기실

인체자원은행

단백면역실

세포체학 실험실

유세포분석실

공초점현미경실

임상시험센터

전임상실험부

단백면역실

단백면역실 서비스 소개

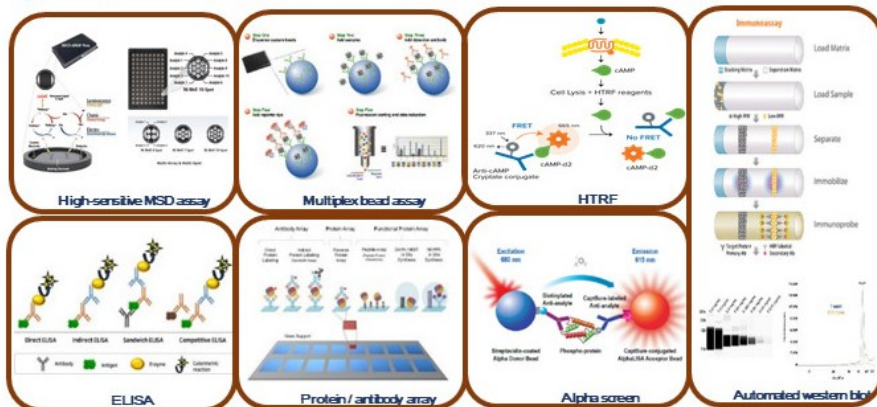
Protein Immunology Core Facility

위치 : CMI E2308호
전화 : 02-2072-1859/0733
메일 : hyunyes@snuh.org
sochee@snuh.org

- Cytokine을 포함한 다양한 면역 단백질의 정량 & 정성 분석
- 새로운 Biomarker 분석법의 도입 개발 & Validation / 정량 & 정성 분석 / 보고서 작성 / 장비

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cardiovascular • Bone Disorders • Clinical Immunology • Reproductive Biology • Immunology/Inflammation | <ul style="list-style-type: none"> • Intracellular Signaling • Metabolic • Neurobiology/Neurodegeneration • Oncology & Cancer • Toxicology | <ul style="list-style-type: none"> • Protein Quantification • Bio-marker Profiling • PK & PD • Drug Immunogenicity (ADA) • Protein Qualification | <ul style="list-style-type: none"> • Enzymatic Kinetic assay • Assay Development • Method Validation • Analysis / Validation report • User Training |
|--|---|---|--|

01 Analysis Principles; Protein Quantification & Qualification for Target proteins



02 Equipment for Protein Analysis

Multiplex assay for protein quantification & assay development
(High-sensitive MSD assay, Multiplex bead assay, Antibody/protein array)



Automation for Multiplex assay & ELISA



Multi-detection for protein quantification & qualification (Kinetic assay, Live cell assay, HTRF, Alpha screen, ELISA)



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방

주요소식

연구실적

주요연구업적

단백체학 실험실

면역학 실험실

유전체학 실험실

대사체학 실험실

오믹스 특수 공용 기기실

인체자원은행

단백면역실

세포체학 실험실

유세포분석실

공초점현미경실

임상시험센터

전임상실험부

LAB

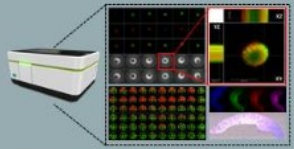
세포체학 실험실

세포체학 실험실 서비스 소개 (Cellomics Core Facility)

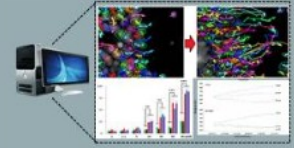
- High-content screening (HCS)를 통한 multi-well based bio-image informatics
- Cellular energy metabolism (OXPHOS, glycolytic activity, metabolic switching)
- Tetraspanins (CD9, CD63, CD81, etc.)을 감지하는 항체 처리된 microchips을 통한 exosome analysis 정량

HCS analysis

① High-content screening (HCS) multi-well imaging



② HCS data analysis

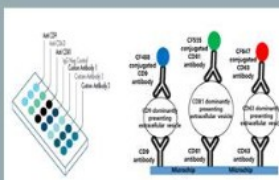


Seahorse XFe



분석항목	내용
Cell Mitochondria Stress Test	미토콘드리아 기능 평가
Glycolytic rate assay	세포의 해당 작용 측정
Real-time ATP rate	실시간 ATP 생성률 정량화
Cell counting (Normalization)	세포 계수(실험결과 보정)
Cell energy phenotype test	OCR, ECAR energy map 확인

Exoview R100



분석항목	내용
Tetraspanins	EV membrane (CD9, CD63, CD81, etc.)
Exosome Cargo	EV cargo IF detection (cytokines, target cargo IF)
CSF/Urine exosome	EV membrane & cargo
Plasma tetraspanins	EV membrane & cargo
Biomarker colocalization	EV & cargo colocalization (size limit 500nm)

연구지원분야: 세포수준에서 후보물질 스크리닝, 세포에너지 대사 연구, 세포신호 전달 연구



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방

주요소식

연구실적

주요연구업적

단백체학 실험실

면역학 실험실

유전체학 실험실

대사체학 실험실

오믹스 특수 공용 기기실

인체자원은행

단백면역실

세포체학 실험실

유세포분석실

공초점현미경실

임상시험센터

전임상실험부

유세포 분석실

유세포분석실 서비스 소개

Flow Cytometry Core Facility

위치 : CMI B2306호
전화 : 02-2072-1852
메일 : snuh.cmi.facs@gmail.com

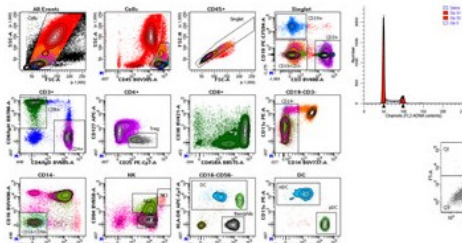
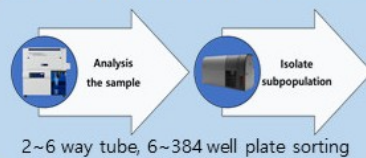
- 형광 염색소와 단일 클론항체를 통한 세포 분리
- 다양한 세포의 자동사멸 및 생존능력, 분화 상태 분석
- 사람 또는 동물 (Mouse, Rat, Monkey, Fish 등) 의 조직이나 혈액에서 **phenotype** 분석
- 유세포분석 장비 및 분석 프로그램 교육 및 지원

01 주요 분석 항목

Cell analysis

- Cell subset Analysis (1~20 color)
- Immunophenotyping
- DNA Ploidy, Cell cycle
- Apoptosis, Cell viability analysis
- CBA Analysis (Multiplex bead assays)
- MMP, ROS measurement
- Side population analysis

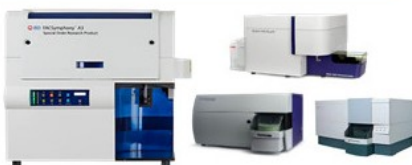
Cell sorting



0 보유 장비 및 분석 프로그램

2 Cell analyzer

- FACSymphony A3 (5 laser, 20 colors)
- FACSLyric (3 laser, 12 colors)
- FACSCanto (3 laser, 10 colors)
- FACSCalibur (2 laser, 4 colors)



Program

- FACSDiva, FACSsuite, CellQuest Pro
- FlowJo, ModFit

Cell sorter

- FACSymphony S6
- (5 laser, 20 colors)
- FACSaria II (3 laser, 15 colors)



MACS

- Vario MACS Separation System (Mini, Midi MACS, stand)



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방

주요소식

연구실적

주요연구업적

단백체학 실험실

면역학 실험실

유전체학 실험실

대사체학 식현식

0미스 트스 고요

이체자위으해

다배면역시

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

1. [Introduction](#)

1000

100%

LAB

공초점 현미경실

공초점현미경실 서비스 소개

Confocal Core Facility

- Imaging: Multi-fluorescence, Z stack, Long-term live cell, Tile scan, Super resolution Lightning
- Tissue clearing & Cleared tissue imaging (up to 6mm thick)
- Hands-on training을 통한 개인사용자 육성

보유 기종

Leica STELLARIS 8

- Upright Confocal
- Super Resolution Lightning
- Clarity Lens (up to 6mm imaging)
- 405nm, White light laser(440-790nm)
- Tau Sense Imaging tool

Leica TCS SP8

- Inverted Confocal
- Super Resolution Lightning
- Long-term live cell imaging
- 405nm, 488nm, 561nm, 633nm lasers
- Navigator



Leica TCS SP8 STED CW

- Inverted Confocal
- Long-term live cell imaging
- 405nm, 488nm, 561nm, 594nm 633nm lasers
- Navigator

Tissue Clearing System

- Model : X CLARITY II



연구지원: 정기적인 교육을 통한 연구자의 개인사용 및 담당자에게 의뢰 가능



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방

주요소식

연구실적

주요연구업적

단백체학 실험실

면역학 실험실

유전체학 실험실

대사체학 실험실

오믹스 특수 공용 기기실

인체자원은행

단백면역실

세포체학 실험실

유세포분석실

공초점현미경실

임상시험센터

전임상실험부

LAB

임상시험센터

임상시험센터 서비스 소개

일반임상시험실

Supporting Research Area

건강한 성인을 대상으로 한 초기 임상시험부터
다양한 질환 대상의 후기 비종양 의약품 임상연구

Facilities & Services

- Phase I & II Unit
 - ▶ 71개의 연구용 침상 (주사실 포함)
 - ▶ 휴게시설
- 임상시험 전용 외래진료실 - 12 rooms
 - ▶ 스크리닝실, 방음부스실, 항온항습실
- 임상시험 전용 약국, 코어랩
- CRC 업무공간과 서비스
- QI 모니터링 서비스

위치: 의생명연구원 3~4층

중양임상시험실

Supporting Research Area

표적 및 면역 항암제를 포함한 차세대 항암제
개발을 위한 1~3상 임상연구와 임상시험

Facilities & Services

- 중양임상시험 전용 연구병동
 - ▶ 38개의 연구용 침상
- 중양임상시험 전용 약국, 코어랩
 - ▶ 검체 및 임상약 보관시설
 - ▶ 채혈실, 심전도, 검체처리
 - ▶ BSC 활용 특수 의약품 관리
 - ▶ 세포치료제 개발용 헤모네틱스 장비

위치: 서울대학교암병원 2층

소아임상시험실

Supporting Research Area

다양한 소아 질환 치료제 개발을 위한 1~4상
임상연구와 임상시험

Facilities & Services

- 2개의 소아임상시험 전용 연구용 침상
- 검체처리 및 보관

위치: 서울대학교어린이병원 2층



온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방

주요소식

연구실적

주요연구업적

- 단백질화학 실험실
- 핵산화학 실험실
- 유전체학 실험실
- 대사체학 실험실
- 오믹스 특수 공용 기기실
- 인체자원은행
- 단백질면역실
- 세포체학 실험실
- 유세포분석실
- 공초점현미경실
- 임상시험센터
- 전임상실험부

LAB

전임상실험부

SNU

수술실

전임상실험부



- 중대형 동물 외과적 수술 수행 가능
- 안정적인 마취 및 수술 중 모니터링 수행
- 내시경, 심폐기, 초음파 장비 등을 활용한 심도 있는 외과적 실험 가능
- 자체 영상 장비를 활용한 실험 진행 및 기록 보관

SNU

제 3별관

전임상실험부

BSL

- 생물체 2위험군 및 3위험군 이하의 생물체를 이용한 실험 가능
- 생물·화학적 위해물질 및 기타 위해 환경의 유지·관리를 통한 실험 및 실험자의 안전성 확보

생물안전작업대



개별환기케이지시스템



3별관

- 생리·대사 측정 실험
- 기도 저항 측정 실험



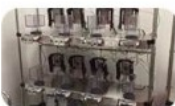
Flexivent

소동물용 기도저항 측정 장치로서 알러지 검사에 유용



LF50
Body Composition
Analyzer

체지방 분석



Comprehensive Lab
Animal Monitoring
System

대사 측정

SNU

영상장비

전임상실험부

	Computed Tomography	C-arm	Ultrasound sonography	Ultrasound sonography (설치류 전용)	Optical coherence tomography
기기					
활용 분야	- 골밀도 측정 및 근골격계 Lung Cancer/Lung 질환관 - 지방(내부/피하지방) 분포도 포함한 비만연구 분야 - 조영제 활용한 혈관, 뇌질환 (뇌출혈 등)	- 고화질 디지털 영상 - 혈관조영술(뇌, 복부혈관) - Stent 삽입 - 일반 2D X-ray	- 일반초음파 - 혈류량평가 - 조직생검 - 심장기능평가	- 질병 부위의 실시간 고주파 초음파 진단 및 광음향 영상 진단	- 설치류 망막 2D, 3D분할 - 시각화 도구 지원
동물	Tissue sample 소동물, 중동물	소동물, 중동물, 대동물	소동물, 중동물, 대동물	소동물	소동물

※ 소동물: Mouse, Rat 중동물: Rabbit, mamosset 대동물: Dog, Pig, Sheep

SPARK

온라인 기술연계 플랫폼 SPARK

Lab 탐방	주요소식	연구실적
주요연구업적		
	단백체학 실험실	
	면역학 실험실	
	유전체학 실험실	
	대사체학 실험실	
	오믹스 특수 공용 기기실	
	인체자원은행	
	단백면역실	
	세포체학 실험실	
	유세포분석실	
	공초점현미경실	
	영상시험센터	
	전임상실험부	