

# 한양생명과학기술원

한양대학교 생명과학기술원은 4차 산업 및 데이터 기반 바이오 융합 분야를 선도하고, 분자 수준에서 환자수준까지 스마트 질병 진단 및 치료 융합 기술을 선점할 수 있는 한양 바이오 융합 핵심 연구 집단과 핵심 인프라를 구축하는데 설립 목적이 있다.

□

## 목차

- [1 개황](#)
  - [1.1 설립목적](#)
  - [1.2 연혁](#)
    - [1.2.1 2023](#)
    - [1.2.2 2022](#)
    - [1.2.3 2021](#)
  - [1.3 주요사업 및 성과](#)
    - [1.3.1 신진연구자 지원](#)
    - [1.3.2 HY-SPARK](#)
    - [1.3.3 HY-Open Targets](#)
    - [1.3.4 특허](#)
    - [1.3.5 논문출판성과](#)
      - [1.3.5.1 eLife](#)
      - [1.3.5.2 A new role for Hif-1α](#)
        - [1.3.5.2.1 심지원 교수팀](#)
      - [1.3.5.3 Nature Biotechnology](#)
      - [1.3.5.4 Functional analysis of structural variants in single cells using Strand-seq](#)
        - [1.3.5.4.1 정효빈 교수팀](#)
      - [1.3.5.5 Nature Biomedical Engineering](#)
      - [1.3.5.6 Ultrafast prediction of somatic structural variations by filtering out reads matched to pan-genome k](#)
        - [1.3.5.6.1 남진우 교수팀](#)
      - [1.3.5.7 Trends in Molecular Medicine](#)
      - [1.3.5.8 Unleashing cell-penetrating peptide applications for immunotherapy](#)
        - [1.3.5.8.1 최제민 교수팀](#)
      - [1.3.5.9 Journal of Clinical Medicine](#)
      - [1.3.5.10 Long-Term Exposure to Air Pollution and Incidence of Venous Thromboembolism in the General Populatio](#)
        - [1.3.5.10.1 서현민 교수팀](#)
      - [1.3.5.11 Molecular Plant](#)
      - [1.3.5.12 Brassinosteroids enhance salicylic acid-mediated immune](#)

[responses by inhibiting BIN2 phosphorylation](#)

- [1.3.5.12.1 김태욱 교수팀](#)
- [1.3.5.13 Nature Communications](#)
- [1.3.5.14 Single-cell transcriptomics reveal cellular diversity of aortic valve and the immunomodulation by PP](#)
  - [1.3.5.14.1 최재훈 교수팀](#)
- [1.3.5.15 Biosensors and Bioelectronics](#)
- [1.3.5.16 Sessile droplet array for sensitive profiling of multiple extracellular vesicle immuno-subtypes](#)
  - [1.3.5.16.1 최성용 교수팀](#)
- [2 조직 및 인적구성](#)
  - [2.1 역대 원장/소장](#)
  - [2.2 조직](#)
- [3 학술행사](#)
  - [3.1 국제심포지엄](#)
  - [3.2 생체시료-다중오믹스 디지털바이오분석지원센터 개소기념 심포지엄 개최<sup>\[2\]</sup>](#)
- [4 애뉴얼리포트](#)
- [5 관련 기사](#)
- [6 주석](#)

## 개황

### 설립목적

- 한양대학교 생명과학기술원은 4차 산업 및 데이터 기반 바이오 융합 분야를 선도하고, 분자 수준에서 환자수준까지 스마트 질병 진단 및 치료 융합 기술을 선점할 수 있는 한양 바이오 융합 핵심 연구 집단과 핵심 인프라를 구축하는데 설립 목적이 있다.
- 본 기술원을 통해 생명과학 기초연구를 통해 핵심 원천기술을 선점하고, 바이오빅데이터, 스마트진단, 바이오신약 연구로 생명공학 응용 원천기술을 확보하며, 임상연구로 이어지는 정밀의료 활용 기술을 적용하는 전주기 연구를 촉진하고자 합니다. 이를 통해, 바이오 원천기술이전, 교원창업 확대와, 지속 가능한 바이오 융합 연구 전략마련 및 연구자 연계, 교내/산업체 활용 기술 교육으로, 바이오융합연구생태계 구축을 하고자 한다.
- 또한, 바이오분야 필수 연구 시설인 바이오 공동기지원(유전체코어, 생체시료분석코어, 바이오이미징코어, 바이오컴퓨팅 코어 등)을 기술원 산하에 설치하고 범용성 장비 설치를 통해 한양 바이오 구성원이 활용할 수 있도록 할 예정이다.
- 기술원은 궁극적으로 1) 연구결과의 질적 도약을 가능하게 하는 창의융합연구, 2) 연구결과의 상용화가 가능한 실용융합연구, 3) 국가대형과제 지원이 가능한 과제기반 융합연구를 ‘핵심융합연구’ 대상으로 선정하고, 지원할 계획을 갖고 있으며, 신임교수 지원사업도 계획하고 있다.

### 연혁

#### 2023

- 06.19HY-IBB/HI-AIR/HY-IPT Joint International Symposium 개최
- 04.06~04.07바이오공동기기센터 바이오이미징코어 LSM 900 사용자 교육 진행(2차)
- 02.27바이오공동기기센터 BI/컴퓨팅코어 분석서버 사용자 교육 진행

- 02.20~02.23바이오공동기기센터 바이오이미징코어 LSM 900 사용자 교육 진행

## 2022

- 11.24 ~ 11.25한양생명과학기술원 HY-IBB Retreat 개최
- 07.01 ~ 12.31한양국제바이오미니심포지움 개최
- 07.01 ~ 08.31한양생명과학기술원 핵심프로그램 TFT활동
- 06. 24데이터기반 바이오 R&D 산업수요 연계 전문가 간담회 개최
- 06. 10한양생명과학기술원 첨단 바이오장비 전시회 개최
- 05. 30한양생명과학기술원 제1회 심포지움
- 03. 29Dx & Vx MOU 체결식

## 2021

- 12. 28한양생명과학기술원 개원식
- 12. 16한양생명과학기술원 공간 확정
- 12. 01한양생명과학기술원 대학부설 연구소 등록 및 원장 선임
- 10. 01한양생명과학기술원 설립준비위원회 설치
- 08. 26한양바이오 원년 선포, 바이오집중 투자 선언

## 주요사업 및 성과

### 신진연구자 지원

신진연구자가 빠르게 기존 연구집단에 참여하여 안정적이고 우수한 연구 수행이 가능하도록 소프트웨어와 하드웨어 제공

### HY-SPARK

개인 및 집단기반 기초, 융합, 중개/실용화연구 지원

### HY-Open Targets

오픈소스기반 산학 파트너십

### 특허

HY-IBB 소속 연구자가 출원한 특허가 259건, 2022년도 등록된 특허가 46건으로 다양한 바이오-헬스 분야에서 원천기술을 확보하고 있습니다. 또한 2022년도에 기술이전은 2건을 달성

### 논문출판성과

년도	저널명 / 논문제목	소속교수	한줄요약
2022	eLife <a href="#">A new role for Hif-1α</a>	심지원 교수팀	바이오빅데이터연구센터Alternative splicing에 의한 Hif1a의 기능적 다양화에 대한 종설논문 발표

2022	Nature Biotechnology <a href="#">Functional analysis of structural variants in single cells using Strand-seq</a>	정효빈	주저자	정효빈 교수팀 바이오빅데이터연구센터중앙 내 서브클론의 개별적 특성 파악을 위한 단일세포 멀티오믹스 분석 알고리즘 개발
2022	Nature Biomedical Engineering <a href="#">Ultrafast prediction of somatic structural variations by filtering out reads matched to pan-genome k</a>	남진우	교신	남진우 교수팀 바이오빅데이터연구센터초고속, 고정밀 유전체 구조 변이 예측 기술 개발
2022	Trends in Molecular Medicine <a href="#">Unleashing cell-penetrating peptide applications for immunotherapy</a>	최제민	교신	최제민 교수팀 차세대생명과학융합연구센터세포투과펩타이드의 면역치료 응용 기술 최신지견 발표
2022	Journal of Clinical Medicine <a href="#">Long-Term Exposure to Air Pollution and Incidence of Venous Thromboembolism in the General Populatio</a>	서현민	교신	서현민 교수팀 바이오빅데이터연구센터정맥혈전색전증 발생에 대한 장기간 대기오염 노출의 위험성 규명
2022	Molecular Plant <a href="#">Brassinosteroids enhance salicylic acid-mediated immune responses by inhibiting BIN2 phosphorylation</a>	김태욱	교신	김태욱 교수팀 차세대생명과학융합연구센터호르몬 신호 crosstalk에 의한 식물의 면역반응 조절기작 규명
2022	Nature Communications <a href="#">Single-cell transcriptomics reveal cellular diversity of aortic valve and the immunomodulation by PP</a>	최재훈	교신	최재훈 교수팀 바이오공동기기센터, 차세대생명과학융합연구센터심장 판막질환 초기 염증조절기전 규명
2022	Biosensors and Bioelectronics <a href="#">Sessile droplet array for sensitive profiling of multiple extracellular vesicle immuno-subtypes</a>	최성용	교신	최성용 교수팀 미래의료기기/분자진단연구센터엑소좀 다중검출결과의 머신러닝 분석을 기반으로 하는 정밀 다중 암진단 기술 개발

## 조직 및 인적구성

### 역대 원장/소장

- 초대 원장 [배상철](#) 교수

### 조직

- 바이오빅데이터연구센터
- 차세대 생명과학 융합연구센터
- 미래 의료기기/분자진단 연구센터
- 바이오의약 혁신기술 연구센터
- 바이오공동기기센터
- 생체시료-다중오믹스 디지털바이오분석지원센터(HY-IBB 바이오공동기기센터)

# 학술행사

## 국제심포지엄

- 2023년 6월 19일 데이터기반의 AI지원 분자 모델링 및 약물설계(Data-driven, AI-aided Molecular Modeling and Drug Design), 한양대 미래자동차연구센터<sup>[1]</sup>

## 생체시료-다중오믹스 디지털바이오분석지원센터 개소기념 심포지엄 개최<sup>[2]</sup>

- 2024.02.20

# 애뉴얼리포트

- [HY-IBB 2022 애뉴얼리포트](#)

# 관련 기사

# 주석

1. [↑](#) <뉴스H> 2023.06.22 [한양생명과학기술원, 공동 국제 심포지엄 개최](#)
2. [↑](#) <뉴스H>2024.02.26 [한양대, 생체시료-다중오믹스 디지털바이오분석지원센터 개소기념 심포지엄 개최](#)