

# 이준석

한양대학교 [자연과학대학 화학과](#) 교수이자 [첨단나노바이오소재 연구실](#)(ANB Lab) 연구실장을 겸하고 있다.

□

## 목차

- [1 학력](#)
- [2 경력](#)
- [3 수상](#)
- [4 주요 연구](#)
  - [4.1 암세포 주변 물 분자만 가열하는 신개념 광열치료 기술 개발\(2023.05\)<sup>\[1\]</sup>](#)
- [5 언론 활동](#)
  - [5.1 교내매체](#)

## 학력

- 2012 Ph.D. in Materials Science and Engineering, KAIST, Korea
- 2009 M.S. in Materials Science and Engineering, KAIST, Korea
- 2007 B.S. in Materials Science and Engineering, Hanyang University, Seoul, Korea

## 경력

- 2021.9 - present Associate Professor, Chemistry, Hanyang, Korea
- 2021.3 - present Associate Editor, Biochip Journal
- 2019.3 - 2021.8 Adjunct Professor in HY-KIST Bio-Convergence, Hanyang University, Korea
- 2016.9 - 2021.8 Assistant/Associate Professor, KIST School, UST, Korea
- 2016.3 - 2021.8 Senior/Principal Research Scientist, Molecular Recognition Research Center, KIST, Korea
- 2014.10 - 2016.1 Argonne Director's Fellow, Center for Nanoscale Materials, ANL, USA
- 2013.10 - 2014.9 Postdoctoral Researcher, Energy Systems Division, ANL, USA
- 2012.9 - 2013..9 Postdoctoral Researcher, Applied Chemistry Laboratory, KAIST, Korea
- 2007.3 - 2012.8 Graduate Student Researcher, Materials Science and Engineering, KAIST, Korea

## 수상

- 2020, 이상훈 학술상, 한국바이오칩학회
- 2019, 2019년 국가연구개발 우수성과 과기정통부 장관 표창
- 2019, Top 100 R&D achievements, the Ministry of Science and ICT

- 2018, KIST Young Fellow, KIST
- 2017, KIST Unsung Hero Award, KIST
- 2014.10 - 2016.09, Argonne Director's Fellowship, Argonne National Laboratory (ANL), USA
- 2012, Gold Medal Samsung Human Tech. Thesis Prize, Samsung Electronics
- 2012, Best Thesis Award, Department of Materials Science and Engineering, KAIST
- 2011, Fusion Research Award, Institute for the Nano Century, KAIST
- 2009, Honorary Medal, Samsung Human Tech. Thesis Prize, Samsung Electronics
- 2007-2008, National Graduate Science and Technology Scholarship, S2-2007-000-01986-1

## 주요 연구

### 암세포 주변 물 분자만 가열하는 신개념 광열치료 기술 개발(2023.05)<sup>[1]</sup>

- 한양대학교 생명공학과 이동윤 교수, 생명과학과 김영필 교수와 근적외선 영역에서 긴 수명을 가지는 신호처리 기술과 국소적 물 분자 가열을 통한 광열치료가 가능한 다기능성 나노입자를 개발했다.
- 연구팀은 1.0  $\mu\text{m}$  영역에서 강하게 발광하는 입자를 고안했다. 해당 발광입자는 기존 네오디뮴 이온의 CR 현상 기반 광열효과와 비교하였을 때 약 3배 향상된 효율을 보였다. 또한 해당 나노소재에 톨룸(Tm)을 도핑하여 긴 수명을 가지는 근적외선 이미징 기능을 추가해 수 나노초(10억 분의 1초) 자가형광 신호를 피해 나노입자만의 신호를 독립적으로 감지할 수 있다.
- 과학기술정보통신부와 한국연구재단이 추진하는 이공분야기초연구사업(중견연구, 기초연구실지원사업) 그리고 원천기술개발사업(바이오의료기술개발사업, 첨단융합기술개발사업)의 지원으로 수행된 이번 연구의 성과는 국제학술지 `네이처 커뮤니케이션스(Nature Communications)'에 지난달 13일 게재되었다.

## 언론 활동

### 교내매체

- <뉴스H> 2023.06.22 [암세포 주변 물 분자만 가열하는 신개념 광열치료 기술 개발](#)

1. [↑](#) <뉴스H> 2023.06.22 [암세포 주변 물 분자만 가열하는 신개념 광열치료 기술 개발](#)