

생체 모사재료 연구실

Biomimetic
Materials
Laboratory



서 지원 교수

● Education

2006: Ph.D. in Chemistry, Northwestern Univ.
1999: B.S. in Chemical Technology, Seoul National Univ

● Experience

2016-present: Associate Professor, Department of Chemistry, GIST
2010-2015: Associate Professor, Division of Liberal Arts and Sciences, GIST
2007-2010: Postdoctoral Associate, Department of Bioengineering, Stanford Univ.
2006-2008: Visiting Scientist, Lawrence Berkeley Nat'l Lab. Molecular Foundry
2006-2007: Postdoctoral Associate, Department of Chemical & Biological Engineering, Northwestern Univ.

E-mail, jseo@gist.ac.kr Tel. 062-715-3628

연구 성과



수행중인 주요 연구과제 (주요과제경력)

- 보건의료기술연구개발사업 (2016.4~2020.12)
- 중견연구자지원사업 (2014.11~2017.10)
- 일반연구자지원사업 (2011.5~2014.4)

주요논문 (대표실적)

- Nam et al. *Peptide Science* 2016, 106, 82-88.
- Shin et al. *Chem. Comm.* 2014, 50, 4465-4468.
- Huang et al. *PLoS One* 2014, 9, e90397.
- Kang et al. *Org. Lett.* 2013, 15, 1670-1673.

주요특허 출원

1. 국내특허: 포피린-펩타이드 공액체 및 이의 제조방법 (10-2014-0002307)
2. 일본특허: 포피린-펩타이드 공액체의 합성 및 응용 (2013-184961)
3. 미국특허: Porphyrin-peptoid conjugate and the preparation process thereof (14/199,317)

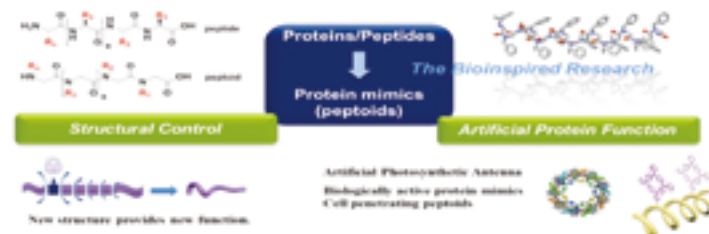
주요연구시설

- HPLC, LC/MS, Microwave synthesizer

연구실 소개



수억년동안 이루어진 진화 과정을 통해 자연계의 시스템은 고도로 최적화 되어 왔다. 인간이 개발해 온 인공 시스템은 때로는 자연의 시스템에 필적하는 효율을 갖기도 하지만, 자연의 높은 효율(efficiency), 선택성(selectivity), 그리고 특이성(specificity)을 갖는 인공시스템의 개발은 항상 우리가 도전해 왔던 과제였다. 본 연구실에서는 펩타이드(peptoid)라고 불리는 새로운 생체모사 분자를 이용하여, 단백질의 기능을 인공적으로 구현하는 것을 목표로 하고 있다. 인공 단백질의 개발에서 핵심은 자연으로부터 배운 장점을 유지하면서, 자연이 갖는 약점인 안정성 문제를 극복하는 것이다. 분자 디자인과 유기합성을 바탕으로 새로운 특성을 갖는 의약 및 기능성 소재 개발에 주력하고 있다. 현재 주요 연구분야는 새로운 펩타이드 유도체 구조 합성, 펩타이드 기반 인공 광합성 단백질 합성, 다양한 생리활성 효능을 갖는 펩타이드 유도체의 개발 등이다.



융합연구 및 비전



Tel. 062.715.3628 e-mail, jseo@gist.ac.kr Web. <https://sites.google.com/site/gistpeptoid>