

신진연구자 소개



김희중 Hee Joong Kim | 인하대학교 고분자공학과, heejoong@inha.ac.kr

2011 성균관대학교 고분자공학과 (학사)
 2017 서울대학교 화학생물공학부 (박사) (지도교수: 이종찬)
 2017-2017 서울대학교 화학공정신기술연구소 (선임연구원) (지도교수: 이종찬)
 2017-2022 University of Minnesota, Twin Cities, Chemical Engineering and Materials Science (Post-Doc.) (지도교수: Marc A. Hillmyer & Christopher J. Ellison)
 2022-현재 인하대학교 고분자공학과 조교수

소개글

김희중 교수는 고분자 화학 및 공학의 관점에서 플라스틱 관련 환경 문제를 해결하고, 지속가능한 플라스틱 시스템을 구축하는 연구를 수행하고 있다. 구체적으로는 고분자 구조 설계를 통한 우수한 물성과 생분해성을 동시에 가지는 고분자 소재 합성, 폐플라스틱의 정제 및 기계적 재활용, 선택적 단량체 회수를 통한 플라스틱의 화학적 재활용, 차세대 이차전지 고분자 시스템 개발 등이 있다. 다각도의 고분자 화학 및 공학적 접근을 통해 학문적 진보와 산업적 활용성을 동시에 달성할 수 있는 연구를 추구한다.

주요연구분야

- Design & Synthesis of Bio-based, Bio-degradable Polymers
- New Polymerization Technologies
- Mechanical Upcycling of Plastic Wastes
- Closed-loop Chemical Recycling System of Plastics
- Advanced Polymeric Materials for Next-generation Rechargeable Batteries

대표논문

1. **Hee Joong Kim**, Marc A. Hillmyer, and Christopher J. Ellison*, "Enhanced Polyester Degradation through Transesterification with Salicylates", *J. Am. Chem. Soc.*, **143**, 15784 (2021).
2. **Hee Joong Kim**, Kailong Jin, Jimin Shim, William Dean, Marc A. Hillmyer, and Christopher J. Ellison, "Sustainable Triblock Copolymers as Tunable and Degradable Pressure Sensitive Adhesives", *ACS Sustainable Chem. Eng.*, **8**, 12036 (2020).
3. **Hee Joong Kim**, Yernaidu Reddi, Christopher J. Cramer, Marc A. Hillmyer, and Christopher J. Ellison, "Readily Degradable Aromatic Polyesters from Salicylic Acid", *ACS Macro Lett.*, **9**, 96 (2020).
4. **Hee Joong Kim**, Xiayu Peng, Youngsu Shin, Marc A. Hillmyer, and Christopher J. Ellison, "Blend Miscibility of Poly(ethylene terephthalate) and Aromatic Polyesters from Salicylic Acid", *J. Phys. Chem. B*, **125**, 450 (2020).
5. Da-Sol Kwon, **Hee Joong Kim**, and Jimin Shim, "Dendrite-Suppressing Polymer Materials for Safe Rechargeable Metal Battery Applications: From the Electro-Chemo-Mechanical Viewpoint of Macromolecular Design", *Macromol. Rapid Commun.*, 2100279 (2021).



양상희 Sanghee Yang | 인하대학교 화학과, shyang@inha.ac.kr

2014	서울대학교 화학과 (학사)
2020	서울대학교 화학과 (박사) (지도교수: 최태림)
2020-2021	서울대학교 기초과학연구원 (Post-Doc.) (지도교수: 최태림)
2021-2023	University of Minnesota, Twin Cities, Chemistry (Post-Doc.) (지도교수: Timothy Lodge)
2023-현재	인하대학교 화학과 조교수

소개글

양상희 교수는 새로운 고분자 합성과 정교한 고분자 나노 입자 형성 전략 개발 및 고분자 자기 조립 과정의 동역학을 이해하는 연구에 관심이 있다. 기존에 전도성 단일 고분자의 자기 조립 구조체 크기 및 모양 조절 전략을 개발하여 균일한 형태의 이차원 전도성 나노 구조를 합성하는 연구를 수행하였다. 더 나아가 고분자의 나노 구조체 형성 과정 및 형성된 나노 구조체의 분열에 관한 동역학 연구를 통해 고분자 자기 조립을 더 깊게 이해하는데 주목하며, 나노 구조체의 구조적 성질과 성능 간의 관계를 연구하고자 한다. 이러한 기초 과학적 연구를 바탕으로 향후 산업적으로 활용 가능한 고성능의 고분자 나노 소재를 효율적으로 개발할 것을 기대한다.

주요연구분야

- 새로운 유기 고분자 합성 (Monomer Design/Polymer Synthesis)
- 결정화 구동 자기 조립을 통한 고분자 나노 구조체 형성 (Crystallization Driven Self-assembly of Polymer)
- 기능성 고분자 나노 소재 개발 (Development of Functional Nanomaterials *via* Self-assembly of Polymers)
- 고분자 자기 조립 동역학 연구 (Dynamics in Polymer Self-assembly)

대표논문

1. **Sanghee Yang**, Sung-Yun Kang, and Tae-Lim Choi, "Morphologically Tunable Square and Rectangular Nanosheets of a Simple Conjugated Homopolymer by Changing Solvents", *J. Am. Chem. Soc.*, **141**, 19138 (2019).
2. **Sanghee Yang**, and Tae-Lim Choi, "Rapid Formation and Real-Time Observation of Micron-Sized Conjugated Nanofibers with Tunable Lengths and Widths in 20 Minutes by Living Crystallization-Driven Self-Assembly", *Chem Sci*, **11**, 8416 (2020).
3. Gregory I. Peterson, **Sanghee Yang**, and Tae-Lim Choi, "Direct Formation of Nano-Objects via In Situ Self-Assembly of Conjugated Polymers", *Polym. Chem.*, **12**, 1393 (2021).
4. **Sanghee Yang**, Sung-Yun Kang, and Tae-Lim Choi, "Semi-Conducting 2D Rectangles with Tunable Length via Uniaxial Living Crystallization-Driven Self-Assembly of Homopolymer", *Nat. Commun.*, **12**, 2602 (2021).
5. Namkyu Yun, Cheol Kang, **Sanghee Yang**, Soon-Hyeok Hwang, Jun-Mo Park, and Tae-Lim Choi, "Size-Tunable Semiconducting 2D Nanorectangles from Conjugated Polyenyne Homopolymer Synthesized via Cascade Metathesis and Metallotropy Polymerization", *J. Am. Chem. Soc.*, **145**, 9029 (2023).

※ 신진연구자 소개에 게재를 희망하시는 신진연구자께서는 학회 사무국(polymer@polymer.or.kr)으로 문의주시기 바랍니다.