

신소재공학부 통합과정 최일형 씨, 미국재료학회 학술대회서 우수논문발표상 수상

- 얼음/물 계면에서 얼음성장 억제하는 항동결 펩타이드 나노 신소재 개발



2022 MRS® FALL MEETING & EXHIBIT
November 27–December 2, 2022 | Boston, Massachusetts
December 6–8, 2022 | Virtual

BEST POSTER AWARD SPONSORED BY ACS OMEGA

for

Symposium SB05: Emergent Order and Mesoscale Structure Formation

in Soft Condensed Matter

at the

2022 MRS Fall Meeting

This certificate is awarded to

Ilhvung Choi (Gwangju Institute of Science and Technology)

for the poster

**Clathrate-Water Interface Control by 2D Janus Amphiphilic Peptide Nanosheets
for Ice Recrystallization Inhibition**

SB05 Symposium Organizers

Julia Dshemuchadse, Chrisy Xiyu Du, Lucio Isa, Nicolas Vogel

▲ (좌) 미국재료학회(MRS) 학술대회서 수상한 최일형 학생, (우) 미국재료학회 우수논문발표상

지스트(광주과학기술원, 총장 김기선) 신소재공학부 통합과정의 최일형 씨(지도교수: 이은지)가 미국 보스턴에서 열린 **2022년도 추계 미국재료학회(Materials Research Society, MRS) 학술대회에서 우수논문발표상**을 수상했다.

최일형 씨는 펩타이드 자기조립 나노기술로 극지 생물의 부동단백질 화학조성과 더불어 **구조적인 형상을 모방함으로써 우수한 항동결 효과를 가지는 신소재 개발**에 관한 연구를 발표했다. (논문명: Clathrate-Water Interface Control by 2D Janus Amphiphilic Peptide Nanosheets for Ice Recrystallization inhibition)

최 씨는 이번 연구를 통해 식품, 세포, 장기 등을 효과적으로 보존하기 위해 극지 생물에 존재하는 동결방지 단백질의 특성을 모사하여 일차원 또는 이차원으로 자기조립이 가능한 나노소재를 합성하고, **얼음/물 계면에서 보다 효과적으로 얼음 성장을 억제할 수 있는 구조체의 화학조성, 구조 형상 등을 제안했다.**

이번 연구는 GIST-GTI 실용화 연구사업 및 한국연구재단 미래소재디스커버리 사업의 지원을 받아 수행됐다.

최일형 씨는 “국제학회에 참여해 발표한 첫 연구인데 명망 있는 미국재료학회에서 논문 발표상을 수상해 매우 영광”이라며 “**연구에 도움을 주신 분들께 감사하고 후배들에게도 좋은 영향력을 줄 수 있는 연구자로 성장하고 싶다**”고 소감을 밝혔다.

지도교수인 이은지 교수는 “논문상 선정 심의 트랙을 지원하지 않았음에도 **현장 심사자들이 자기조립 나노화학 분야에서 특별상을 수여해 세계적 연구 우수성을 인정** 받았다는 점에서 이번 수상이 더 의미가 있고 기쁘다”면서 “**창의적인 연구자로서의 발돋움이 기대된다**”라고 덧붙였다.

한편, 미국재료학회는 화학, 물리학, 생물학, 수학 및 공학을 포함한 학제 간 재료연구의 발전을 도모하고자 1973년 설립된 학회로, 현재 학계와 산업체 및 정부에 있는 약 14,000여명의 연구자가 가입돼 있는 세계적인 학술단체이다.