

GIST, Cryo-EM 도입 심포지엄 개최

글로벌 바이오 연구 허브로 도약

- 4.18.(금)·21.(월)·22.(화) 3일간, GAIA 300kV(킬로볼트) 고분해능 초저온 투과전자 현미경(Cryo-EM) 도입 기념 및 최신 연구 동향과 응용 사례 공유
- 임기철 총장 "Cryo-EM 장비 도입은 단순한 장비 확충을 넘어 GIST의 첨단 연구 인프라를 한 단계 도약시키는 중요한 전환점"
- 김태영 GAIA 소장, "Cryo-EM 장비를 활용해 GIST의 첨단 바이오 대형 연구장비 공동활용 고도화 할 것"



▲ GIST 중앙기기연구소가 Cryo-EM 런칭 심포지엄을 개최하고 참석자들이 기념촬영을 하고 있다. (왼쪽부터) 윤우중 써모 피셔 사이언티픽 부사장, GIST 진미선 생명과학과 교수, 김태영 GAIA 소장, 임기철 총장, 엄수현 생명과학과 교수, 정성호 연구부총장, 정용화 대외부총장

광주과학기술원(GIST, 총장 임기철)은 최첨단 분자 구조 분석 장비인 **초저온 투과전자현미경(Cryo-EM)*** 도입을 기념하는 심포지엄을 성공적으로 마무리했다고 23일(수) 밝혔다.

이번 심포지엄은 올해 1월 중앙기기연구소(GAIA)에 신규 설치된 300kV(킬로볼트) 고분해능 Cryo-EM의 도입을 기념하고, 최신 연구 동향과 응용 사례를 공유하기 위해 마련되었다.

* **초저온 투과전자현미경(Cryo-EM)**: 단백질, 바이러스, 세포 등 생체 분자를 -196°C 의 극저온 상태로 급속 동결시켜 생리학적 상태 그대로 관찰하는 기술로서, 생체 분자 및 신소재 물질의 3차원 구조를 원자 수준에서 정밀하게 분석할 수 있다. 생명과학, 의학, 신약 개발 등의 연구 분야에서 혁신적인 발전을 이끌고 있다.

행사는 4월 18일(금)과 21일(월), 22일(화), 총 3일에 걸쳐 진행됐으며, **Cryo-EM** 관련 기초 지식부터 실제 장비 시연까지 아우르는 세미나-워크숍으로 구성되었다.

오룡관에서 진행된 첫날 행사에는 **GIST 임기철 총장**을 비롯해 **정성호 연구부총장**, **정용화 대외부총장**, **김태영 GAIA 소장**, 생명과학과 **엄수현·진미선** 교수 등 GIST 주요 관계자와 이지오 세포막단백질연구소 소장, 윤우종 Thermo Fisher Scientific(써모 피셔 사이언티픽) 부사장, 강진영 KAIST 교수, 오세철 부산대학교 교수를 포함한 관련 분야 연구자 100여 명이 참석해 자리를 빛냈다.

임기철 총장은 환영사를 통해 "**Cryo-EM 도입은 GIST의 첨단 연구 인프라를 한 단계 도약시키는 중요한 전환점**"이라며, "생명과학은 물론 신약 개발, 재료과학 등 다양한 학문 분야의 융합 연구에 새로운 활력을 불어넣는 것"이라고 강조했다.

또한 "연구자들이 이 장비를 활용해 전례 없는 과학적 통찰을 얻고, **GIST가 글로벌 바이오 연구 허브로 발돋움하는 데 크게 기여할 것으로 기대한다**"고 덧붙였다.



▲ 임기철 총장이 Cryo-EM 런칭 심포지엄에 참석하여 환영사를 하고 있다.

GAIA 김태영 소장은 "이번 심포지엄을 계기로 **GIST의 세계적 연구 인프라와 국제 협력 네트워크를 Cryo-EM 기반 연구와 적극 연계할 것**"이라며 "향후 **CeLINE 컨소시엄***을 통해 대형 연구 장비 공동 활용 체계를 더욱 고도화하겠다"는 포부를 밝혔다.

* **CeLINE 컨소시엄**: 첨단 대형 연구 장비를 기반으로 선도적인 연구 개발을 지원하며, 국내 연구자들이 핵자기공명분광기(NMR), Cryo-EM, X선 결정학(X-ray crystallography) 등 최첨단 장비의 공동 활용을 지원한다. 또한 장비 운용에 필요한 전문 인력과 인프라를 통해 국내 연구자들의 연구 몰입 환경을 조성하는 연구 협력체이다.



▲ 김태영 소장이 Cryo-EM 런칭 심포지엄에 참석하여 중앙기기연구소(GAIA) 및 컨소시엄을 소개하고 있다.

윤우중 써모 피셔 사이언티픽 부사장은 **"GIST와의 지속적인 기술 협력, 응용 교육 지원, 글로벌 네트워크 기반 파트너십을 확대해 나갈 것"**이라고 화답했다.

심포지엄 세미나 세션에서는 **국내 Cryo-EM 분야 권위자들이 최신 연구 동향을 발표**했다. 기조 강연자인 이지오 소장은 **'구조생물학 분야의 산학연 협력 체계 구축 방안'**을 제시했으며, 강진영 교수는 **'시간 분해능 Cryo-EM'** 기법을, 오세철 교수는 **'Cryo-EM을 활용한 최신 연구 사례'**를 소개하며 기술의 발전 가능성을 조망했다.

이어 21일과 22일에는 GAIA에서 실제 Cryo-EM 장비를 활용한 워크숍이 진행되었다. 참가자들은 단일 입자 분석(Single Particle Analysis)과 전자 단층 촬영(Electron Tomography)등 주요 분석 기법에 대한 실습 교육을 받았다.

GAIA 김환 박사는 **"이번 심포지엄이 연구자들이 서로 협력하고 기술을 공유하는 소중한 기회가 되었기를 바란다"**며 **"앞으로도 Cryo-EM을 중심으로 한 첨단 연구 기반을 지속적으로 확충해 나가겠다"**고 밝혔다.