GIST(광주과학기술원) 보도자료 http://www.gist.ac.kr		
보도 일시	GIST 홈페이지 게시	
보도자료 담당	홍보팀 김효정 팀장	062-715-2061 / 010-3644-0356
	홍보팀 이나영 선임행정원	062-715-2062 / 010-2008-2809
자료 문의	신소재공학부 이은지 교수	062-715-2730

GIST 신소재공학부 이은지 교수, 삼성미래기술육성사업 과제 선정

- 세계최고 수준의 독창적인 프론티어 연구를 선별 집중 지원
- 액상투과전자현미경을 활용한 다차원 유기나노입자 균일합성 플랫폼 제시… 신뢰성 있는 고효율 유기 나노소재 제조 기술 확보 기대

□ GIST(지스트, 총장 김기선) 신소재공학부 이은지 교수 연구팀이 제안한 **'액상투과전자현미경 e-beam 활용 in-situ 자기조립/중합 기반 다차원 아쿠아 나노입자 균일합성 연구'**과제가 **삼성전자가 지원하는 삼성미래기술육성센터 소재기술 사업*에 선정**되었다.

* 삼성전자는 2013년 1조 5천억 원을 출연해 삼성미래기술육성재단(기초과학)과 삼성미래기술육성센터(소재기술, ICT창의과제)를 설립하고, 유망한 미래기술을 연구하는 최고 수준의 연구자들에게 약 7,182억을 투자해왔다. 총 560건의 과제를 지원하였으며, 올해 하반기에 기초과학 분야 7개, 소재기술 분야 10개, ICT창의 연구분야 9개 등 총 26개 과제를 선정하였고 총 330억의 연구비를 지원한다.

◦ 삼성전자는 10월 7일(월) 서류·발표 평가 등 세차례 엄정한 전문가 평가를 거쳐 하반기 **소재기술 분야에서 GIST 이은지 교수 과제를 포함한 총 10개의 과제를 최종 선정**하였다고 발표하였다. 반도체 소재 등 산업경쟁력 강화에 기여할 수 있는 과제 뿐 아니라 소재 분석, 암진단/분석 등 다양한 연구분야의 과제가 선정되었다.

□ 이은지 교수 연구팀은 **투과전자현미경의 e-beam을 분자화학반응의 에너지원으로 사용하여 수용액상에서 분자 자기조립과 동시에 중합을 유**

도하고, 형성되는 나노입자의 시공간 이미징이 가능한 기술 플랫폼을 개발하고자 하며, e-beam에 민감하게 반응하는 유기·고분자 설계의 전략적 접근을 위해 카이스트 서명은 교수팀과 공동 연구진을 구성했다.

◦ 유기 나노입자는 약물전달, 이미징프로브, 바이오센서, 생체, 광촉매, 광전지, 스마트 섬유, 웨어러블 기기 등 생물의학 및 광전자 소재로의 다양한 응용성으로 매우 주목받고 있지만, 용액공정시 분자 거동의 복잡성, 민감성으로 인해 균일한 형상을 지닌 입자의 합성이 어렵다. 이로인해 고기능성 소재가 개발되었다고 하더라도 재현성 및 신뢰성 있는 제조 기술 확보가 어려우며 이에 이은지 교수 연구팀은 본 과제를 제안하였다.

□ 이은지 교수는 “분자 프로그래밍을 이용한 유기·고분자의 자기조립, 다차원 나노입자 모폴로지 제어 연구를 기반으로 **기능성 유기 나노소재 개발에 매진**해 왔다”면서, “본 과제를 통해 **매우 복잡한 유기·고분자의 수용액상 동력학적 거동을 규명과 이를 제어함으로써 형상이 균일한 다차원 유기나노입자의 용액공정 제조 기술을 확보하는 것이 목표**”라고 밝혔다.

□ 한편 본 연구 주제와 관련한 이은지 교수팀의 선행 연구 결과들은 Nature Communications, Journal of the American Chemical Society, ACS Nano, Advanced Functional Materials 등의 정상급 전문 학술지에 발표된 바 있으며, 이은지 교수의 과제는 **올해 12월부터 시작되며, 향후 3년간 총 11억 원의 연구비를 지원**받게 된다. <끝>