

## 고분자유체 연구의 시작과 끝

박오옥<sup>†</sup>

KAIST

(ookpark@kaist.ac.kr<sup>†</sup>)

고분자유체 실험실은 1985년 본인 (박오옥 교수)이 미국 스탠포드 유학생생활을 마치고 귀국하여 시작한 실험실이며, 여기서의 고분자유체란 고분자 용액과 고분자 용융체를 합한 개념을 의미하며 고분자 소재의 가공을 위하여 꼭 필요한 연구 분야이다. 고분자유체의 광/유변학, 분자유변학의 연구를 선도적으로 시작하였고, 기능성 고분자신소재의 나노복합화 관련 연구 분야를 이후에 주도하였다. 1990년대과 2000년도에 들어서는 비상용성 고분자유변학 이론, 고분자태양전지 및 고분자발광소자의 획기적 성능 향상, 기능성 고분자나노복합체 개발, 콜로이드결정을 이용한 새로운 리소그래피 공정 연구, 접힘이 가능한 그래핀 전극 소재 개발 등의 연구를 선도적으로 수행하였으며 최근에는 그래핀 양자점 (GQD)을 활용한 strain 센서 연구를 주로 수행하였다. 그동안 카이스트 교수로 34년째 근무하면서 64명의 박사과 65명의 석사를 배출하여 관련 학계 및 산업계로 진출시켜 우리나라 산업 발전에 기여하였다. 현재 SCI 논문 350여편, 인용횟수 9000여회 및 h-index 50을 달성하였으며 국내외 특허 54건, 특허 판매를 통한 기술이전 24.5만불을 달성하였다. 본 발표에서는 34년 동안의 핵심 연구결과를 정리하여 발표하고자 한다.