

## 융합형 첨단 유기겔 클러스터 사업단

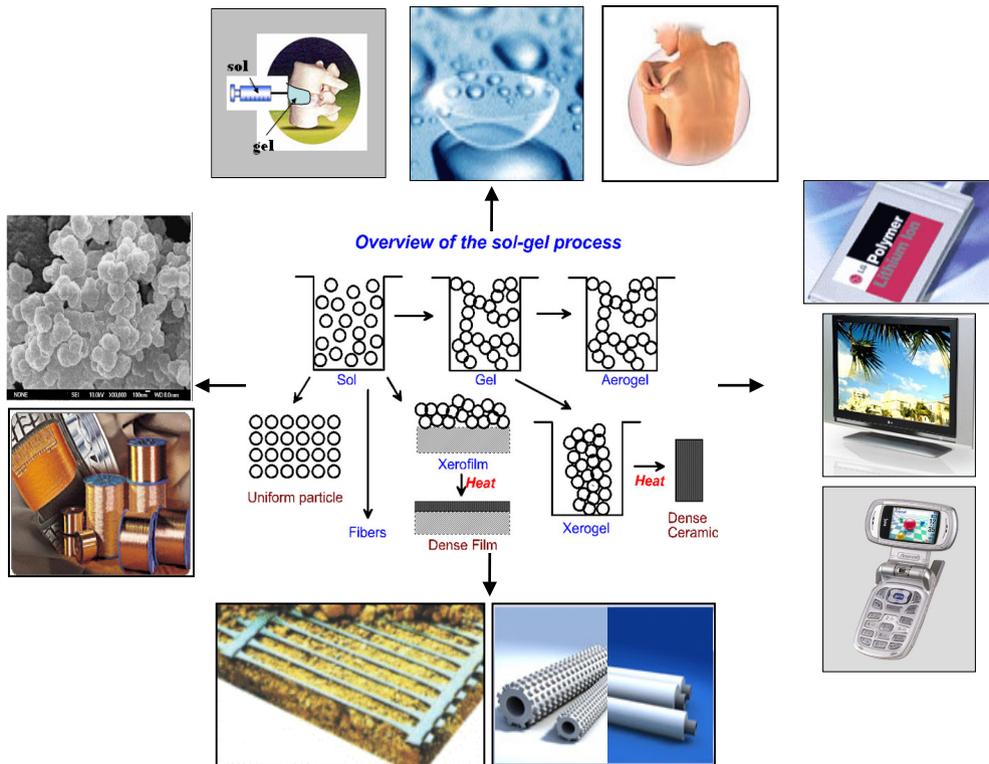
소재지 : 경북 경산시 대동 214-1 (우 712-749) 영남대학교

연락처 : 영남대학교 융합형 첨단 유기겔 클러스터 사업단

TEL. (053) 810-1510, FAX. (053) 810-4761 Homepage : www.polygel.re.kr

본 사업단은 2004년도에 과학기술부가 선정하고 산업자원부가 지원하는 지역연구개발클러스터 구축사업단이다. 『NT, BT, IT, ET 융합형 첨단 유기겔 신소재 개발』을 목표로 영남대학교를 주축으로 포항공대, 금오공대, 경일대 등 9개 학교의 35명의 교수가 참여하고 KOTMI, DGIST, 등의 연구소와 15개의 기업체가 클러스터링을 형성하고 있다. 본 사업단은 총 9년 간의 사업기간 동안 유기고분자의 NT, BT, IT, ET 분야간의 접목으로 첨단기술을 축적하고 산업화로의 확대를 통하여 고분자 겔 소재의 새로운 패러다임을 개척해 나가며, 뛰어난 연구결과와 산업화 실적을 이룩하여 지역 전략산업의 특화와 지역경제의 활성화를 이룩하고자 하는 초대형 프로젝트를 수행하게 되었다.

고분자 유기 겔(Gel)은 고분자 용액의 구성 성분들이 특성의 화학적 또는 물리적결합에 의해 서로 연결되어 그물구조 또는 가교고분자 사슬을 형성하여 유동성을 잃게 된 상태를 의미하며, 겔에서는 보통 고체상(고분자)이 그물구조를 형성하고 액상(용매)이 그물구조 내에 고착되어 있는 상태의 물질을 의미한다. 겔의 특징으로는



투명성, 산소투과성, 적절한 부착력, 습윤성, 우수한 기계적 물성, 형태 안정성 및 유연성을 가진다. 유기젤은 인류역사의 시작과 함께 현대에 이르기까지 항상 인간과 함께해 온 고분자 신소재로 인체 장기를 비롯한 모든 생명체의 조직 및 생명활동에 관련되어 있을 뿐만 아니라, 편광필름, 대기정화 및 정수필터 등의 산업용재료로, 또한 식품류와 미용제품, 콘택트렌즈, 연고, 거즈, 콘택트렌즈, 보형물, 세포배양 지지체 등의 의료용재료, 2차전지 등으로 일상생활에서도 쉽게 접할 수 있는 소재이다.

과학의 발전과 더불어 현대과학은 그 영역이 독립적이기 보다는 복합적인 성격을 가지게 되었으며, 지난 몇 년간 뚜렷하게 나타나는 현상으로는 복합기술이 융합된 최첨단 소재 개발이 전 세계적으로 활발히 진행되고 있다. 최근 NT, BT, IT, ET의 중요성이 부각되면서 이들 기술의 융합을 통해 제조되는 우수한 물성과 다양한 활용성을 지닌 최첨단신소재 개발이 절실히 요구됨에 따라 본 사업단의 4개 세부과제에서 수행하는 겔형성성 고분자 및 나노겔 재료 제조, 의료용 겔 신소재 개발, 정보통신용 겔 신소재 개발, 그리고 친환경성 겔 신소재 개발은 NT, BT, IT, ET가 융합된 최첨단 신소재개발에 그 역점을 두고 있다.

4월 28일 KBS 아침 전국 방송에서 소개된 바 있는 본 사업단은 연구수행 6개월을 넘기면서 총무 통영에서 2박3일간의 workshop을 개최하여 세부과제 간의 연구정보 교환 하는 등 최첨단 신소재 개발을 위한 연구에 박차를 가하고 있다.



**류원석**

- 1983~1987 서울대학교 섬유공학과 (학사)
- 1987~1989 서울대학교 섬유공학과 (석사)
- 1989~1994 서울대학교 섬유고분자공학과 (박사)
- 1994~1999 한국과학기술연구원 선임연구원
- 1996~1997 미국 Case Western Reserve University Post-Doc.
- 1999~현재 영남대학교 섬유패션학부 부교수