

3.1 문화상 수상자 김정엽박사



본 학회의 종신회원인 김정엽박사는 3·1 문화재단이 수여하는 1999년도 3·1 문화상 기술상을 수상하였다. 수상업적은 용해성 전기전도성 고분자 및 청색 발광고분자의 제조로써 국내외에서 특허등록을 마쳤다. Fluorene계 청색 발광고분자는 발광단의 밴드갭이 서로 다른 두 개 이상의 단량체를 공중합시킨 것으로서 발광효율을 극대화 하면서 물질간의 상분리를 막을 수 있게 했다. 이들 고분자 물질의 합성 및 특성에 관하여 30여편의 연구논문을 외국학술지에 게재하였으며 전기전도성 및 발광성 고분자의 산업화 가능성을 크게 향상시킴과 동시에 원천요소기술의 확보를 가능케 하였다.

김박사는 학계활동도 활발하여 고분자학회의 창립위원회 위원장으로 본 학회 창설에 공헌하였고 총무, 전무, 부회장 및 회장으로서는 학회발전에 기여하였으며 환태평양 고분자 연합회(Pacific Polymer Federation : PPF) 회장으로 2년간(1996. 1~1997. 12) 봉사하였다. 국제학술대회인 ICSM '94 Seoul과 PPC-97의 공동 조직위원장 및 조직위원장으로 활약하였고 수차례 국제학술대회의 자문위원 및 조직위원으로 참여하면서 국제학술발전에 기여하였으며 한국고분자 학술분야의 세계적 위상을 향상시켰다.

김박사는 1961년 서울대학교 화공과를 졸업하고 1996년에 서울대학교에서 석사학위를 받았으며 1971년 캐나다의 McGill 대학교에서 Polyolefin의 표면에너지 향상에 관한 연구로 박사학위를 받았다. 1961-1966에는 상공부 산하 국립중앙공업연구소에서 연구원, 1970-1973에는 캐나다 섬유연구소에서 연구원, 1977-1980에는 University of Wisconsin, Madison에서 과제연구원으로 일했으며 1973-1980에는 인하대학교 고분자공학과에서 교수로 후학을 지도하다가 1981년부터 현재까지 한국과학기술연구원에서 고분자재료에 관한 연구를 수행해 오고 있다.

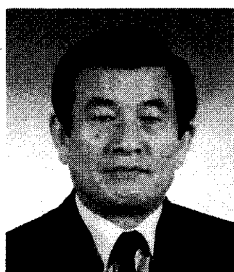
대한민국 과학기술상(과학상) 수상자 한만정교수



한만정교수는 독일 마인쓰 대학에서 고분자 화학을 전공한 후 70년대 중반에 귀국하여 산업체에서부터 연구를 시작하였다. 당시 합성피혁 제조 및 가공이 한국정밀화학공업의 주 제품으로 등장하였는데 여기에 이용되는 폴리에틸렌 아디페이트와 폴리우레탄을 개발하여 국내 가공업체에 공급함으로써 종래 수입에 의존하던 것에 대체하여 외화 획득에 많은 기여를 하였다. 그 후 한교수는 아주대학교 교수로 부임한 후 이론 연구에 전념하였으며 고분자 화학자로서 외국에서 진행되고 있는 연구를 모방하기보다는 항상 새로운 과제를 선정하고 기획하여 연구를 수행하기 때문에 국내뿐만 아니라 세계 고분자화학계에서도 연구업적의 독창성을 인정받고 있다. 대표적인 업적으로 꼽을 수 있는 “중축합 반응속도론”은 국내의 연구여건이 열악했던 1980년대에 완성한 것으로 고분자화학 분야의 최고 학술지인 *Macromolecules*에 국내 연구로서는 최초로 3편의 논문이 발표되어 국제적인 관심을 모았으며, 이 논문의 학술적인 중요성을 인정받아 고분자 전문서적인 *Comprehensive Polymer Science*에 4쪽에 걸쳐 인용되고 있다. 1990년도부터는 핵산유사체에 관한 연구를 시작하여 천연 핵산과 그 구조가 매우 유사한 물질을 합성하였으며 그 물리화학적 거동이 천연 핵산과 거의 동일하였다. 최근에는 RNA 유사체의 구조

를 가진 간단한 고분자 물질이 DNA의 절단속도를 완충용액에서의 속도보다 1,000배 증가시켜 주는 “DNA를 절단하는 고분자 촉매”를 발표하였다. 이 효소 유사체의 연구 결과는 촉매의 구조와 작동 메커니즘을 규명하고 있어 고분자화학에서나 분자생물학에서 하나의 획기적인 발견으로 평가받고 있다. 그 예로 미국화학회에서 발행하는 *C&EN*지는 Science/Technology란에 한교수의 연구 결과를 상세히 보도하면서 “이 새로운 발견은 틀림없이 앞으로의 DNA절단 효소의 구조와 메커니즘 연구에 영감을 줄 것이다.” “DNA의 가수분해를 촉진하는 합성고분자는 DNA 화학에서나 잠재적인 가능성이 있는 약제로서 매우 흥미로운 것이다”와 같은 외국 학자들의 논평을 함께 실었다. 최근에는 효소 모형 화합물의 연구를 계속하여 ribose 고리를 가지는 고분자 물질이 nuclease, phosphatase, phosphorylase 등의 역할을 한다는 사실을 발견하여 이러한 효소의 활성중심 구조의 규명에 큰 기여를 하고 있다.

5·16 민족상 수상자 김은영박사



본 학회의 종신회원인 김은영박사는 30여년간의 고분자 분야를 비롯하여 의공학 개척에 탁월한 업적을 쌓았을 뿐 아니라 수 많은 연구논문을 통하여 첨단기술을 개발하고 우리나라 과학기술의 연구기반 조성에 크게 기여한 공로로 5·16 문화재단이 수여하는 1999년도 5·16 민족상(과학기술부문)을 수상하였다.

학술연구 분야에서는 고분자 분야에서 많은 논문을 발표하였으며 특히 인공장기개발에 쓰이는 의료용 고분자막을 비롯하여 산소-질소를 분리하여 산소가 농축된 공기를 만드는 산소부화 고분자막에 이르기까지 많은 연구를 통하여 총 75편의 우수한 논문을 발표하였다. 최근에는 의공학 분야에서 인공장기 개발 및 생체재료 개발에 전념하고 있다. 특히 연구개발 업적 중 인공심폐기용 혈액산화기, 인공신장 투석기를 국내에서 처음으로 개발하여 국민의 보건의료 발전에 크게 기여하였다.

김박사는 학계활동도 활발하여 본 학회의 회장(1993)으로 학회발전에 크게 기여하였으며 1996년에는 IUPAC 국제고분자 학술대회의 조직위원장으로서는 성공적인 국제학술행사를 유치하였다. 또한 인공장기 개발과 관련한 의공학 연구업적으로 대한의용생체공학회 회장(1989-1990)을 역임하였으며 대한막학회 초대회장(1991-1992), 한국생체재료학회 초대회장(1996-현재)을 역임하고 있다. 한편 1996년부터 한국과학기술단체총연합회 부회장이며 학술진흥위원회 위원장으로 파총 활동에 많이 참여하고 있으며 과학기술한림원 이사, 공학한림원 회원으로 과학기술 활성화에 노력하고 있다. 1997년부터 국가과학기술 자문회의의 위원장으로서 국가 과학기술 발전을 위한 청사진을 작성하여 대통령께 직접 보고하였으며 우리나라 과학기술의 발전을 위한 여러 조사연구사업을 벌이고 대학, 연구소 등에서 과학기술에 대한 강연을 하는 등 과학기술계 지도자의 한 사람으로서 우리나라 과학기술 발전에 크게 기여하였다.

김박사는 1961년 서울대학교 화공과를 졸업하고 1993년 서울대학교에서 석사학위를 받았으며 1966년 독일 다름슈타트공대에서 박사학위를 받았다. 1967년부터 한국과학기술연구원에서 고분자연구부장, 화공연구부장, 연구조정부장, 부원장을 거쳐 1993년부터 3년간 원장을 역임하였으며 현재 연구위원으로 재직중이다.