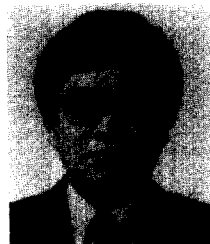


럭키중앙연구소



소장 최 남 석

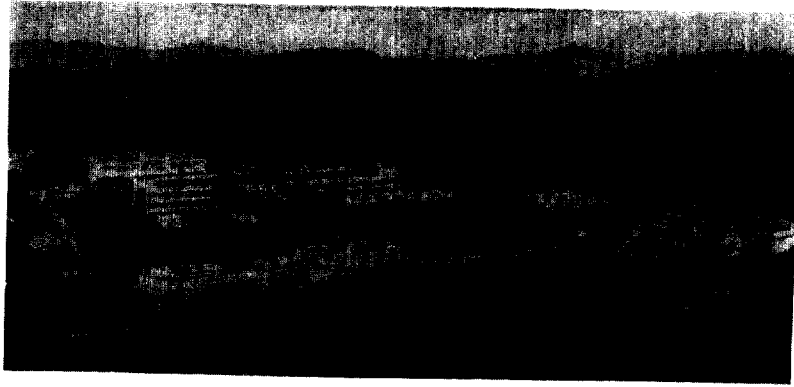
국제 시장의 경쟁심화로 인한 고도기술의 조기 습득 및 개발과 다양화되고 있는 시장 Needs에 부응하기 위해 '79년 대덕연구단지 내에 12,000여 평 규모로 설립된 럭키중앙연구소는 지금까지 고분자, 바이오텍, 정밀화학 분야에 2,000여 억원의 연구개발비를 투입하여, 피레스로이드계의 무공해 농약, Engineering Plastics를 위시한 고분자 복합소재, 비타민 E의 원료인 초산 토크페롤 등 합성의약품료, 모노크로날 항체를 이용한 간염진단 시약 등 팔목할만한 연구성과를 거둔 바 있다.

현재 조직은 최남석 소장(공박), 여종기 부소장(공학), 오현승 부소장(이박)을 중심으로 고분자, 정밀화학, 바이오텍, 물리화학, 공정개발의 5개 연구부문 및 1개 응용기술센터와 이를 지원하는 연구기획실 및 행정부문으로 구성되어 있으며, 연구인력은 박사 46명, 석사 165명, 학사 72명 등 총 400여명으로서 고급인력의 비중이 상대적으로 높은 특색을 갖고 있다.

각 연구분야별 연구특성을 살펴보면, 소재기술과 응용기술의 조화로써 창출되는 고성능, 고기능성의 첨단 신소재개발을 전략목표로 하는 고분자 연구부에서는 국내 최초로 설립된 응용기술센터의 기능보완과 함께 목적기초연구 및 핵심기술연구 중심의 파이오니어링 연구와 소재별 전문화 및 다양화 등 제품 경쟁력 강화를 위한 소재기술연구에 주력하고 있으며, 농약, 의약, 염료중간체, 첨가제 등의 유기합성연구를 수행하는 정밀화학 연구부에서는 기간의 기존물질 합성연구를 통한 기술 축적과 매출 기여의 토대 위에서 물질의 분자구조 설계 및 변화를 통한 신물질 창출을 전략목표로 이와 관련된 효능 검정시설과 독성 및 안전성 검정시설을 갖춘 생물검정시스템을 구축함으로써 신규농

약 및 의약개발 연구에 매진하고 있다.

또한, 공정개발 연구부에서는 기존 공정개선, 신공정개발, 상업화 기술확보를 위한 촉매/반응공학, 분리정제 등의 연구를 수행하고 있으며, Single Crystal X-ray, 500 MHz-NMR, GC/MS, FT-IR, CD, SFC 외 각종 Chromatography 등 최신 기기를 보유하고 있는 물리화학연구부에서는 모든 연구의 핵심이 되는 기초기술을 개발하는 한편, 표면분석, 구조분석, 원소분석, 분리법 등 각종 분석연구로 각 연구부의 연구활동을 지원해 주고 있으며, 바이오텍 연구부에서는 물질특허 획득을 통한 고부가가치의 신규물질 창출이라는 전략 목표 아래 '84년 미국에 설립된 해외 현지 연구소(Lucky Biotech)의 Upstream 지원과 함께 근간 발족된 단백질 공학연구팀을 주축으로한 신물질 개발에 박차를 가하고 있다. 바이오텍 연구부문의 기능별 조직은 분자생물학, 발효공학, 단백질화학, 단백질공학, Bioassay, 품질관리, 제제연구, 특수제형연구 및 식물유전공학팀과 개발된 Product의 독성시험 및 임상시험을 Coordinate하는 팀으로 구성되어 있다. 따라서 모든 연구개발 Project는 분자생물학팀에 의한 유전자조작, 발효공학팀에 의한 각종 발효관련 연구와 Scale-up, 그리고 단백질 화학팀에 의한 단백질의 정제 및 Characterization 정제과정의 Scale-up 등의 연구가 체계적으로 수행되고 있으며, 한편 Bioassay 팀은 Immunoassay나 혹은 Cell Culture 방법 등에 의해서 생물학적 역가 및 순도를 측정하거나 검정하며, 제제 연구부에서는 안정성이 높은 제제형태나 방법에 대한 연구를 수행하며 품질관리팀에 의한 엄격한 공정관리 및 품질관리가 이루어져 완전한 형태의 Product를 개발해 내는



럭키 연구소

System으로 이루어져 있다.

연구인력면에서는 현재 박사급 연구원 8명을 포함하여 35명의 석사급 연구원 등 총 80여명의 연구진이 각 분야에 걸쳐 연구업무를 수행하고 있으며, 전공분야별로 생화학, 미생물학, 생물공학, 약학, 화학, 농화학, 식품공학, 동물학, 식물학, 생물학, 수의학 등 생물관련 모든 분야의 연구원들로 구성되어 있다.

연구시설로서는 대규모의 생물공정 Pilot Plant를 비롯하여 Pilot 규모의 각종 발효균 및 Downstream Processing 기기, 단백질정제 및 Scale-up을 위한 대규모의 Cold Processing Room과 GMP 규격으로 갖추어진 주사제 제조공장이 완비되어 있으며, 또한 DNA 합성기, Amino Acid sequencer, DNA Sequencer, X-Ray Crystallography, 500 MHz NMR, 다수의 발효조, 단백질 정제용 Chromatography 칼럼 및 부수장치, HPLC, High Speed Centrifuge, Ultracentrifuge, 공정용 원심분리기, High Pressure Homogenizer, Dynamill, Ultrafiltration Units, 소형 및 대형 동결 건조기, 주사제 제조장치 Full Set, Scintillation Counter 등 생명공학분야 연구에 필요한 최신 기기를 보유하고 있다.

연구분야는 치료제 의약품과 동물성장호르몬, 식품첨가제 식물유전공학 및 특수제형 연구로 구분되며, 현재 수행 중이거나 완료된 연구과제는 의약품분야에서 임상시험이 마무리 단계에 있는

감마 인터페론과 임상시험 초기단계에 있는 인간 성장호르몬을 포함한 베타 인터페론, GM-CSF, Pre-S₂ 간염백신 등이 있다. 이 중 감마 인터페론은 현재 모든 연구개발단계가 완료된 상태이며, 임상시험결과 만성골수성 백혈병과 류마치스성 관절염에 탁월한 효과가 있다는 사실이 증명되었으며 현재 그 이외의 적응증에 대한 임상시험에 곧 착수할 예정으로 있어 앞으로 적용 범위가 점차 확대될 것으로 예상되고 있다.

또한, 식물유전공학분야에 대한 연구는 비교적 최근의 일로서 외래 유전자를 식물에 형질전환시켜 새로운 형질을 보유한 식물을 개발하는데 목적을 두고 있으며 현재 새로운 맛과 높은 생산성을 추구하는 특수작물개발 연구를 수행하고 있다. 그리고, 특수제형 연구에 있어서는 일반 약제의 서방출성 제형연구 및 단백질 제제에 대한 특수제형 연구를 수행하고 있다.

연구소 R & D 체계 단계별 발전목표는 과거의 모방적 제품개발 연구에서 탈피하여 독자적 연구개발 체계확립을 위한 신기술, 신물질, 신제품 창출을 기본전략으로 하는 선진기술형 종합연구소 체제로 발돋움하기 위해 대덕연구단지 내에 12만여평의 대단위 럭키첨단연구단지 건설을 추진하고 있다.

“IDEAL 21세기를 향한” 첨단기술의 전진기지로 자리잡은 럭키중앙연구소는 산업발전 및 국가적 고도기술 확립에 일익을 담당할 것이다.