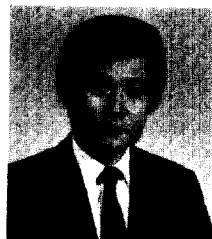
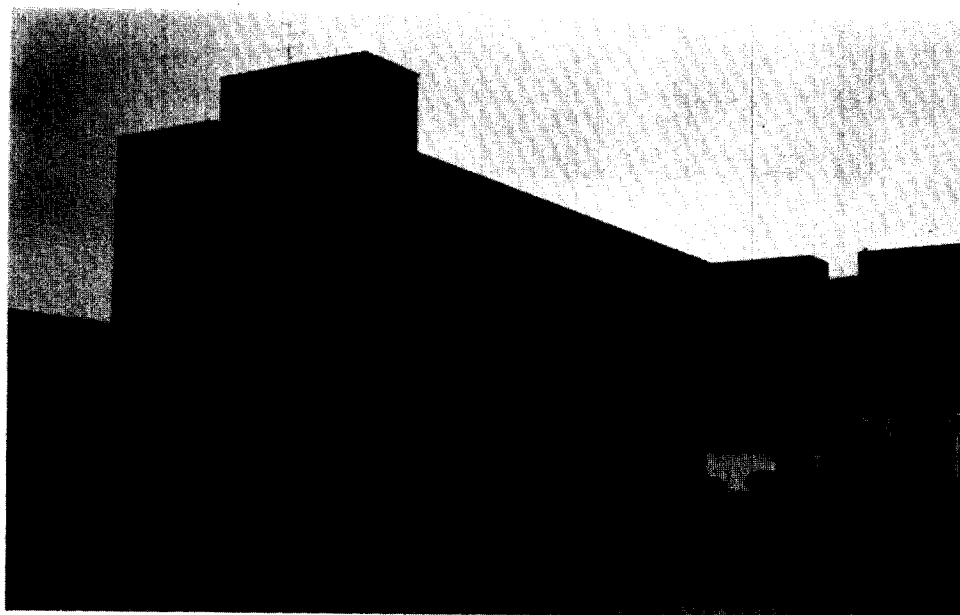




전북대학교 유전공학연구소



소장 박 흥 응



1. 연구소설립 취지 및 목표

전북대학교 유전공학연구소는 정부의 첨단과학 육성정책에 따라 절실히 요구되는 유전공학 분야의 전문인력의 양성과 이 분야의 연구활성화를 목표로하여 1987년 2월 16일 설립되어 1988년 2월 24일 국립학교 설치령 제11조에 의해 법정화되었다. 이러한 목표를 위하여 본 연구소에서는 본교의 교수들은 물론이고 타대학 교수들과 외국의 유명대학과도 상호보완적인 관계를 유지하여 종합적인 연구체제를 구축함으로써 중요 연구기자재와 정보를 효율적으로 활용하여 연구의 질적 향상과 발전을 도모

하고 있다.

2. 기구 및 임원

본 연구는 소장(박흥응 교수), 유전자재조합 연구분과장(장광엽 교수), 유전생화학 연구분과장(박충웅 교수), 응용유전공학 연구분과장(소용영 교수), 면역학 연구분과장(김종면 교수), 간사(채건상 교수)의 실무임원진과 연구소의 제반 중요결정사항과 운영방안을 협의, 결정하는 운영위원회로 구성되어있다. 본 연구소의 연구원으로 본교의 자연대, 농대, 수의대, 의대, 사대, 치의대에서 분자생물학, 유전



학, 생화학, 미생물학, 면역학, 동물분자생물학, 식물유전공학분야를 전공으로하시는 38명의 교수 겸임 연구원들과, 한국과학기술대학교와 원광대학교의 교수 등이 참여하여 생명과학 전반에 대한 연구를 수행하고 있으며 그와 동시에 필요한 전문인력을 양성하고 있다.

3. 연구시설

본 연구소의 시설로는 연구소의 행정실과 각 연구원들의 연구실이 있는데 연구소의 행정실을 자연과학대학 분자생물학과에 두고 전임 사무원이 연구소의 전반적인 행정업무를 수행하고 있다. 이 행정실에는 보다 신속한 국내외 서류의 발신 및 수신을 위하여 최근 facsimile (0625-70-3568)를 도입하여 연구원들의 연구수행에 필요한 여러가지의 정보교환을 돕고 있다. 현재는 연구소 전용 연구실이 없어 고가의 기기들이 여러 교수들의 연구실에 분산되어 있기 때문에 관리 및 운용에 애로사항이 있다. 이를 극복하기 위하여 신축 중인 공동실험관을 법정화하고 공동실험관 내에 연구소 전용의 공동기기실을 설치 운영함으로써 연구기자재의

효율적인 운용을 하고자 한다. 이를 위해서 연구소 전임조교 및 기능원을 배치받고 운영에 필요한 기본 경비를 정부에서 지원받고자 한다.

현재 본 연구소에서 보유하고 있는 기자재는 electron microscope, ultracentrifuge, liquid scintillation counter, GC-Mass spectrophotometer, NMR, refrigerated centrifuge, speed vacuum concentrator, deep freezer, microcentrifuge, spectrophotometer, chromatography system, UV-transilluminator and camera, 각종 electrophoresis system, environmental growth chamber 고순도 순수제조기 등으로 생명과학 연구에 필요한 제반 연구기자재를 구비하고 있다.

4. 연구소 활동상황

본 연구소는 설립된지 아직 3년밖에 되지 않았음에도 불구하고 연구소로서의 면모가 이미 성립되어 연구수행을 뒷받침한 모든 행정업무가 자동화되어 있고 연구활동에 있어서도 본 체도에 올라있다. 연구소의 구체적인 사업목표

는 1) 생명과학의 기초 및 응용에 관한 연구, 2) 외부기관의 위탁용역연구, 3) 기술보급 및 정책건의, 4) 학술정보 교환 및 학술지 발간 등이며 아직 설립된지 얼마 안되어 외부기관의 위탁용역 연구는 수행하고 있는 과제는 없지만 설립 직후부터 문교부의 연구비 지원을 계속 받아 연구를 수행하고 있다. 지금까지 문교부에서 지원받은 연구비는 1987년 법정화되기 전에 천백만원을 지원받아 1) M1 RNA 유전자 발현에 영향을 미치는 DNA sequence에 관한 연구(연구책임자, 박충웅 교수), 2) 새로운 lacZ 유전자 융합벡터의 개발(이영훈 교수), 등의 2과제를, 1988년 법정화된 후에 4천만원을 지원받아 1) M1 RNA 유전자 발현 조절에 관한 연구(박충웅 교수), 2) 효모에서 HSE에 의한 고열 충격유발 발현에 관한 연구(이영훈 교수), 3) 효모의 유전자 CDC73의 cloning과 shuttle mutagenesis를 이용한 유전자 분석(장광엽 교수), 4) 참죽나무의 배양 세포로부터 체세포배 형성과 인공종자 생산(소웅영 교수), 5) Lentinan이 시험관내에서 임프구 기능 및 자연살해 세포에 미치는 영향(김종면 교수) 등의 5과제를 연구 수행하였고, 1989년에는 5천만원을 지원받아 1) 대장균 M1 RNA 유전자의 조절영역에 관한 연구(박충웅 교수), 2) 샬러리의 체세포배 발생과 인공종자 발아에 있어서 ABA 및 저온처리에 의한 단백질 합성(소웅영 교수), 3) 화살나무 추출액의 항균, 항종양 작용 및 연역작용에 미치는 효과(양홍현 교수), 4) rtn 유전자의 구조 연구(채건상 교수), 5) 유전공학을 이용한 식물단백질의 향상(양문식 교수), 6) 조식배양에 Italian ryegrass와 alfalfa의 내염성 및 내산성 계통 선발에 관한 연구(류점호 교수) 등의 6과제의 연구를 수행 중에 있다. 또한 이러한 연구 활동 이외에 학술정보의 교환과 최근의 국내외 학문동향을 파악하기 위하여 여러 분야별 전문가를 초빙하여 심포지움 및 특별강연회를 개최하였다.

1987년 5월 연구소 설립 기념 제1회 유전공학 심포지움을 개최하였는데 서울대학교 유전공학연구소의 박상대 교수가 유전공학 연구의 현황 및 전망, 고려대 이세영 교수가 재조합 DNA 기술을 이용한 글루타치온 생산균주의 개발, 서울대 강현삼 교수가 penicillin G acylase 유전자의 구조와 발현, 과기원의 변시명 교수가 streptokinase 유전자의 클로닝 및 단백질 공학, 과기원의 이영훈 교수가 heat shock consensus sequence와 이를 이용한 heat shock inducible expression vector의 개발, 전북대의 은종선 교수가 식물 solanaceae 염색조직의 원형질체 유리 및 배양이라는 제목으로 강연을 하였다.

특별강연회도 수차례 가진 바 있는데, 현재 우리나라에서 활발한 연구활동을 하고 있는 화학연구소의 복성해 박사, 미국 Nutrasweet 회사의 이강업 박사, 과기원의 유육준 박사, 전북대의 엄태봉 교수, 서울대의 김관식 박사 등과 최근 외국에서 박사학위를 취득하고 귀국한 전북대의 양문식 교수, 김경숙 교수, 장광엽 교수, 우석대의 최동성 교수, 목암연구소의 김완기 박사, 이강민 박사 그리고 외국에 적을 두고 있는 캐나다 몬트리올대학의 정영섭 박사, 호주 Murdoch 대학교의 J. Webb 박사, 일본 공업기술원의 Suzuki 박사 등이 본 연구소 주최의 특별강연을 하였다.

그 외에도 지난 1988년 1월 내한한 호주의 Murdoch 대학교의 J. Webb 교수와 협의하여 post doc. 연수지원을 약속받았고, 1988년 11월 박충웅 소장이 프랑스 Pasteur Institute를 방문하여 연구협력체제에 관한 논의를 하여 지난 1989년 FAOB에 참석한 Pasteur Institute의 소장인 Chambon 박사로부터 Post doc. 연수에 관한 협력을 다짐받았다. 또한 각 연구원들의 한해 연구업적을 종합하기 위하여 연구소의 논문집 전북대학교 "유전공학 연구소보"도 매년 발간하고 있다.

5. 운영방향 및 중장기 발전계획

정부의 유전공학부분 육성정책에 따라 전문 연구인력의 육성과 유전공학분야의 연구활성화를 위하여 본 대학교에서 1986년에 분자생물학과를 신설하여 그 세부발전계획을 수립하여 실행단계에 있다. 분자생물학 및 유전공학은 그 분야가 광범위하여 한 개인의 연구로는 큰 성과를 기대할 수 없기 때문에 효율적인 교육과 연구의 극대화를 위하여 연구진의 분산화보다는 대형과제 수행을 위한 연구능력의 집중화와 교내 전문교수는 물론 타 대학 연구진, 외국대학의 연구에 관련되는 전문가를 총 망라하여 종합적인 연구체제를 구축하고 상호 보완적인 연구를 수행하며 연구개발분야의 창의성과 효율성을 높이고 중요 연구기자재와 정보를 효율적으로 활용함으로써 효과적인 연구와 그에 따른 연구의 질적 향상과 발전을 도모하고자 연구소의 운영방향 및 중장기 발전계획을 다음과 같이 수립하여 시행하고자 한다.

본 연구소 연구원들의 공동연구체제를 확립하기 위하여 연구협의체를 구성하여 교육과 연구진흥을 도모하고 대형 연구과제 선정을 위한 협의를 한다. 전자현미경, 핵자기 공명분광기 등의 고급기기는 전임 기능원을 두어 관리토록 한다. 국내외 관련기관 및 산업체와의 협동체제를 이용하여 연구의 양적인 면과 동시에 질

적인 면도 상승발전시킨다. 연구소에 현재는 전용 행정실 및 자료실이 없으나 신축중인 공동실험관(1500평)이 준공되면 연구소 전용 행정실과 자료실을 두고 행정실은 관인인수, 문서관리, 회계 등의 일반 행정사무와 공동연구시설, 기자재의 관리에 관한 사항을 분장하고, 자료실은 자료의 모집, 정리에 관한 사항을 분장토록 한다. 이를 위하여 행정실에는 사무자동화에 필요한 fax, 복사기, computer 등을 구비하여 신속, 정확한 행정업무를 수행하고자 한다. 또 자료실에도 computer를 준비하여 데이터 통신을 위한 modem을 설치하고 정보의 효율적인 검색을 위하여 산업연구원의 KIETLINE을 이용할 수 있도록 할 예정이다. 이러한 연구소 업무수행을 위하여 현재 연구소 전임 연구원을 초빙하고자 계획하고 있고 전임조교의 배치를 대학교에 신청 중에 있다.

연구인력의 양성이라는 측면을 고려하여 본 연구소 연구원들이 양성한 생명과학분야의 박사학위 취득자에게 위에서 언급한 호주나 프랑스를 포함한 국내 및 국외로의 post doc. 연수를 활성화시켜 보다 우수한 연구인력을 양성할 계획이다. 또한 현재는 어려운 여건에 있어 실행이 쉽지 않으나 본 연구소 또는 연구원 개인이 국내의 post doc. 제도의 정립을 위하여 대학교를 통하여 post doc. 연수생을 받을 계획도 있다.