

News & Views

국내동향

과학기술기전 8개국 100여사 참가

이화학실험분석기기·기초과학교육교재·교육 및 회의용 시청각장비 등 첨단과학기술기가 출품전시되는 ['97년 한국국제과학기술기전(INTERISIS '97)]이 30일부터 다음달 2일까지 한국종합전시장에서 열린다. 한국과학기술기공업협동조합이 주최하는 이번 전시회에는 우리 나라를 비롯 미국·독일·이탈리아 등 국내외 8개국에서 1백여 업체가 참여해 1천여점의 최신제품을 선보인다. 출품기기를 분야별로 살펴보면 기초과학교육부문에는 물리화학교재·해부표본교재·현미경 등 광학교재가 출품되며 시청각장비로는 OHP·실물화상기·어학실습기, 연구소용 기기로는 광분석기기·방사선 측정장치·금속재료 시험기·원심분리기 등이 전시된다. 특히 이번 전시시간중에는 [과학실험교육국제심포지움]과 [분석과학 학술대회]가 개최돼 과학기술개발과 과학교육에 대한 관심을 고조시킬 것으로 보인다. <서울경제 '97.05.24>

과학재단, 과학연구정보 CD롬 타이틀 발간

우리 나라 대학교수인력정보와 기초연구보고서를 망라한 CD롬 타이틀이 발간됐다. 한국과학재단은 연구 관련 정보를 국내 과학기술계에 신속히 전파시키기 위한 연구정보지원사업의 하나로 [한국 과학재단 연구정보 CD롬 타이틀]을 제작, 대학 및 연구기관과 기업부설연구소 등에 무료 배포할 예정이다. 이 CD롬 타이틀의 핵심부분인 연구정보DB는 △ 전국 1백25개 대학의 관련교수 3만천명의 정보를 분야, 세부전공, 기관 및 성별로 정리한 대학연구인력요람 △ 재단이 '78년부터 지원한 연구과제의 최종보고서 및 발표논문의 요약정보 1만5천건을 수록한 연구보고서 △ 해외 과학기술 관련 연구실의 연구동향을 분야 및 국가별로 검색할 수 있는 해외연구실 등의 3부문으로 구성되어 있다. 주요사업 안내와 사업지원 양식은 재단에 연구과제를 신청하고자 하는 연구자를 위한 것으로 재단의 사업에 대한 지원양식을 내려 받아 사용할 수 있도록 했다. <한국경제 '97.05.26>

산·학·연 협동 첫 SW 협의회

대덕 연구단지 소프트웨어 업체들이 학계 연구계와 함께 [대전광역시 소프트웨어 산업협의회]를 만들었다. 대덕연구단지 창업회사 모임인 대덕 21세기는 대전지역 60여개 소프트웨어 업체를 모아 충남대 소프트웨어 연구센터와 함께 협의회를 구성하고 27일 오후 엑스포공원에서 창립총회를 연다. 이 협의회는 창립총회에서 오길록 시스템공학연구소 소장을 회장으로 추대할 예정이다. 대덕 21세기 관계자는 『부산 대구 광주에 소프트웨어산업협회가 설립됐으나 산·학·연 협동은 이번이 처음이며 규모도 대전이 가장 크다』며 『소프트웨어 산업을 대전의 특화산업으로 중점 육성해 나갈 계획』이라고 말했다. 이 협의회는 앞으로 정보통신부 산하 한국소프트웨어지원센터가 개소 할 대전소프트웨어지역센터와 협조체제를 갖추고 회원사 기술을 신속하게 상품화하는데 주력할 방침이다. 특히 연구소와 산업체간 기술이전, 연구원 대학생 창업지원에 힘쓸 계획인데 오는 2천년까지 대전에 1천여개의 창업회사가 설립되도록 창업보육을 적극 지원하기로 했다. 또 협의회는 엑스포 과학공원을 공동단지로 활용하는 방안과 기술평가 기관의 기술평가서를 토대로 벤처기업들의 자금 확보 계획서를 만드는 방안을 마련했다. <매일경제 '97.05.27>

담수화원자로 개발 활기 띤다

바닷물을 민물로 바꾸는 담수화원자로 개발이 활기를 띠고 있다. 한국원자력발전소는 '99년까지 한국형 담수화 원자로의 개념설계를 끝내고 2002년 관련기술의 개발을 끝낼 것이라고 밝혔다. 담수화 원자로란 전기공급은 물론 원자로에서 생산되는 전기나 열을 이용해 해수중 염분농도를 낮춤으로써 공업용수나 식수를 얻도록 설계된 원자력 발전장치를 일컫는 말이다. 원자력을 담수화에 이용하는 것은 원전가동중 방출되는 열중 전기생산에 쓰이지 못하는 폐열이 65% 정도로 막대하기 때문이다. 원연측은 국내에서 개발할 담수화 원자로는 중소형급으로 연안이나 도서지역에 우선 건설, 해안 공업단지의 용수나 도서지역 주민의 식수 등을 공급하는데 이용될 것이라고 설명했다.

특히 이 원자로는 저농축 핵연료를 사용하는 등 안전성을 강화하고 방사성 폐기물의 배출을 최대한 줄이는데 설계의 역점을 둔다는 것이다. 원자력발전소는 담수화 원자로와 관련, 26일부터 29일까지 대전 대덕롯데호텔에서 IAEA와 공동으로 심포지엄을 갖는다. <중앙일보 '97.05.27>

해양수산부, 이어도에 해양과학기지 건설

[전설의 섬] 이어도에 각종 해양 관련 연구를 수행할 수 있는 해양과학기지가 건설된다. 28일 해양수산부에 따르면 정부는 우리 나라 최남단 마라도에서 남서쪽 1백52km 지점의 암초섬인 이어도에 2000년까지 2백억원을 투입, 해양과학기지를 건설할 계획이라고 밝혔다. 한국해양연구소와 삼성중공업이 공동으로 기본설계를 마쳤으며 내년중 해저지반 천공공사를 시작, 2000년 7월까지 구조물 제작 및 설치를 마치고 해양연구소에 의해 기지운영에 들어갈 계획이다. 해양연구소는 이 기지가 이어도 정상에서 서북쪽으로 1백50m 떨어진 수심 20m 되는 위치에 수면위 40m 높이로 지어지며 연면적 3백60평 규모인 타워의 상층부에 장비실, 관측실, 헬기 이, 착륙장, 등대와 함께 연구원 7명이 14일간 거주할 수 있는 모든 시설을 갖추게 된다고 설명했다. <전자신문 '97.05.29>

STEP1, 과기혁신 5년계획(案) 발표

과학기술정책관리연구소는 29일 국가 전체 연구개발투자의 정부 부담을 현재의 19%에서 2002년까지 30%까지 끌어 올리고 올해부터 5년간 2조3천7백억원을 들여 [중점 국가연구개발사업]을 추진할 것 등을 골자로 한 [과학기술혁신 5개년 계획](안)을 마련, 공청회를 통해 발표했다. [과학기술혁신 5개년 계획](안)은 [과학기술혁신을 위한 특별법]의 실행계획으로서 과기처, 국방부, 교육부, 통산부, 건교부 등 5개 부처와 함께 마련한 것이다. <서울신문 '97.05.30>

과기처, 대한민국 신기술 - 신상품 종합대전 개막

국내 기업들이 개발한 신기술과 신상품을 한자리에 모아 선보이는 '97 대한민국 신기술·신상품 종합대전이 31일 서울 여의도 종합전시장 제2전시관에서 개막됐다. 6월 5일까지 이어지는 이번 전시회의 주제는 '우리 기업이 해낸 최고의 기술, 최고의 제품'이다. 과학기술처가 올해 처음으로 마련한 이 대전은 국내기업, 특히 중소기업이 개발한 뛰어난 신기술과 신제품을 널리 알려 국내외시장 진출에 도움을 주려는데 그 뜻이 있다. 선보이는 제품은 △국산신기술(KT마크) 인정 및 IR52 장영실상 수상제품 △기술신용보증기금, 중소기업은행 선정 우량중소기업의 신기술제품 △판매효과가 뛰어난 신기술 상품 등이다. 전시관은 KT마크, IR52 장영실상 수상 기업관, 우량기술기업관, 신기술·신상품관 등으로 구성되고 총 64개 기업이 1백80여개 품목을 전시한다. 이와 함께 전시기간 중 신기술의 기업화 상담 및 기술이전 알선 프로그램도 마련되어 중소기업의 시장진출에 도움을 줄 예정이다. <조선일보 '97.05.31>

광주시, 과학기술단지 2002년까지 조성

광주시는 오는 '98년부터 2002년까지 5년동안 7백10억원을 투입, 첨단과학산업단지내 교육 연구용지에 과학기술단지를 조성키로 했다고 29일 밝혔다. 광주시는 이 부지에 연구개발시설(1만평) 교육훈련시설과 연수원(1만2천평) 창업인큐베이터 및 컨설팅(5천평) 벤처기업단지(7천평) 녹지 및 공공시설(1만6천평) 등을 조성키로 했다. 연구개발시설에는 광주과학기술원 등에서 배출되는 매년 1백명 이상의 고급 두뇌들이 정보통신, 환경, 신소재, 생명공학 분야의 신기술을 연구, 개발할 수 있는 공간으로 제공되며 이들의 연구결과는 단지내에 조성되는 벤처기업과 중소기업등을 통해 산업화될 전망이다.<전자신문 '97.06.02>

한양대 세라믹 공정연구센터 개소

최근 과학기술처로부터 대학우수연구센터로 지정된 한양대 세라믹공정연구센터가 권속일 과기처장관, 김종량 한양대 총장, 박진호 과학재단 사무총장 등 관계 인사들이 참석한 가운데 2일 한양대에서 개소식을 갖고 출범했다. 한국과학기술원 등 5개 대학, 16명의 교수가 참여한 이 연구센터는 21세기 초 전자, 정보통신, 자동차, 항공우주, 토목, 건축, 철강 등의 분야에서 새로운 소재로 그 중요성이 크게 부각되고 있는 뉴세라믹에 대한 연구개발에 본격 착수하게 된다. 세라믹연구센터는 이를 위해 고온 진공로 등 각종 첨단연구장비를 갖추었으며 미국의 펜실베니아주립대, 워싱턴대와 일본의 오사카대, 정밀요업센터, 독일의 막스프랑크 연구소, 영국의 케임브리지대 등 국내외 주요 대학 및 연구소와 공공연구 수행을 위한 협력체제를 구축했다.<전자신문 '97.06.03>

과학정책연 조사, 산·학·연 상호불신의 골이 깊다

5일 과학기술정책관리연구소 오재건 박사는 정부의 연구성과 확산작업에 참여한 3백26개 대학·연구소·기업들을 대상으로 조사한 「연구성과 확산사업의 전략적 추진방안」을 발표했다. 이에 따르면 대학이나 연구소는 협력사업 수행과정의 어려움으로 △기업의 기술능력 부족(28%) △기업의 관심부족(18%) △연구소의 지원부족(17%) △제도미비(13%) △현장경험 부족(11%) 등을 지적했다. 반면, 기업은 △연구소의 지원부족(20%) △기업의 기술수용능력 부족(20%) △제도미비(16%) △연구소의 현장경험 부족(14%) △연구소의 홍보 부족(11%) 등을 꼽았다. 또 대학이나 연구소는 연구성과를 기업에 기술이전하는데 따른 문제점으로 △비용 부족(29%) △연구성과 부족(23%) △기술이전 체제미흡(19%) △관련 제도미비(16%) △관심 부족(13%) 등을 지적했다. 반면 기업들은 연구성과의 상품화가 어려운 이유로 △대학과 연구소의 현장경험 부족(25%) △대학과 연구소의 소극적인 태도(16%) △대학과 연구소의 연구결과 홍보 부족(15%) 등을 꼽았다. 따라서 산·학·연 협력에서 기업·대학·연구소 모두 「협력 메커니즘 부족」을 가장 큰 애로요인으로 지적하고 다음으로 「연구과제 합의 도출」과 「연구진행과정 협의」등 참여기관간의 시각 차이를 들었다. <서울경제 '97.06.06>

생명공학연, 박사 1인당 논문 작년 0.72편 가장 왕성

이공계 정부출연연구소 중 생명공학연구소에 몸담고 있는 박사들이 상대적으로 가장 많은 논문을 SCI등록저널에 실고 있는 것으로 나타났다. 연구개발정보센터가 미국 과학정보연구원(ISI)의 '96년도 과학기술논문색인(SCI)이 담긴 CD롬을 분석한 결과 생명연의 박사 1인당(주저자 기준)논문편수가 0.72편으로 가장 많았다. 천문대의 박사들은 한 사람당 0.57편, 한국표준과학연구원의 박사는 0.52편의 논문을 발표해 2~3위를 차지했으며 한국과학기술연구원(0.5편)과 한국화학연구소(0.38편)박사들이 뒤를 이었다. 연구소 전체의 논문발표실적은 과기연이 1백47편으로 가장 많았고 한국전자통신연구소가 1백15편, 생명연 1백1편, 표준연 56편, 한국원자력연구소 52편 순이었다. 각 연구기관에 소속된 전체 연구원의 1인당 논

문게재실적은 절대량이 많은 과기연이 0.33편으로 선두에 섰다. 이 부문의 2~3위는 생명연(0.3편)과 천문대(0.28편)가 꼽혔으며 각각 0.18편으로 집계된 표준연과 화학연이 뒤쫓았다. 한편 이 CD롬에 수록된 우리나라의 발표논문은 총 6천2백27건이었으며 이 중 우리연구진이 주저자인 논문은 5천3백79건이었다. 이 논문중 단독으로 저술한 경우는 6%인 3백76편이었고 2~4명이 공동으로 쓴 논문이 61%로 가장 많았다.

<한국경제 '97.06.09>

과기처, '98년 예산 1조4천90억원 신청

과학기술처는 연구개발투자확대, 기초과학연구진흥, 신기술 창업지원 강화, 과학문화 대중화 사업 등에 우선순위를 둔 총 1조4천90억원의 내년도 예산안을 편성, 최근 재정경제원에 제출했다고 10일 발표했다. 이같은 내년도 예산요구액은 올해 실행예산 대비 40.5%나 대폭 늘어난 것으로 과기처는 내년부터 창의적 연구진흥사업 등에 크게 역점을 두고 추진할 계획이다. <전자신문 '97.06.11>

과학기술연구원 강릉에도 생긴다

한국과학기술연구원이 강원도 강릉시 강릉과 학산업단지안에 강릉분원을 설립한다. 11일 과기처에 따르면 강릉분원 설립을 위해 최근 설계용역비 3억5천만원을 재정경제원에 신청한 데 이어 강릉시에 사업비 1백억원을 98년 예산에 편성할 계획이라고 통보했다. 이에따라 KIST는 올해 설계용역을 끝내고 내년부터 모두 5백50억원을 들여 본격적인 공사에 나서 오는 2006년까지 강릉과학산업단지 16만여㎡에 연구동과 실험동을 완공할 계획이다. 강릉시는 분원이 설립되면 반도체·신소재 등 첨단 무공해 산업체를 적극 유치, 과학연구도시로 발전시킬 방침이다. 또 강릉과학산업단지 조성을 위한 사업비 1백83억원이 확보됨에 따라 올 하반기부터 70만8천여㎡의 대지 입을 착수, 2001년까지 단지를 조성할 계획이다. <서울경제 '97.06.12>

국회 과학기술석학강좌팀, 「침술」을 MRI로 해부

동양의학의 신비로 알려진 침술을 국내에서 개발한 영상진단장치를 이용해 과학적으로 분석하는 강연이 열린다. 국회과학기술석학강좌는 13일 하오 국회의원회관에서 한국과학기술원 조장희교수를 초청, 『MRI를 이용해 침술의 신비를 벗긴다』라는 주제로 제3회 석학강좌를 갖는다. 이 강연에서 조교수는 『뇌촬영용 자기공명영상진단장치』를 이용해 침을 놓을 때 발생하는 자극이 신경조직을 따라 뇌와 눈에 전달되는 경로를 촬영하여 침술로 눈을 치료하는 과정과 침술의 효능을 과학적으로 입증할 계획이다. 조교수는 「침술은 동양의학에서 오랫동안 축적된 임상경험을 통해 그 효능을 인정받고 있지만 과학적으로 입증하지 못했다」며 「뇌촬영 전용 장치가 등장함에 따라 이에 대한 연구가 큰 진전을 보이고 있다」고 말했다. 조교수가 개발한 뇌촬영 전용장치는 성능이 2.0테슬라(자장의세기)로 현재 국내 종합병원에 보급되어 있는 0.5 또는 1.0테슬라급 장비에 비해 영상의 선명도가 2~4배 정도 우수하다. 지난 3월 출범한 이 석학강좌는 국내의 과학기술계 석학을 매달 1명씩 국회로 초청해 특강을 듣는 연구모임이다. <서울경제 '97.06.13>

ERRI 저널, SCI에 등록

한국전자통신연구원의 계간 학술지 「ETRI 저널」이 미국 과학문헌인용색인(SCI·Science Citation Index)에 등록돼 내년부터 이름이 오른다. SCI에 등록된 우리나라 학술지는 지금까지 물리·화학·생물분야에서 1가지씩 있었으나 「ETRI 저널」이 정보통신·전자분야에 등록됨에 따라 모두 4개 학술지로 늘어났다. SCI는 미국 필라델피아에 있는 과학학술정보기

관인 IST(Institute for Scientific Information)가 매년 전세계에서 출판되는 8만여개의 학술잡지를 분석, 논문 인용도가 높고 학문적 권위가 인정되는 3천300개를 선정해 색인으로 만든 것이다. SCI등록 학술지와 SCI를 통해 발표되는 논문 수는 그 나라의 기초과학과 과학 기술수준을 측정하는 객관적인 척도로 인정받는다. SCI에 등록된 3천300개의 학술지 가운데는 미국 1천400개, 영국 799개, 독일 300개, 프랑스와 스위스 각각 120개, 일본과 러시아 각각 80개 등 이른바 G7국가들이 대부분을 차지하고 있다. <서울경제 '97.06.13>

독일, 국내민간기업에 기술 이전

독일의 국책응용연구기관인 프라운호퍼연구협회가 보유한 기술정보가 국내 민간기업에 이전될 수 있는 길이 열렸다. 또 한국과 독일의 민간기업들간의 구체적인 협력분야 도출을 위한 우리측 실무조사단이 오는 11월 독일에 파견된다. 한국과 독일은 16일 하얏트호텔에서 열린 제1차 한·독민간 과학기술협력위원회에서 이같은 내용을 골자로하는 양국의 민간기술협력 촉진방안에 합의했다.

지난 '95년 김영삼 대통령의 유럽 순방시의 합의에 따라 열린 이날 위원회는 우리측에서 전과기처장관인 이관 위원장, 독일측에서는 프라운호퍼연구협회 바르케네위원장이 수석대표로 참석했다. 위원회에서는 양국 민간기업들의 실질적인 협력을 위해 프라운호퍼연구협회가 보유하고 있는 이전가능 기술정보를 한국산업진흥협회에 넘겨 관심있는 국내기업에 이전키로 했다. 프라운호퍼연구협회는 독일내 응용연구를 담당하고 연구결과를 중소기업에 이전하는 연구기관으로 우리나라의 KIST와 생산기술연구원을 기관과 유사하다. <매일경제 '97.06.17>

한국과학재단, 대학교수에 국산연구기기 보급

대학교수들에게 연구과제수행에 필요한 국산 연구기기를 보급, 대학의 연구활성화 및 국내 연구기기산업의 육성을 꾀하기 위한 사업이 새로이 추진된다. 한국과학재단은 과학기술과 경제의 연계기반을 강화하기 위한 사업의 하나로 대학교수들에 대한 국산 연구기기 지원사업을 올해부터 본격 시행한다고 18일 밝혔다. 이 사업은 대학교수가 새로운 연구수행에 필요한 국산 연구기기를 선택 과제를 신청하면 연구비와 함께 해당 국산 연구기기를 지원하는 새로운 방식으로 추진된다. 이 사업은 국산 연구기기의 보급을 확대하고 연구과정에서 발견된 기기의 결함을 개선, 보다 저렴하고 신뢰성 높은 기기개발을 위한 데이터축적을 유도함으로써 관련산업의 경쟁력을 크게 높이는데 기여할 것으로 기대된다. 재단은 이 사업을 위해 올해 5억원의 예산을 확보했으며 총 20개 과제에 대해 지원할 계획이다. 과제당 지원기간은 2년이다. <한국경제 '97.06.19>

포항공대, 벤처 지원회사 운영

포항공대가 국내 대학가운데 최초로 유망 벤처기업을 지원하는 벤처캐피탈 회사를 운영한다. 포항공대는 19일 "포항제철이 2백억원을 출자해 만든 '포스테크 기술투자주식회사'의 경영을 포항공대가 맡기로 했다"며 "포항공대의 포스테크 기술투자주식회사에 대한 경영위탁 기간은 오는 2000년까지로 협의됐다"고 말했다. 이번에 설립된 포스테크기술투자(주) 정보통신, 전산소프트웨어, 메카트로닉스, 생명과학, 신소재, 환경에너지 등 5개 자문위원회를 두고 관련분야 유망 중소기업을 지원하게 되며 7월1일 창업투자사 등록을 마칠 예정이다. 포항공대측은 "포스테크기술투자(주)의 설립으로 포항공대, 포항산업과학연구원, 포스콘 등의 우수 연구인력과 첨단기술을 이용한 벤처기업 설립이 원활해질 것으로 전망된다"고 말했다. <조선일보 '97.06.20>

과학기술원, 전자광학장비 연구개발 활발

산업, 의료, 국방과학분야에서 널리 활용되는 전자광학장비와 관련된 연구개발이 국내 전문 연구기관에 의해 활발히 추진되고 있다. 국방부 위촉연구기관인 한국과학기술원 전자광학특화연구센터는 열영상, 광섬유, 레이저 등 전자광학 장비와 관련된 연구개발을 추진, 고출력 자유전자레이저를 개발한데 이어 적외선 감지소자를 이용한 카메라, 중급 자이로스코프 등을 개발중에 있다. 동센터 열영상 연구실은 물체가 발생하는 적외선을 감지, 높은 감지도와 해상도를 지닌 열영상시스템 개발을 목적으로 연구를 수행하고 있으며 1단계인 올해말까지 적외선 소자개발, 소형고밀도 액정표시기 개발, 1차원 배열 적외선 탐지소자 개발을 완료할 계획이다. <전자신문 '97.06.20>

대학산업기술지원단, 대학기술전람회 개최

대학산업기술지원단은 20일과 21일 양일간 서울 힐튼호텔 컨벤션센터에서 전자·전기와 정보통신 등 7개 분야, 1천50건의 산업기술을 중요기업 관계자 등 기술수요자를 대상으로 공개, 판매하는 「제1회 대학기술전람회」를 개최한다. 이번 행사에서는 국내 처음으로 기술 및 연구개발에 참여한 대학교수와 대학원생이 함께 참여해 개발기술과 연구성과를 포스터 형식으로 제작, 전시하고 기술수요자를 대상으로 설명회와 상담을 벌여 대학이 보유하고 있는 첨단기술의 사업화를 추진하게 된다. <전자신문 '97.06.20>

KAIST에 「테크노MBA」과정 개설 추진

내년부터 미국 실리콘밸리에 국내 정부부처 공무원과 민간전문가들을 파견하는 방안이 검토 중이다. 또 기술력은 있지만 경영마인드가 부족한 벤처기업가들을 대상으로 하는 '테크노MBA'과정을 개설하는 방안도 추진된다. 통상산업부는 20일 내년도 예산안에 이같은 내용의 벤처기업 육성방안을 마련, 재경원에 제출했다. 통산부가 신청한 예산은 20여억원이다. 통산부는 벤처기업을 육성하려면 이를 담당하는 공무원이나 민간전문가들부터 현장경험을 쌓아야 한다고 판단, 오는 '98~2000년까지 매년 재정경제원, 통산부, 과학기술처 등의 담당 공무원과 산업기술정책연구소 등 30명씩을 3개월 과정으로 실리콘밸리에 파견하고, 공무원 1명은 3년간 장기연수를 보낸다는 구상이다. 또한 벤처기업 창업자들이 기술은 있지만 경영 쪽이 약한 점을 보완하기 위해 '테크노MBA'과정을 한국과학기술원내에 개설하는 방안도 계획 중이다. 주로 3~6개월짜리 단기 코스를 중심으로 대상층은 최고경영자-중간경영자-창업 예비자과정 등으로 나눈다는 방침이다. 이밖에 통산부는 실리콘밸리에서 활동하는 벤처기업가 등으로 '벤처산업 정책자문단'(가칭)을 구성한다는 계획이다. <조선일보 '97.06.20>

첨단기기 공동 활용사업 활발

국내 기초과학분야 선진화를 위해 과학기술처가 도입한 에너지여과 투과전자현미경, 유도결합 플라즈마 질량분석기, 핵자기공명분광기, 희석냉동기 등 25종의 첨단실험장비를 대학, 연구소 등이 공동활용하는 첨단기기 공동활용사업이 활발히 진행돼 국가 예산절감은 물론 관련분야 연구개발에 큰 도움이 되고 있다. 기초과학지원연구소의 기관고유사업 평가자료에 따르면 기초연에 설치된 첨단연구기기를 활용, 대학 및 정부출연연의 기초과학연구자들의 연구평가분석 업무를 지원하는 「첨단기기 공동활용 지원사업」 분석 건수가 '96년 현재 전년 대비 33% 포인트 증가하는 등 큰 효과를 거두고 있는 것으로 나타났다. 이 자료에서 첨단기기를 이용한 기초과학분야 분석의뢰건수는 '95년 1천2백57건에서 '96년 1천6백75건으로, 분석시료수는 7천5백59건에서 8천7백81건으로 대폭 증가한 것으로 밝혀졌다. 총 이용자수는 '95년 6백66명에서 '96년 8백17명으로, 이용기관수도 2백77건에서 3백4기관으로 늘어나 최첨단연구기기를 이용한 기초과학분야의 연구사업이 활성화되고 있음을 입증했다. <전자신문 '97.06.24>

연구개발성과

과기원, 공장자동화 제조시스템 시뮬레이터 개발

자동차, 반도체, 전자제품 제조업체 등의 공장자동화 제조시스템의 설계시 최적조건을 도출할 수 있는 시뮬레이터가 개발됐다. 한국과학기술원 산업공학과 이태억교수팀은 최근 대우정보시스템과 공동으로 통산부 선도기술개발과제중 『첨단생산시스템개발사업의 시스템설계기술개발』의 일환으로 객체지향방식에 의한 자동화제조시스템 시뮬레이터(KSIM)를 개발했다고 밝혔다. 이번에 개발된 시뮬레이터는 객체지향형 프로그래밍 언어를 이용 제조업체 자동화제조시스템 설치시 관련시스템설비의 배치평가, 운영설계의 평가 등의 제조업체 현장의 문제를 손쉽게 처리할 수 있는 장비이다. 또 통계분석기를 구비해 통계적 지식없이도 시뮬레이터를 자유롭게 사용할 수 있도록 했으며 아이콘과 대화상자를 통해 기존 제품에 비해 사용이 편리하며 대상 자료의 모델링이 쉬운 것이 특징이다. <전자신문 '97.05.27>

생명공학연, 암세포 늦게하는 신비의 유전자 세계 첫발견

암세포를 빠리 노화시키는 유전자 기능이 세계에서 처음 발견됐다. 이 유전자를 인공적으로 이용하면 암세포 증식활동을 억제할 수 있기 때문에 각종 암을 치료하는 길이 열릴 것으로 기대되고 있다. 생명공학연구소 단백질공학연구부 신용득박사팀은 3일 『그동안 암을 억제하는 것으로 알려졌던 「P53」 유전자가 사실은 암세포를 노화시키는 중요한 기능을 갖고 있는 것으로 확인됐다』며 『이 유전자의 노화기능을 이용, 암을 치료하는 방법을 개발할 수 있을 것』이라고 공식 발표했다. 국내 의학계는 최근 P53를 간암환자에게 투여해 치료를 시도해 왔으나 P53이 암세포를 노화시킨다는 사실을 밝혀낸 것은 국내에선 물론 세계적으로 이번이 처음이다. <동아일보 '97.06.03>

과기원, 다른 혈액형 상호수혈 가능한 신기술 개발

혈액형에 관계없이 모든 피를 서로 수혈할수 있도록 해주는 새로운 기술이 국내 연구진에 의해 개발됐다. 대덕연구단지내 한국과학기술원은 이 학교 생물과학과 변시명교수 연구팀이 적혈구 표면을 고분자물질로 처리, 서로 다른 혈액형이 일으키는 거부반응을 억제해 모든 혈액을 교차 수혈할수 있도록 해주는 기술을 개발, 국내 및 국제 특허를 출원했다고 26일 밝혔다. 변박사팀은 메톡시폴리에틸렌글리콜(MPEG)이라는 긴 사슬 모양의 고분자 물질을 적혈구 표면(항원) 단백질에 결합시켜 항원을 인식할 수 있는 혈액 항체가 항원 에접근하는 것을 막아 항원·항체반응이 일어나지 않도록함으로써 혈액형이 다를 때 일어나는 거부반응을 없앴다. 일반적으로 환자가 혈액형이 다른 피를 공급받게 되면 피 속의 항체가 새로 공급된 피의 적혈구 표면에 있는 항원을 감지, 서로 결합하면서 거부반응을 일으키고 적혈구가 파괴돼 목숨을 잃게 된다. 변 박사팀은 미국시장 진출을 위해 미 바이오메디컬프런티어(BMF)사를 통해 미올바니의 과대와 공동으로 국제특허를 출원하고 상업화하면 미국내 판매 수익의 20%와 미국외 시장 판매수익의 40%를 갖기로 합의했으며 이 대체혈액기술을 2000년대초까지 상용화할 계획이다.

<조선일보 '97.05.26>

올챙이 이용 환경 살린다

식물을 이용해 물과 토양에서 오염물질을 제거, 정화하는 기술이 저렴한 비용과 간편한 방법 때문에 국내에서도 주목받고 있다. 산림청 임목육종연구소는 최근 올챙이에서 분리한 중금속 흡수 유전자를 현사시(포플러)나무 세포에 삽입하는데 성공했다. 올챙이 유전자를 먼저 아그로박테리움이라는 세균에 집어넣고 세균과 식물세포를 함께 배양한 결과 세균의 유

전자와 함께 올챙이 유전자가 식물세포에 들어가게 된 것. 연구를 담당한 최영임 박사는 "1차적으로는 성공했으나 앞으로 식물체에 들어간 중금속 흡수 유전자의 안전성과 식물의 중금속 흡수능력에 대한 연구가 필요하다"고 밝혔다. 국립환경연구원 한강수질검사소도 2백평방M의 인공연못을 만들어 부레옥잠·애기부들·꽃창포·미나리 등으로 부영양화의 원인이 되는 질소 제거실험을 한 결과 90%의 제거율을 얻는 성과를 거두었다고 밝혔다. 국립환경연구원은 이같은 수질정화 연못이 농어촌지역 소규모 축산폐수나 오수처리에 효과적이라는 판단에 따라 수질정화 연못의 설치와 운영을 표준화해 보급할 방침이다.

<중앙일보 '97.05.26>

과기연, 혈전형성 억제 고분자물질 합성

혈전형성 억제기능은 물론 항감염성이 뛰어난 무독성 고분자물질이 개발돼 인공장기개발에 새장을 열 것으로 기대되고 있다. KIST 고분자연구부 생체재료연구센터 김영하·박기동 박사팀은 폴리에틸렌글리콜 계통의 고분자물질을 변질시켜 체내에서의 혈액적합성 및 감염저항 특성이 우수한 새로운 고분자물질을 합성했다고 28일 밝혔다. 연구팀은 이 고분자물질에 대한 국내외 특허를 출원하고 미국 인공 장기제조업체와 실용화를 한 기술이전을 협의중이다. 이 고분자물질은 특수 조분자재료 표면의 개발 및 합성을 통해 인체내에서의 혈전형성 억제기능을 높이는 한편 이식 후의 세균감염에 대한 저항특성을 함께 부여한 것이 특징이다. 혈전형성 억제기능과 아울러 항감염성이 뛰어난 인공장기용 고분자물질이 개발되기는 드문일로 연구팀은 특히 감염억제와 관련한 특허를 별도로 출원할 예정이다.

<한국경제 '97.05.29>

제조제에 강한 내성 형질전환 감자 개발

제조제에 잘 견디도록 유전자가 조작된 감자가 탄생해 상품화를 눈앞에 두고 있다. 생명공학연구소 식물조직배양실험실 최경화·정혁 박사와 충남대 임용표 교수 등 7명의 공동연구진은 제조제를 분해하는 토양미생물 유전자를 감자에 넣어 제조제에 강한 저항성을 갖는 형질전환 감자를 만드는데 성공했다고 3일 밝혔다. 나아가 연구진은 형질전환된 감자를 보통 감자의 1천분에 1크기로 축소시킨 완두콩 만한 인공씨감자로 만드는데도 성공을 거두었다. 미원그룹 하이디어개발(주)은 정 박사가 이미 개발한 인공씨감자 배양공장 및 하우스단지를 제주도 북제주군 선혈리에 23만평 규모로 건설중이어서 오는 11월부터 연간 5억~10억개의 인공씨감자가 마치 공장에서 공산품 생산하듯 쏟아져 나올 예정이다. 현재 환경부·보건복지부·농림부 등은 형질전환 생물체의 실험·생산·판매 등에 대한 정부의 지침을 제정 중이다.

<한겨레신문 '97.06.04>

가스터빈 생산 선진국 대열에

발전용 가스터빈의 핵심부품인 일방향성 대행 블레이드(버킷)가 개발돼 국내에서 사용되는 가스터빈의 수명연장은 물론 유지보수 비용을 크게 절감할수 있게 될 것으로 기대된다. 한국과학기술연구원(KIST)특성분석센터 안성욱 박사팀은 지난해 자체 제작한 단결정 진공정밀 주조로를 이용해 최근 가스터빈용 일방향성 버킷의 시제품생산에 성공했다고 11일 밝혔다. 안 박사팀은 한국전력 에이스진공 태성정밀공업과 공동으로 이 제품의 실용화를 추진키로 하고 현재 투자규모 등 구체적인 협력조건을 협의중이다. 이번에 개발된 일방향성 버킷은 50-1백50kw 급 열병합발전용 가스터빈의 1단 블레이드로 사용할수 있는 것이다. 버킷은 커다란 블레이드를 의미하며 산업용 가스터빈의 버킷은 길이가 20-50정도로 안 박사팀이 지난

해 개발한 항공기 엔진용 블레이드보다 상대적으로 길다. 안박사팀은 이 버킷의 상용화 연구를 통해 현재 개당 3천만원선에 수입되고 있는 외국제품보다 훨씬 싼 6백만원선에 대량 생산할 수 있도록 한다는 구상이다. 이 버킷의 국산화가 이루어지면 1~3년마다 전체 브레이드의 20~40%에 달하는 교체수요를 전량 충족시킬 수 있어 막대한 수입대체효과는 물론 가스터빈 및 국제경쟁력 확보에 기여할 수 있을 것으로 보인다. <한국경제 '97.06.12>

에너지기술연, 가스보일러 폐열 재활용 열교환기 개발

가스보일러에서 나오는 배기가스에서 폐열을 효율적으로 회수, 상당한 에너지 절감을 가져다줄 수 있는 열교환기가 개발됐다. 한국에너지기술연구소 연료기계개발연구팀의 박상일박사는 최근 목욕탕이나 중소기업의 도시가스 보일러로부터 나오는 폐열을 효율적으로 회수해 재활용할 뿐만 아니라 가스관의 부식도 막을 수 있는 열교환기를 개발했다고 밝혔다. <문화일보 '97.06.13>

화학연, 이산화탄소 재활용 기술 개발

지구온난화의 주범인 이산화탄소를 석유화학 산업의 원료로 재활용할 수 있는 촉매 반응기술이 국내 연구진에 의해 개발됐다. 한국화학연구소 김규완 책임연구원 팀은 총 6억4천4백만원의 연구비를 들여 이산화탄소를 촉매반응시켜 공해물질이 적은 가솔린, 디젤, 올래핀 등을 추출할 수 있는 기술 및 관련장치를 개발했다고 12일 발표했다. 화학연은 현재 하루 1천ℓ의 이산화탄소와 수소혼합물을 처리할 수 있는 파일럿 플랜트를 설치하는 한편 앞으로 5년간은 이 기술의 상품화를 위한 연구를 수행할 예정이다. <전자신문 '97.06.13>

과기원, 6배 빠른 정보검색시스템 개발

한국과학기술원의 황규영 교수는 기존시스템보다 6배 빠른 정보검색 시스템인 '오디세우스/IR'을 순수 국내기술로 개발했다고 16일 발표했다. 황교수는 정보검색의 최신기술인 객체지향 멀티미디어 데이터베이스 관리시스템의 일종인 오디세우스/IR은 웹사이트 검색과 인터넷에서의 자료검색시스템에서 탁월한 성능을 보여주고 있다고 전했다. IBM연구소에서 8년간 근무한 경력을 가진 황교수는 오디세우스/IR의 엔진에 해당하는 코스모스/IR을 삼성 SDS의 웹사이트 검색엔진인 웹글라이더에 장착한 결과, 외국의 기존 상용시스템보다 6배이상 빠른 성능을 보였다고 강조했다. <조선일보 '97.06.16>

과기원, 초고속 전자소자 개발

기존의 반도체 소자에 비해 정보처리속도가 1백배 이상 빠른 반면 전력소모는 1천분의 1수준에 불과한 초고속 전자소자가 개발됐다고 KIST이 18일 발표했다. 이 연구소의 한택상-최상삼 박사팀은 인천대 강준희교수와 공동으로 고온초전도체를 사용한 단자속양자(SEQ) 소자를 제작-시험작동에 성공했다고 발표했다. 이 소자가 실용화될 경우 초고속 정보통신망 구축이나 새로운 개념의 초고속 컴퓨터 및 고속영상처리 시스템 개발에 폭넓게 응용될 전망이다. 연구팀은 2005년 실용화를 목표로 후속연구를 수행하고 있으며, 이번 달 말 독일에서 열리는 국제초전도전자소자 학회에 발표할 예정이다. <조선일보 '97.06.18>

기계연, 미세정밀부품 가공기술 개발

정보통신, 광통신, 의료분야 첨단기술개발에 활용될 수 있는 미세정밀부품 가공기술이 국내 연구진에 의해 개발됐다. 한국기계연구원 자동화연구부 황경현박사팀은 20일 과학기술처와 통상산업부 공업기반기술과제의 일환으로 5년간 총 5억원의 연구비를 투입해 엑시머 레이저를 이용한 미세가공기술(마이크로머시닝)을 개발했다고 발표했다. 이번에 개발된 미세가공

기술은 기저상태의 원자와 에너지가 높은 상태의 원자로 구성된 기체분자의 한 종류인 엑시머 레이저를 이용해 반도체, 광학계부품 등 각종 정밀부품을 최대 23 μm 수준의 정밀 가공할 수 있는 기술이다. 황박사팀은 개발된 기술을 이용한 결과 마이크로센서, 반도체, PCB 등에 필요한 실리콘을 에칭할 수 있으며 잉크젯 프린터 미세구멍 가공, 내시경 등을 정밀가공에 성공했다고 밝혔다. <전자신문 '97.06.21>

<담당 : 최경호>

(Tel : 02-250-3033)