

## 새해 달라진 과학기술 정책

출연연구소 본격적인 경쟁체제로  
총리실에서 총괄 ... 종합조정기구 신설

올해 1999년부터 정부의 과학기술 행정조직이 크게 달라진다. 정부출연연구소의 대부분이 과학기술부에서 총리실 산하로 자리를 옮기는가 하면 출연연구소들도 국내의 다른 대학이나 민간연구소들과 경쟁해 연구비를 따야 한다. 특히 국가과학기술위원회라는 거대한 종합조정기구가 신설되었다. 달라지는 새해의 과학기술 연구계의 모습을 간추려 소개한다.

◇ 13개 출연연구소의 관리·육성을 총리실에서 담당 = 총리실 산하 기초기술연구회에 한국과학기술연구원(KIST), 표준(연), 기초과학(연)·천문대가 소속되며 산업기술연구회에 기계(연), 생명(연), 화학(연), 전기(연)이, 공공기술연구회에 자원(연), 에너지(연), 항공우주(연), 연구개발정보센터가 소속된다. 과학기술정책관리연구소(STEPI)의 연구기획, 관리기능은 과학기술평가원(가칭)이 맡고, 과학기술정책기능은 산자부의 산업기술정책연과 통합돼 과학기술정책연구원(총리실 산하 경제사회연구회 소속)이 맡는다. 부처간의 간섭을 최소화하고 범정부적인 운용의 묘를 살린다는 취지지만 예산이 과기부와 총리실로 이원화돼 있어 연구원에 대한 관리기 관만 늘어나는 셈이라는 비판도 있다.

◇ 출연연구소도 민간 대학과 연구비 경쟁 = 대학·민간 연에도 출연연과 마찬가지로 정부 연구비에서 인건비와 간접비를 지원한다. 또 국가 연구프로젝트도 대폭 개방한다.

◇ 국가과학기술위원회 설립 = 부처별로 중복 시행되는 연구개발 투자를 조정하기 위한 기구. 대통령 주재로 각 부처 장관들이 참여하는 국가과학기술위원회는 전체 연구개발 투자액 뿐 아니라 연구내역까지 조정하는 연구개발의 최고 의사 결정기관이 될 전망이다.

## 한국학자 광파가설, 기존물리이론 깼다

... 포항공대 권五大교수 논문 ...



▲ 포항공대 권五大교수

포항공대 전자전기공학과 권五大(53)교수가 세계 최초로 '광양자태 레이저'로

부터 도출한 '광파 가설'이 현대물리학계의 바이블인 양자론의 근간을 뒤흔들고 있다.

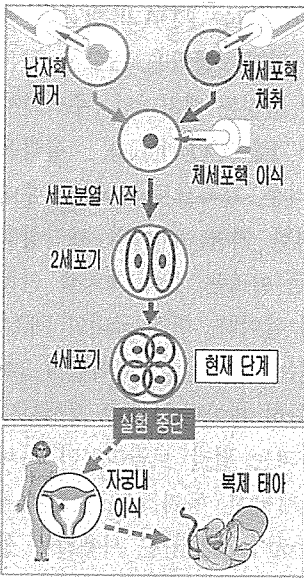
권교수는 '용수철 모양으로 꼬이는 빛의 발생이 전자보다는 광자의 파장에 의해 좌우됨을 처음 확인함'으로써 지난 29년 노벨물리학상을 수상한 프랑스의 물리학자 드브로글리의 '물질파 가설'에 정면으로 도전장을 제시했다. 광자는 전자에서 나오므로 전자의 파장에 좌우돼야 하나 광파장에 좌우되는 현상이 발견된 것이다. 더욱이 이 내용을 담은 권교수의 논문이 기존 물리학계의 세계적 권위지인 미국의 「피지컬 리뷰 레터스」(PRL) 금년 1월 18일자에 게재될 예정이어서 세계 물리학계의 관심을 집중시키고 있다.

## 인간복제실험 국내 성공

난자에 체세포핵 이식 ... 똑같은 배아(胚芽)만들어

인간복제실험이 국내 최초로 성공했다. 경희의료원 불임클리닉李普淵교수팀은 최근 난자에서 핵을 제거한 뒤 과립세포(난자를 둘러싸고 있는 체세포)의 핵을 대신 이식해 얻은 복제 배아가 4개의 세포로 분열하는 것을 관찰하는데 성공했다고 발표했다.

李교수팀이 사용한 난자는 불임치료를 위해 이 병원에



▲ 복제태아 개념도

은 30대 여성에게서 채취한 것. 비록 배아 단계이지만 이를 여성의 자궁 내에 착상시키면 유전적으로 과립세포를 제공한 여성과 동일한 복제인간이 태어나게 된다. 이론적으로 과립세포 외에 다른 세포의 핵도 난자에 이식이 가능하며 이 경우 태어나는 복제인간은 핵을 제공한 개체와 동일한 생물학적 특성을 지닌다.

수 있다. 이에 따라 여러 단계의 검사를 거치는 기존 진단법의 불편을 해소하고 컴퓨터단층촬영(CT) 등을 할 수 없는 중환자에게도 검사가 가능한 장점이 있다.

## 인공 감미료 자일리톨 국내 첫 개발

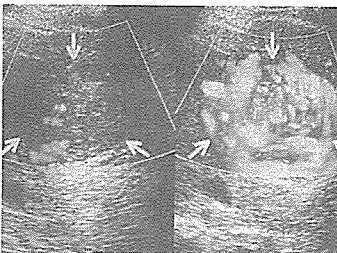
... 과기원 金政會 교수 ...

지금까지 전량 수입에 의존하던 인공감미료 자일리톨(Xylitol)이 국내 연구진에 의해 독자개발됐다. 한국과학기술원 생물과학과 金政會교수는 최근 생물공학기술을 활용, 토양에서 뽑아낸 미생물을 돌연변이시켜 자일리톨을 만들고 이를 대량 생산하는데 성공했다고 밝혔다.

기술이전을 받은 중소기업 (株)보락은 최근 경기도 화성에 연산 2천5백t 규모의 생산공정을 완공, 곧 국내 판매를 시작한다. 자일리톨은 설탕과 비슷한 당도를 지닌 인공감미료. 유럽의 다국적 기업인 쿨타사가 세계 시장(연간 2만t규모)의 80% 이상을 독점하고 있다. 이 감미료는 충치억제효과가 있어 껌, 치약, 당뇨병환자용 수액제에 사용되고 있다.

## 간암, 이제 단 한번 검사에 발견,

... 간내부 미세혈류까지 선명 ...



▲ 기존검사법(왼쪽)에 비해 중앙부위 혈류상태가 훨씬 선명하게 보인다(오른쪽). 화살표 안이 중앙부위

우리나라 사람들에게 많은 간암의 종류와 진행정도 등을 기존 검사법에 비해 훨씬 간편하고 정확하게 진단할 수 있는 획기적인 간암 검사법이 국내 의료진에 의해 개발됐다. 서울대병원 진

단방사선과 崔炳寅교수팀은 간의 미세혈관 분포 및 혈류를 측정, 종양을 조기에 찾아내고 악성종양 여부와 암의 종류를 정확히 판별해내는 역동적 파워도플러검사법을 세계 처음으로 개발했다고 최근 밝혔다. 이 검사법은 초음파 검사의 일종. 인체에 초음파 조영제를 주입한 뒤 촬영, 간 내부의 미세하고 느린 혈류까지 선명한 영상을 얻을 수 있는 검사이다. 이 검사법은 한번의 검사로 종양 발생과 종양의 종류, 치료후 변화까지 정확히 진단할

## 과기연, 기업체 기술이전 4배 증가

...성과급 최고 7천만원 등장 ...

한국과학기술연구원(KIST)은 경제난에도 불구하고 98년 기업체에 대한 기술이전이 예년보다 4배 정도 증가했다고 최근 밝혔다.

지난해에 체결된 기술실시 계약은 고성능 리튬폴리머 전지 제조기술, 개량형 고효율의 축산정화조에 관한 기술 등 총 30건 30억원이다. 이같은 증가는 KIST가 94년부터 기관고유사업으로 추진한 KIST-2000연구사업이 1단계 마무리되면서 기술계약이 늘었기 때문으로 분석된다. 이에 따라 기술료 수입에 따른 개인별 인센티브 지급이 최고 7천만원(박완철박사)에 달하는 연구자도 탄생하게 됐다. ①7

崔先錄 <전 서울신문 부국장>