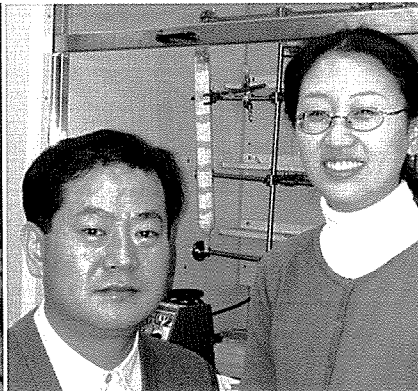
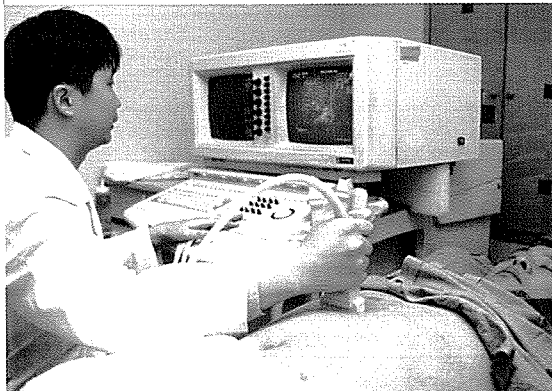


음주인구 및 음주량의 증가로 알코올성 간질환이 급증하고 있다.(왼쪽 사진)
 '산소화 효소'의 작용기전을 세계 최초로 규명한 남원우 박사(사진 내 왼쪽)와 인준희 씨.(오른쪽 사진)

중앙포토



연합뉴스

꺾었다... 유전자 조작 기술 개발

유전자를 전등 스위치처럼 '꺾다, 켜다' 할 수 있을까. 세포 내 특정 유전자를 온·오프 할 수 있는 새로운 유전자 스위치 기술이 국내에서 최초로 개발됐다. 바이오벤처기업 톨젠(대표 김진수)은 '징크핑거(zinc finger)' 단백질을 이용해 DNA에서 RNA로 바뀌는 전사과정을 조절함으로써 유전자 조작이 가능한 '진그립(GeneGrip)' 기술을 개발했다. 특정 유전자에만 결합하는 징크핑거는 단백질 입체구조가 손가락 모양을 닮아 붙여진 이름이다. 유전자 스위치를 만들기 위해서는 우선 인간 유전체에 존재하는 약 2000개의 '징크핑거' 단백질 가운데 특정 유전자 염기서열에만 결합하는 50여 개를 골라낸 후, 'DNA 결합단백질'을 만든다. 여기에 전사를 촉진하거나 억제하는 '전사조절인자'를 붙여 특정 유전자를 꺾다, 켜다 함으로써 '인공 유전자 스위치인 진그립'을 만드는 것이다. 연구진은 이 기술이 암, 심혈관질환 등에 중요한 역할을 하는 '혈관세포성장인자(VEGF)'의 유전자 발현 조절은 물론 인간과 동물을 비롯하여 식물, 미생물의 유전자 조절에 광범위하게 활용될 수 있다고 밝혔다. 국내 기업체 논문으로는 처음으로 생명공

학분야 최고 저널인 <네이처 바이오테크놀로지> 3월호에 실리게 된다.

음주로 인한 간질환 급증

음주인구 및 음주량의 증가로 알코올성 간질환이 급증하고 있다. 경희의료원 소화기내과 이정일 교수는 지난 1986~2000년 알코올성 간질환자를 5년 주기로 비교·관찰한 결과, 1986~1990년 404명(6.5%)에서 1991~1995년 851명(10.3%), 1996~2000년 1556명(15.3%)으로 급증했다고 밝혔다. 이런 추세라면 2000~2005년에는 알코올성 간질환이 전체 간질환의 20%를 넘어설 것으로 보인다. 반면 1990년대 국내 간질환의 85%를 차지했던 B형, C형 간염과 같은 바이러스성 간질환은 예방접종의 보편화와 개인 및 공공위생 관념의 개선으로 인해 20~30년 후 대폭 감소할 것으로 전망된다.

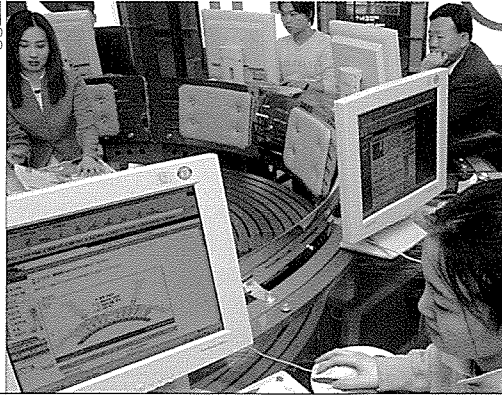
'산소화효소' 작용기전 세계 최초 규명

체내 산소 처리를 담당하는 '산소화효소'의 작용기전이 국내에서 세계 최초로 규명됐다. 이화여대 분자생명과학부 남원우 교수팀은 미국 미네소타대학, 카네기 멜론 대학과 공동으로, '산소화효소'에 의해 체내에 유입된 산소 분자의 결합이

끊어져 산소 원자로 변환 뒤 중간체를 거쳐 대사 작용으로 이어지는 메커니즘을 밝혀냈다. 이번 연구에는 이화여대 대학원 석사 과정 인준희 씨가 제1저자로, 미국 매사추세츠공대(MIT) 박사 과정 임미희 씨가 공동저자로 참여했다. 미국의 과학저널 <사이언스> 2월 14일자에 실린 이 연구결과는 '지난 20여 년간 꿈속에서 상상했던 산소화효소의 작용 기능을 밝혀낸 매우 고무적인 결과'로 평가받았다.

스팸메일 적발 시스템 가동된다

스팸메일로 골머리를 앓는 사람들에게 반가운 소식이 생겼다. 흔히 스팸 메일로 불리는 광고성 e-메일을 거부한 사람에게 계속 스팸메일을 보내는 상거래업자를 적발하는 시스템이 이르면 이달부터 본격적으로 가동될 전망이다. 공정거래위원회가 마련한 '전자상거래 등에서의 소비자보호지침'에 따르면 소비자는 공정위가 운영하는 수신거부 의사 등록 사이트(www.nospam.go.kr) 등을 통해 구매거부 의사를 밝힐 수 있고, 사업자는 이런 소비자에게 스팸 광고를 할 수 없다. 공정위는 e-메일을 되풀이해 보내는 사업자의 불법행위를 명확하게 하여 처벌이 가능하도록 스팸 거부 의사를 밝힌 사



인터넷 이용률 1위는 인터넷 접속 경험이 있다는 응답이 전체의 72%인 미국이었으며, 2위는 62%인 캐나다가 차지했다. 영국(50%)과 일본(47%)이 각각 우리나라 뒤를 이었다.

람들의 e-메일 주소를 이번 달부터 사업자에게 통보할 예정이다.

과학문화재단, '빅 프로젝트' 추진

한국과학문화재단(이사장 최영환)은 과학기술인이 주체가 되어 각종 과학문화 활동을 벌이는 범국가적인 '사이언스 코리아 프로젝트'를 추진키로 했다. 이는 최근 사회문제로 부각되고 있는 조기 퇴직이나 미취업으로 인해 늘어나는 고급 과학기술인력의 실업문제를 해결하고, 그들의 지식과 경험을 활용하여 새로운 과학문화 프로그램 및 콘텐츠를 개발, 보급하여 '과학기술중심사회' 실현을 위한 동력으로 활용하기 위한 것이다.

이에 따라 과학문화재단은 과학기술계에서 20년 이상의 고경력 은퇴 과학기술인을 '과학문화 석좌연구위원'으로 위촉하여 '고경력과학기술인사업단'을 구성한다. 또한 과학기술계 박사 학위를 가진 미취업 여성을 '과학문화 객원선임연구원'으로 선발해 '고급여성사업단'을, 과학기술 관련 석·박사 과정 중이거나 이수한 청년과학자로 '과학문화객원기자겸연구원'을 선발하여 '청년사업단'을 각각 구성하여 과학문화 활동에 적극 참여시킬 방침이다.

범인 잡는 '뇌지문 탐지기'

뇌에 기억된 범죄 장면 사진이나 단어를 보여주면서 뇌파반응을 분석하여 거짓말 여부를 판별하는 '뇌지문 탐지기'가 도입될 전망이다. 경찰청은 이르면 내년 국내 수사기관 가운데 처음으로 뇌지문 탐지기 1대를 시범적으로 구입하여 본청 과학수사과에 설치 운영할 계획이다. 범죄 관련 자료를 보여주면 특정 뇌파(P300)가 발생한다는 점에 착안된 뇌지문 탐지기는 미국 아이오와 주의 뇌지문 연구소가 개발한 것이다. 피의자 머리에 10여 개의 미세전극이 내장된 덮개를 씌우고 뇌파 반응과 변화를 분석하는 이 기기는 뇌파 반응이나 변화를 세밀히 분석할 뿐만 아니라 정확도가 매우 높은 것으로 알려져 있다.

우리나라 인터넷 이용률 세계 3위

우리나라 인터넷 이용률이 세계 3위로 나타났다. 미국의 <뉴욕 타임스>에 따르면, 세계적인 조사통계 업체 입소스-라이드(Ipsos-Reid) 사가 지난해 미국과 캐나다 유럽 및 아시아의 12개국 성인 6600명을 대상으로 실시한 조사 결과 이같이 밝혀졌다. 이에 따르면 조사대상자 가운데 평균 54%가 한 달 사이에 최소한 1회 이상

인터넷에 접속한 경험이 있다고 응답했다. 인터넷 이용률 1위는 인터넷 접속 경험이 있다는 응답이 전체의 72%인 미국이었으며, 2위는 62%인 캐나다가 차지했다. 영국(50%)과 일본(47%)이 각각 우리나라의 뒤를 이었다.

한양대 이공계, 철학 모르면 졸업 못해

국내 대학 중 한양대학교가 처음으로 이공계 필수과목으로 과학철학 및 과학사 관련 과목을 지정했다. 2003학년도 1학기에 '과학기술의 철학적 이해'를 개설하고 서울과 안산캠퍼스에 각각 20개, 10개 강좌를 마련한 것이다. 한양대는 우리나라의 문·이과로 양분된 교육으로 인한 학제 간의 단절을 극복해야 한다는 데 의견을 모으고, 학생들의 반응을 살펴보기 위해 시험 강의를 하는 등 1년 정도 준비해왔다. 강의는 과학과 윤리학, 사회학과의 관계 등을 다루는 전반부와 안락사와 낙태에 대한 철학적 성찰 등 사례를 중심으로 살펴보는 후반부로 구성돼 있다. 매 학기 말 학생들을 상대로 설문조사를 벌이고 내년에는 강좌를 40개로 늘려 인문계 학생들에게도 적용시킬 방침이다.

글_허주희 | 사이언스올제 기자