

제주도 축산진흥원에서 체세포 복제 시술로 태어난 송아지(오른쪽 사진). 일반 버에 비해 성장 속도가 3배나 빠른 '슈퍼 버'가 국내 기술로 개발되었다. (맨 오른쪽 사진)



체세포 복제, 난치병 치료에만 허용

생명윤리법 제정안이 2년의 진통 끝에 확정됐다. 보건복지부는 가장 논란이 되었던 체세포 복제 허용 여부에 대해 “원칙적으로 금지하되 회귀, 난치병 치료를 위한 연구 목적에 한해 허용하기로 했다”고 밝혔다.

그동안 복지부와 과학기술부는 의견 차이를 보였으나, 이종 간 핵이식 금지 등 복지부의 기존 안이 거의 그대로 채택되었으며 규제개혁위원회와 법제처 등의 심사를 거쳐 이르면 이달 내에 국회에 상정될 예정이다.

생명공학계는 잉여 배아 연구 허용, 정자 난자 매매 금지 등 복지부 방침을 골자로 한 최종안에 대해 만족하지 못할 것으로 예상된다. 하지만 클로네이드 사의 사건 이후 생명윤리법 제정을 더 미룰 수 없는 상황에서, 체세포 복제가 제한적으로나마 허용되어 배아 줄기세포로 난치병을 치료할 수 있는 길이 열렸다.

3배나 빨리 자라는 '슈퍼 버' 탄생

일반 버에 비해 성장속도가 무려 3배나 빠른 '슈퍼 버'가 국내 연구진에 의해 개발됐다. 명지대 생명과학부 김주곤 교수(45)팀은 “버에서 분리한 히스톤 단백질

을 변형시키는 효소(HDAC) 유전자를 가공한 뒤 일반 버에 주입한 결과, 이 형질 전환 버는 일반 버에 비해 성장속도가 3배 정도 빠르다”고 밝혔다. 연구팀은 ‘슈퍼 버’를 이용해 논에서 이모작을 성사시킨다는 계획으로 주목받고 있다.

과학기술부 21세기 프런티어사업의 ‘작물유전체기능연구사업단’ 지원으로 이루어진 이번 연구는 김 교수가 책임저자로, 김 교수 연구실의 장인철 박사가 제1저자로 저명한 국제 식물학술지 <플랜트 저널 Plant Journal> 3월호에 발표될 예정이다. 김 교수는 ‘슈퍼 버’ 개발에 대해 “HDAC 유전자 발현을 조절함으로써 버 생육기간을 단축할 수 있음을 보여준 것”이라고 의미를 부여하면서, “HDAC가 장기간 발현될 때 뿌리나 잎이 과성장하는 문제 등은 보완연구가 필요하다”고 밝혔다.

인터넷으로 전기 국가표준 원격교정

전기기기의 90% 이상을 차지하는 저주파 기기의 국가표준을 인터넷을 통해 원격 교정할 수 있는 첨단 시스템이 개발됐다. 한국표준과학연구원 박승남 책임연구팀은 산업체와 국가교정검사기관에서 직류 100kHz 이하의 저주파 전기 기기 교정용

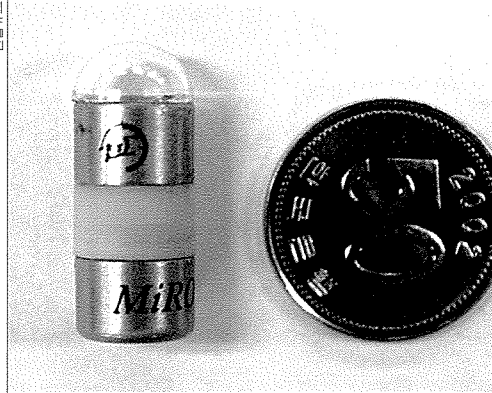
표준기로 사용하고 있는 메타교정기에 인터넷을 통해 국가표준을 전달, 교정할 수 있는 새로운 시스템을 개발했다고 밝혔다.

교정을 위해 메타교정기를 옮겨야 하는 기존 방식에 비해, 인터넷 시스템은 메타교정기를 그대로 두기 때문에 작업에 영향을 미치는 오차가 줄어들 뿐만 아니라 소요시간도 2시간 정도 단축된다. 박승남 박사는 “앞으로 표준전달장치 없이 인터넷이나 위성을 통해 국가 표준을 직접 전달할 수 있는 방법을 연구할 계획”이라고 말했다. 이 시스템은 올 상반기부터 본격적으로 제공된다.

한·러 우주개발협정' 상반기 중 체결

이르면 올 상반기 중 우리나라와 러시아 간에 우주개발협력 협정이 체결될 것으로 보인다. 과학기술부에 따르면 정부는 2001년 5월 러시아 측에 우주개발협력 협정 초안을 제시했으며 지난해 10월 이에 대한 회신을 받았다. 외교통상부는 최근 과기부와 관세청, 법무부 등 관계부처의 의견을 수렴해 다시 러시아 측에 답신을 보내는 등 협정 체결 흐름이 급물살을 타고 있다.

협정 체결에 앞서 이달 중에는 2005년



크기는 가장 작으면서 기능은 최고 수준인 캡슐형 내시경이 국내 기술로 개발됐다.

말 발사될 국산 위성발사체 KSLV-1을 제작하기 위해 러시아와의 기술협력 사업이 착수된다. 한국항공우주연구원과 현대 모비스는 오는 20일 경 러시아에 대표단을 파견하여 KSLV-1 제작을 비롯한 우주개발 분야협력 방안을 논의할 계획이다.

세계 최소, 삼키는 내시경 개발

세계에서 크기가 가장 작으면서 기능은 최고 수준인 최첨단 캡슐형 내시경이 국내 기술로 개발됐다. 과학기술부 지능형 마이크로시스템 개발사업단(단장 박종오)은 복용과 동시에 식도·십이지장·소장 등 소화기 계통의 궤양과 염증, 압 등 종양을 실시간으로 진단할 수 있는 캡슐형 내시경 '미로(MIRO)'를 개발했다고 발표했다.

지름 10mm, 길이 25mm인 이 내시경은 구토감을 일으키지 않으며 그동안 불가능했던 소장 내부까지 정밀하게 촬영, 진단할 수 있다. 또한 이 캡슐형 내시경은 복용과 동시에 환자와 의사가 8~9시간 동안 개인용 컴퓨터나 PDA로 선명한 내부 화상을 실시간 볼 수 있으며, 시스템구축 비용이 외국산의 3분의 1 수준으로 많은 환자들이 이용할 수 있다. 박종오 단장

은 “이 캡슐형 내시경의 국산화율이 95% 이상”이라면서 “올해 안으로 상용화할 것”이라고 밝혔다.

한국 과학논문 수 세계 14위

과학논문색인(SCI) 분석 결과, 우리나라 과학 분야 종사자들의 연구 실적이 여전히 저조한 것으로 나타났다.

지난달 26일 교육인적자원부 의뢰로 포항공대 학술정보원이 조사한 결과에 따르면, 2001년에 과학기술 관련 국제학술지에 실린 우리나라 논문 수는 총 1만 4,612편으로 미국(28만 3,996편), 일본(7만 1,962편) 등에 이어 14위를 차지했다. 이는 전년의 16위에서 2단계 오른 것이다.

그러나 인구 1만 명당 논문 게재 건수는 1위를 차지한 스위스(19.4편)의 15% 수준인 3.0편으로 세계 27위에 그쳤다.

서울대가 2,589편으로 18단계 상승하여 세계 37위를 차지했으나 1위를 지킨 하버드대(9,218편)를 비롯한 세계 상위권 대학들에 비해서는 크게 미흡했다. 이 밖에 한국과학기술원(162위), 연세대(167위), 성균관대(279위), 포항공대(284위), 고려대(287위) 등 12개 대학이 500위 안에 들었다.

학술정보원은 “SCI에 발표된 논문은 각국의 과학기술 수준을 비교, 평가하는 잣대로 사용된다”며 “국내 과학자들이 해외 SCI 학술지에 우수한 논문을 더 많이 발표하도록 국가차원에서 권장하는 노력이 필요하다”고 지적했다.

식약청, 제대혈 보관 지침 만든다

최근 급부상하고 있는 제대혈에 대한 보관 취급 지침이 곧 마련될 전망이다. 식품의약품안전청은 올해 안으로 제대혈의 취급 및 보관 조건, 시설 및 장비, 운영 인력 등에 관한 지침 마련을 위해 이달 중 관련 기업 관계자들을 중심으로 업계 간담회를 갖는 등 의견 수렴에 나설 예정이다.

식약청은 지난해 4개에 불과했던 제대혈 보관은행이 10여 개로 늘어나는 등 관련 업체 수가 급증함에 따라, 이들 기업에 대한 관리 기준의 필요성이 높아졌다고 강조했다. 특히 전문인력 없이 수익사업으로 제대혈 보관사업에 뛰어드는 회사가 증가하고 있어, 조직이나 장기 보관 및 개발을 위한 ‘인체조직이식재안전관리기관 운영지침’에 준하는 방안을 제시할 계획이다.

글_ 허주희 | 사이언스올제 기자