

## 해외 유학 고급 인재 귀국 사업 강화



중국은 최근 '11차 5개년 계획(2006~2010년)' 기간에 '쇼캉사회(잘먹고 잘사는 사회)'를 건설하고 독자적인 혁신 능력을 향상시키기 위하여 '해외 유학 고급 인재 귀국 프로젝트'를 실시한다고 발표했다.

이번 프로젝트는 해당분야의 핵심 기술을 가지고 있고, 독자적인 혁신 능력을 구비했으며, 글로벌 경영 관리 능력을 구비한 인재들의 귀국을 적극 돕는 것을 주 내용으로 하고 있다.

중국 정부는 이들 인재들의 귀국 후 창업을 격려하기 위해 '유학 인재 창업 계획'을 실시하고 있으며, 해외 유학 인재들이 보유하고 있는 특허 등의 연구성과들을 중국으로 이전하거나 창업 등의 형태로 활용할 수 있도록 하는 방안을 적극적으로 지원하고 있다.

통계에 의하면, 2005년 말까지 중국인 가운데 해외 유학 인원 총수는 93만 여명이며, 이미 귀국한 해외 유학 인원도 23만 여명에 이르는 것으로 알려졌다. 또한 해외 유학 인재들을 위한 창업센터는 110개, 창업센터에 입주한 기업은 6,000여개 그리고 중국 인사부와 지방정부가 공동으로 설립한 해외 유학 인원들의 창업센터도 29개에 달한다.

중국은 경제 강국으로 진입하기 위해 고급 인적자원의 활용을 적극적으로 추진하고 있으며, 그에 걸 맞는 발전 모델도 구체적으로 모색하고 있다. 따라서 해외 유학과 고급 인재들을 유치해 그들이 취득한 지식정보를 중국 내에서 활용하기 위한 방안은 앞으로도 훨씬 더 활발하게 추진될 것으로 보인다.

## 똑딱거리는 기후 폭탄, 이탄 이끼



\*이탄 : peat, 수생식물 · 이끼류 · 습지대의 풀 등이 지표 근처에 퇴적하여 생화학적으로 탄화한 것

지구 온난화는 현재 전 인류가 해결해야 할 가장 어려운 숙제 가운데 하나다. 그런데 여기에 더욱 충격적인 연구결과가 발표돼, 우려를 가중시키고 있다.

노르웨이 과학기술대학교(NTNU) 진화생물학자이며 조교수인 한스 스테인은 이탄\*이 지구 탄소 보존량의 1/3과 다량의 온실가스인 메탄을 저장하는 역할을 하고 있으며, 만약 지구평균 기온이 1도 상승한다면 이탄이 저장하고 있는 탄소와 메탄의 상당 부분이 대기로 방출될 수 있다는 연구결과를 발표했다. 그러한 시나리오가 현실이 된다면 더 이상 인간이 할 수 있는 조치는 없으며, 기후 변화는 제어할 수 없는 수준이 될 것이라고 스테인 교수는 주장했다.

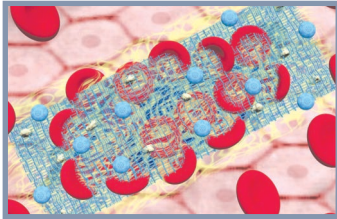
극도로 낮은 온도 탓에 부패가 없는 환경에서, 탄소는 방출되는 대신에 죽은 식물 층에 저장된 채 남는다. 이렇게 해서 생겨난 것이 이탄이다. 시베리아와 북미 등에 존재하는 이탄은

1에이커 당 2,000에 달하는 탄소와 메탄을 함유하고 있다.

스테인 교수는 1970년 이후 전 세계의 기온은 10년마다 0.2도 가까이 증가하고 있으며 내륙 시베리아 온도는 이보다 3배 이상 높게 증가하고 있다고 밝히고, 이런 속도라면 머지않아 동토가 다 녹아버려 이탄이라는 저장소가 열리게 될 가능성이 높다고 발표했다. 이 거대한 저장소가 열릴 경우 특히 북부지역이 많은 영향을 받게 될 것으로 예상된다.

다량의 온실 가스를 포함한 이탄 이끼는 그 자체로 기후 폭탄이라고 할 만큼 큰 영향을 초래할 가능성이 있기 때문에 반드시 지속적인 관심과 주의가 필요하며, 이탄 이끼에 저장된 탄소와 메탄을 별도로 격리하거나 상쇄시킬 수 있는 방안들이 추가적으로 모색되어야 할 것으로 여겨지고 있다.

## 15초의 기적, 나노 지혈



전쟁터는 물론 각종 사고현장에서 가장 대표적인 사망원인은 '과다출혈'이다. 일반적으로 외과 의사들은 지혈핀셋으로 혈관을 누르거나 약물을 이용해 혈관을 수축시키는 방법으로 지혈을 한다. 그러나 이 방법은 많은 전문 의료인과 시간을 필요로 한다는 단점이 있다. 이에 최근 들어 획기적인 신 지혈법으로 제시된 것이 바로 '나노지혈'이다.

지난해 미국의 러틀리지 엘리스-벤케 연구팀은 출혈이 있는 곳에 '나노 펩티드 단백질 섬유'를 주입하면 단백질 조각인 펩티드가 스스로 젤의 형태를 만들고 나노 단위의 벽을 형성해 상처를 메운다는 연구결과를 '미국 국립과학아카데미 회보'와 '나노의학'(Nano-medicine)에 발표했다.

이 방법으로 지혈을 하는데 필요한 시간은 단

15초에 불과하다. 일단 상처가 아물면 펩티드 젤은 아미노산으로 분해 돼 세포 조직의 재생에 쓰이고 3~4주가 지난 뒤 오줌을 통해 배출되기 때문에 독성과 부작용이 전혀 없다. 또 상처의 크기나 형태에 상관없이 지혈 효과가 나타난다는 점도 이 지혈법의 놀라운 장점으로 손꼽히고 있다. 더구나 나노지혈법을 활용하면, 외부출혈뿐 아니라 눈에 보이지 않는 뇌출혈, 장기출혈 등 내출혈도 매우 신속하게 치료할 수 있다.

엘리스-벤케 연구팀은 펩티드 조각이 혈액을 응고시키는 명확한 메커니즘을 밝히고 임상시험을 거치는데 약 3년 정도의 시간이 더 소요될 것으로 보고 있다. 이제 머지않아 외과적 출혈은 물론 뇌출혈이나 심장출혈 등 인체에 치명적인 증상을 초래하는 출혈도 어렵지 않게 치료할 수 있는 날이 열릴 것으로 기대된다.

## 바이오 에탄올의 급부상



얼마 전 유엔 정부 간 기후변화위원회(IPCC)는 지구온난화가 물고 올 대개앙을 경고한 바 있다. 유가 역시 연일 고공 행진을 계속하고 있다. 이러한 가운데 최근 브라질에서 시작된 바이오 에탄올 정책이 미국을 비롯한 전 세계의 관심을 끌고 있다.

국가 석유수입 의존도를 낮추기 위해 1975년에 시작된 브라질의 프로-알코올(PRO-ALCOOL : Programa do Alcool) 정책은 1979년 불어닥친 2차 석유파동 덕분에 크게 확장됐다. 1980년대 초 브라질 정부는 피아트, 폴크스바겐, 메르세데스 벤츠 등 자국 내 자동차 생산자들에게 100% 바이오 에탄올로 운행할 수 있는 자동차의 개발과 생산을 장려하고, 택시가 100% 바이오 에탄올 차량으로 변경할 경우 세제혜택을 주는 등 강력한 장려책을 실시했다. 그리하여 2006년 2월 현재 브라질 신차 판매

의 73%가 에탄올과 휘발유 모두를 연료로 사용할 수 있는 플렉스 연료 차량일 정도로 바이오 에탄올 정책은 크게 성공을 거뒀다. 브라질은 자국 내에서 대규모로 재배되는 사탕수수를 이용해 바이오 에탄올을 생산하고 있다.

브라질의 바이오 에탄올 정책이 성공하자, 미국 역시 환경오염을 유발하는 연료 첨가제인 MTBE(Methyl Tertiary Butyl Ether)를 바이오 에탄올로 대체하고 있다. 전 세계적으로도 바이오 에탄올 생산량은 2005년 한 해에만 전년보다 생산량이 무려 10%나 증가했을 정도로 빠른 성장세를 보이고 있다.

또, 2005년 이후 나타난 가장 눈에 띄는 변화는 미국과 브라질을 제외한 국가에서 생산되는 바이오 에탄올의 양이 폭발적으로 증가하고 있다는 것이다. 예를 들어 핀란드는 2005년에 전년 대비 바이오 에탄올 생산량이 879%나 증가했다. 