

백명백백의 화제

암세포만 골라 파괴하는 항암제

암은 그 치료제가 발달되었다고는 하지만 아직 우리 인류에게는 에이즈(후천성면역결핍증) 다음가는 무서운 병으로 알려져 있다.

이렇듯 무서운 병이기에 이 병을 치료하는 치료제도 독할 수밖에 없어서 머리가 빠지는 등의 피해가 속출했다. 이것은 치료제로 쓰이는 약이 암세포만 죽이는 것이 아니라 주변의 일반세포까지 파괴하기 때문이다.

그러나 이제 일반세포는 그대로 보존시키고 암세포만 파괴하는 새로운 항암제가 개발되어 암환자를 비롯한 모든 사람들에게 희망을 안겨주고 있다.

선별적 항암제(EF13)라고 불리우는 이 약품은 영국의 스코티아제약회사가 개발한 것으로 영국의 에딘버러, 스코틀랜드, 캠브리지 및 남아공화국의 케이프타운 등에서 임상실험중이어서 그 결과가 주목된다.

현재까지의 연구성과는 대단히 성공적인데, 치료가 불가능할 정도로 최악의 상태인 췌장암과 유방암 환자중에서 스스로 지원한 환자들에게 이 약을 투여한 결과 생명이 계속 연장되고 있다는 것이다.

스코티아제약회사는 1백50여명의 암 전문가들이 모인 회의에서 이 선별적 항암제의 성분을 발표했는데 그 원리는 약제의 비포화성 지질이 일반세포는 건드리지 않고 발암세포내에서만 응축시킴으로써 암을 효과적으로 박멸시키는 것이라고 했다.

이 제약회사의 발표대로 선별적 항암제의 성분이 입증되고 활용된다면 앞으로 미래사회

에서는 암을 일종의 감기정도로 여길 것이다.

초고속 비행 캡슐

서울에서 미국이나 유럽을 가려면 10시간이 넘게 걸린다.

미국, 일본, 유럽 등의 대형항공기 제작회사들이 개발하고 있는 초고속 비행기들은 10시간을 3~4시간으로 줄어든도록 만들겠지만 이보다 더 혁신적인 비행체가 개발중이어서 관련 업계와 사람들에게 화제를 뿌리고 있다.

이 특수한 비행체의 이름은 마이크로 웨이브 특수 캡슐이고 이것을 개발중인 사람은 미국 란셀러종합기술연구소의 항공우주공학담당 부교수인 레이크 미라보. 미라보교수는 이 캡슐을 만들기 위해 8년간이나 연구에 매달렸는데 연구성과가 서서히 나타나고 있다고 한다.

미국 공군과 NASA(미항공우주국), 전략방위사령부 등에서 60만달러 이상의 금액을 지원한 이 연구의 핵심은 캡슐이동체를 성층권으로 진입시켜 순식간에 목표지로 이동시킨다는 것.

고도가 낮은 대기권에 이 특수 캡슐을 띄워 놓고 초강력광선을 발사하여 캡슐 밑의 공기를 1초에 수천번씩 작게 폭발시키면 초고속비행이 가능하다는 것이다.

또한 우주선처럼 고열과 고압력에 견디는 특수소재로 캡슐을 철저히 밀봉하면 초고속비행과 공기폭발로부터 승객을 보호할 수 있다고 한다.

그러나 이 특수 캡슐 연구의 최대 걸림돌이 하나 있는데 그것은 초강력 광선을 내기에 충

분한 에너지를 찾는 일이다. 하지만 10억와트까지 힘을 낼 수 있는 초강력 마이크로웨이브 에너지빔이 개발되고 있어서 머지않아 45분정도면 세계 어느곳으로든지 초고속 여행이 가능하게 될 것으로 예측된다.

지열을 이용한 발전소

화력, 수력, 원자력 등 전기를 만드는 방법은 여러가지가 있다.

그런데 이번에는 특이하게도 지하 깊숙한 곳의 열을 이용하여 전기를 만들어내는 방법이 한창 연구중이어서 대체에너지 개발의 모델이 되고 있다.

여태까지 알려진바로는 지구의 내부에 뜨거운 핵이 존재하기 때문에 땅속 깊숙히 내려갈수록 온도가 올라간다고 한다.

미국립 로스알라모스연구소의 과학자들이 시험하고 있는 내용이 바로 이 지열을 이용한 발전인데 이 시험은 지하 2천4백M 깊이에 있는 섭씨 2백도가 넘는 화강암층을 대상으로 하고 있다.

지상에서 화강암층까지 2개의 구멍을 뚫어서 하나의 구멍으로 찬물을 보내면 지열로 인해 금방 뜨거워지고 다른 구멍으로 이 뜨거운 물이 나오게 된다. 이 물로 다시 부탄을 데워주면 팽창되어 발전용 터빈을 돌리게 되는 것이다.

이 지열을 이용한 발전은 재래식, 발전소에 쓰이는 원가보다 싸게 먹이기 때문에 개발경쟁이 붙을 것이고 또한 환경에 영향을 주지 않는 깨끗한 에너지이기 때문에 각 국가에서도 적극 지원하게 될 것으로 보인다.

또한 땅속 깊숙히 묻힌 뜨거운 바위층에는 석유나 석탄, 가스 매장량을 모두 합친 것보다 30배나 더 많은 에너지를 갖고 있으며 이것은 인류가 수천년을 쓰고도 남는 양이라고 하니 차세대 에너지로 손색이 없는 것이다.

착한 컴퓨터 바이러스

일반 컴퓨터 사용자들이 무서워하는 것중에 하나가 컴퓨터 바이러스이다.

미켈란젤로 바이러스는 미켈란젤로가 태어난 날인 3월 6일에 컴퓨터를 켜면 컴퓨터 안에 있던 내용이 모두 지워져 버리는 바이러스인데 이 미켈란젤로 바이러스 외에도 컴퓨터 사용자를 궁지에 몰아넣는 바이러스는 엄청나게 많다.

그러나 사용자에게 피해를 주는 이러한 컴퓨터 바이러스를 다른 방면으로 바꾸어 사용자를 즐겁게 해주는 바이러스로 만들 수 있어서 컴퓨터 사용자의 귀를 번쩍 띄게 만들고 있다.

이 특수한 바이러스를 만들어낸 사람은 다름아닌 컴퓨터 바이러스라는 이름을 처음 만들어낸 프레드릭 코헨.

미국 신시내티대학 컴퓨터과학 교수인 코헨은 바이러스의 특성을 이용하여 갇지 않는 어음을 끈질기게 추적하는 페이백이라는 소프트웨어를 개발했는데 이것은 채무자의 파일에 달라붙어 자동적으로 지불요구편지를 발송하는 프로그램이다. 만약 답신을 하지 않을 경우 과격한 용어까지 써가며 빚독촉을 하여 빚을 갚을 수밖에 없도록 만든다.

코헨이 개발한 착한 컴퓨터 바이러스는 이것만이 아니다.

쓸모없게 된 데이터 파일을 지워버린 뒤 스스로 없어지는 바이러스는 쓰레기처리 바이러스로 불리워지는데 이 바이러스 덕분에 보수 시간을 비약적으로 절약할 수 있게 되었다.

이러한 착한 바이러스기술을 이용하여 기존의 소프트웨어를 최신 것으로 다시 만드는 일까지 가능할 것으로 보인다. ♣

〈柳泰洙 記〉