

빙빙글글의 화제

농작물처럼 키우는 플라스틱

플라스틱하면 우선 떠오르는 생각이 폐플라스틱의 처리 문제인데 이는 심각한 공해유발 물질이기 때문이다.

우리가 생활하는데 안쓰이는 곳이 없을 정도로 폭넓은 위치를 차지하고 있는 것이 이 플라스틱이지만 그만큼 못쓰는 플라스틱의 처리 문제도 클 수밖에 없다.

그러나 최근 미국 미시건주립대학 식물학자에 의해 연구 생산된 플라스틱 알갱이는 이러한 문제를 단번에 없애줄 수 있는 희안한 발명품으로 손꼽히고 있다.

이 플라스틱 알갱이는 보통의 농작물 씨를 뿌리듯이 밭에 뿌리면 식물이 자라는 것과 똑같이 무럭무럭 자라서 온갖 종류의 플라스틱 제품을 만드는 원료가 된다는 것이다.

플라스틱 그릇, 치솔 등을 비롯하여 우리가 쓰는 모든 산업용품을 이 식물 플라스틱으로 만들 수 있다고 하니 정말 희안한 일이 아닐 수 없다.

그것 뿐만이 아니다.

식물성 플라스틱이기 때문에 땅속에 버리면 분해되어 공해문제라는 말은 꺼낼 필요도 없다.

아직 실험단계인 식물플라스틱이 모든 농가에 보급되고 실용화된다면 그 파급효과는 엄청날 것이고 이것을 기초로 다시 연구 실험을

계속한다면 식물처럼 자라는 빌딩, 식물처럼 커지는 자동차가 지구상에 나오리라는 예상도 해볼 수 있다.

펑크가 나도 달릴 수 있는 바퀴

빠른 속도로 달리는 차가 만약 펑크가 난다면 아무리 운전이 능숙한 사람이라도 당황하게 되고 사고로 이어지기 쉽다.

그러나 펑크가 나도 평상시처럼 달릴 수 있는 새로운 바퀴가 나왔다.

이 바퀴는 일본에서 타이어를 생산, 판매하는 회사인 브리지스톤사가 약 10여 년의 연구 끝에 성공한 것으로서 그 성능이 뛰어나 벌써부터 세계의 타이어 제조 회사로부터 주문이 밀려들고 있다고 한다.

롤플래트라고 이름 붙여진 이 새로운 타이어는 타이어 내부에 설치된 특수한 보조링이 펑크가 났을 때 즉시 회전을 하면서 자동차 무게를 떠받쳐 준다.

그러나 이 특수 타이어는 펑크난 상태로 약 2~3킬로 정도밖에 달릴 수 없다는 한계가 있지만 그 거리안에 필요한 조치를 취할 수 있고 귀중한 인명을 보호할 수 있기 때문에 자동차를 가진 사람이라면 한번쯤 생각해볼 만한 발명품이다.

또한 타이어를 생산하고 자동차를 제작하는 회사들도 인간의 생명을 보호해 주는 장치라는 점에서 앞으로 지대한 관심을 갖고 이 방

면에서의 연구 경쟁이 치열할 것으로 예상된다.

휘는 콘크리트

일본을 비롯하여 지진이 자주 발생하는 나라에서 들으면 떨듯이 반가워할 제품이 나왔다.

휘는 고강도 콘크리트가 바로 그것인데 이 콘크리트는 기존의 콘크리트가 단단하고 유연성이 없는데 반해 약 100배 정도나 유연성을 갖는다.

얇은 콘크리트 조각을 사람이 양손에 들고 누르면 쉽게 휘어질 정도인 이 콘크리트는 고층건물을 비롯해서 다리, 특수 건축물 등 폭 넓게 쓰일 예정인데 일본같은 지진 다발지역에서는 앞으로 이 휘는 콘크리트가 건축에 필수재료로 쓰여야만 될 것으로 보인다.

휘는 콘크리트는 유연성만 있는 것이 아니다. 놀랍게도 기존의 콘크리트보다 4배나 강해서 미래 건축 재료로 손색이 없다.

미국 노스웨스트대학의 10여 명의 연구진이 개발한 이 휘는 고강도 콘크리트는 이미 나와 있는 기존 시멘트에 자체 개발한 특수 섬유를 넣어서 만들었다고 하는데 머지않은 장래에 지진과 강풍에도 견디는 오천년 아파트, 육천년 보장 단독주택, 심지어 시멘트로 만든 고강도 자동차 등이 우리 앞에 펼쳐질 것이다.

피를 뽑지 않는 휴대용 혈당측정장치

당뇨병 환자들이 겪는 여러가지 고통 중의 하나가 매일 혈당검사를 위해 피를 뽑아야 한다는 것이다.

검사를 위해 빼는 피의 양은 소량이지만 날마다 손가락을 찢리는 것은 큰 괴로움이 아닐 수 없다.

그러나 머지 않아 계산기 크기의 장치 속에 손가락 하나만 넣으면 고통 없고 간편하게 혈당을 측정할 수 있게 될 것이다.

뉴멕시코대학 의과대학의 로빈슨박사팀과 미국 샌디아연구소의 공동연구로 개발된 이 장치는 오래된 핵무기 내부의 화학적 변화를 탐지하는데 사용하는 기술을 이용하여 혈당을 정확하게 측정할 수 있다.

환자의 손가락이 들어오면 적외선 펄스가 손가락 조직으로 침투하여 스펙트럼으로 바뀌고 이 스펙트럼을 화학계량 분석방법으로 평가하여 피속에 흡수된 포도당의 양을 측정한다. 이때 분석되는 수치는 환자들의 손가락 두께, 피부의 색소 등 개개인의 차이를 모두 감안한 수치이다.

이 장치는 또 수술할 때 심장박동을 측정해주는 장치와 마찬가지로 수술이나 아이를 낳는 동안에도 계속 혈당 값을 측정할 수 있다.

한편 이 장치를 개발한 연구원들은 적외선을 이용하여 피속의 콜레스테롤과 알코올을 측정할 수 있는 장치도 연구하고 있어서 또다시 우리를 놀라게 할 것으로 보인다. <♣>

<柳泰洙 記>

안 <환경기술과 특허보호> 세미나 내

일시 : 1993. 10. 12(화) 오후 2시~6시

장소 : 무역회관 소회의실(4층)