

INVENTION 365

실리퍼티

연구실에서 천대받던 실패작이 하루 아침에 황금알을 낳는 거위로 탈바꿈한 발명이 있다. 그것은 바로 실리퍼티 완구다.

미국 제너럴일렉트릭사의 연구팀에서 탄성고무를 대체할 값싼 재료를 개발하라는 업무가 주어졌다. 당시 탄성고무는 지프와 항공기의 타이어, 가스마스크 등 중요 군수용품에 사용되고 있었는데 가격이 너무 비싸 문제가 되었다. 그 결과 라이트는 봉산과 규소의 화학물질인 실리퍼티를 만들어냈다. 이 물질은 액체처럼 흘러

내리는 성질을 지녔으며, 탄력성이 매우 뛰어나서 공 모양일 때는 높이 튀어 올랐다. 그러나 처음에는 실용화에 실패하여 아무도 눈여겨보지 않았던 것을 피터 허드슨이 완구로 개발, 엄청난 재산을 모으게 되었다. 그로부터 몇 년 후, 과학자들은 실리퍼티에서 환상의 물질 실리콘을 뽑아냈다.

365

심장마비치료 흡혈박쥐

킴킴한 동굴 속에 거꾸로 매달려 음산한 소리를 내는 흡혈박쥐. 이 박쥐를 이용하여 심장마비 환자의 생명을 구할 수 있는 방법이 개발되었다고 한다. 현재 미국의 제약회사인 메르크사 연구소의 과학자들이 발명의 주인공들이다.

박쥐에 물리면 쉽게 피가 멈추지 않는데 이것은 박쥐의 침 때문이다. 이 침에서 추출해낸 물질이 현재 심장마비의 치료제보다

2배나 빠른 속도로 막힌 동맥을 열어줄 수 있다는 것이다. 침의 여러 성분 중에서 필요한 단백질만을 이용하는 방법으로, 직접 침을 흘리는 박쥐에게서 이런 단백질을 모으는 것이 아니라 단백질의 유전부호를 배양세포 속에 넣어서 응혈을 막는 약을 생산하는 방법이다. 그렇기 때문에 박쥐의 단백질이 역반응을 일으킬 염려도 없다.

365

심전도 검사기

심장박동의 규칙성은 심장근육에 흐르는 전기적인 변화에 의해 유지된다. 이 전기적 변화를 감지할 수 있다면 심장기능의 이상을 찾아낼 수 있을지도 모른다. 즉 미량의 전기적 변화도 감지할 수 있고, 정밀한 기계를 만들 수 있다면 피부에 전극을 대고 이 변화를 포착할 수 있을 것이다.

이런 기계는 네덜란드 생리학자 w. 아인트호벤에 의해 1903년

처음 제작되었다. 아인트호벤은 미세한 석영 섬유가 전기를 전달할 수 있도록 은을 덮어 씌웠다. 작은 전기적 변화도 석영섬유의 흔들림으로 관찰할 수 있다. 섬유가 움직이면 펜에 그 움직임이 불규칙한 선으로 전해져 종이그래프에 기록된다. 이것을 심전도라 하는데 이 말은 '심장의 전기를 적은 기록'이라는 의미이다. 이런 장치는 거듭 개량되어 뇌파도를 쉽게 조사할 수 있게 되었다.