

**유전자은행**

..... Gene Bank .....

연구에 필요한 사람과 동·식물의 배양세포와 유전자의 수집·보존·공급시스템을 말한다.

논문에서는 어떤 세포의 유전자 DNA전체를 적당한 제한효소로 일정한 길이로 절단하여 벡터(운반수단) 속에 꾸며 넣은 집단을 말하는 경우도 있으나 일반적으로는 기탁·보관·공급과 같은 뱅크사업을 하는 것을 말한다. 또 유전자는 분획·확정된 것만 아니라 유전자 자원으로서의 동·식물개체까지 포함시킨다.

**압전소자**

..... Piezo - Electric Element .....

압전효과를 이용한 센서 또는 액추에이터. 결정에 힘을 가하면 그 단면에 정전하가 발생한다. 이것을 압전효과 또는 피에조효과라고 한다. 거꾸로 결정에 전계를 가하면 매우 적은 신축을 보이는데 이것으로 기계적인 움직임을 발생시킬 수 있다.

이런 현상을 수정이나 티탄산바륨 등 강유전체에 적용하면 이런 성질이 뚜렷하게 나타나서 힘 센서 또는 액추에이터로 이용할 수 있다. 종래부터 부자나 스피커의 진동자로 사용해 온 압전세라믹스도 이 압전소자의 일종이다. 그런데 액추에이터로 이용하기 위해서는 기계강도가 높은 재료인 지르콘산염이 개발될 때까지 기다려야 했다.

**폴리머알로이**

..... Polymer Alloy .....

2종 이상의 고분자로 된 다성분계 고분자재료를 합금

(alloy)에 비유하여 폴리머알로이라고 한다. 고분자는 각각 다른 성질을 갖기 때문에 일반적으로 균질로 혼합되는 것은 드문 일이다. 그러나 이것을 기계적으로 혼합하면 새로운 특성을 갖고 실용에도 견디는 것을 만들 수 있다는 것이 밝혀졌다.

알로이화에는 (1)물리적인 혼합 (2)공유결합으로 묶는 블록 그래프트 공중합 (3)고분자를 그물눈으로 하여 결합시키는 IPN (4)폴리머 컴플렉스 등의 여러가지 방법이 있는데 이런 방법으로 재료의 고성능화 및 기능화를 모색하고 있다. 유기합성화학을 응용할 수 있어 금속의 합금에 비하면 훨씬 더 많은 종류의 재료설계를 할 수 있다.

예컨대 타이어용 고무, 내충격성 플라스틱(ABS, HIPS 등), 스웨드조의 섬유, 합성피혁 등이 실용화되고 있으며 인공심장, 인공혈관 등 생체적합재료 등으로의 응용의 길도 모색하고 있다.

고분자재료는 더욱 많은 종류의 기능이 요구될 것이므로 알로이화는 더욱 더 진전을 보게 될 것으로 기대되어 이른바 ABC시대를 예고하고 있다(A는 Alloy<합금>, B는 Blend<혼합>, C는 Composite<복합>의 머리글자).

**핵자기공명영상법**

..... MRI:magnetic resonance .....

MRI는 새로운 무침습성(생체에 위해를 주지않는) 생체 검색수법으로서 주목을 끌고 있다. 이것은 신체의 각 세포가 갖고 있는 자기성을 이용하는 방법이다.

즉 강력한 자장안에서는 체내의 수소원자(프로톤)에 자기공명이 일어 나고 또 자기장치를 멈추게 한 뒤 프로톤의 자기상태가 원상으로 돌아 간다.

이 사이에 발생한 정보(프로턴밀도, 완화시간등)를 컴퓨터로 화상화할 수 있다. 이 장치는 활상법을 변화시킴으로써 장기간이나 정상과 이상의 감별이 명확해진다는 특징이 있다.

이 화상진단법에서는 인체의 각 부분의 병소(출혈,종양

등)의 검색이나 종래의 방법으로는 어려웠던 뇌간(腦幹)에서 척수에 이르는 중추신경계나 경부(목부분)등의 병태를 파악할 수 있게 되었다.

검사진단법으로 널리 보급되고 있다.

### 월드 와이드 웹

..... WWW : World Wide Web .....

네트워크 위에서 이산하는 여러가지 정보를 누구나 접근할 수 있는 정보로서 공개하기 위한 메커니즘. 스위스 소재의 CERN(European Laboratory for Particle Physics : 유럽공동원자핵연구기관)이 시작하자 얼마 안되어 전세계로 번져 나갔다. 인터넷상에 거미가 집을 치는 것처럼 정보의 링크를 친다는 뜻에서 이런 이름을 갖게 되었다.

정보는 HTML(Hyper Text Markup Language)라고 불리는 하이퍼텍스트형식으로 표현되어 문자만 아니라 음성·화상·동화상 등을 조합하여 정보를 표현할 수 있다.

### 컴퓨터단층촬영법

.....CT:Computer Topography.....

1973년 영국에서 개발된 X선 진단용장치의 일종. 인체를 횡단하는 하나의 평면에 대해 여러 각도에서 X선을 쬐어 이것을 컴퓨터를 이용하여 재구성하고 화상화한 것이다.

종래의 X선 촬영과는 달리 뼈, 액체성분, 공기 등을 자세하게 질거나 무게 표시할 수 있는 것이 특징이다. 이 장치를 통해 인체내부의 미세한 구조를 알 수 있게 되어 뇌졸중, 뇌종양과 같은 질병의 진단을 비약적으로 끌어 올렸다. 초기에는 두부전용으로 개발되었으나 현재는 전신의 단층상을 촬영할 수 있게 되어 임상에서는 없어서는 안될

### 마이크로서저리

.....Microsurgery.....

매우 미세하고 민감한 부분의 수술을 수술용현미경 아래서 하는 외과수술. 1954년 이비인후과의사 니렌이 만성 중이염 수술에서 현미경을 사용한 것이 임상적으로는 최초의 마이크로서저리였다.

60년대말에는 말초신경의 교합, 말초신경의 재건, 뇌종양의 적출 등에 응용되기 시작하여 현재는 뇌동맥류의 수술, 두개외-두개내 혈관교합술 등 뇌신경외과를 중심으로 널리 이용되고 있다. 최근에는 수술용현미경에 비디오카메라나 비디오테이프레코더를 붙여 브라운관상에 모니터하여 수술집도자외의 사람들도 수술현장을 볼 수 있게 되었다. 또 수술용레이저와 함께 사용하여 보다 민감한 수술도 할 수 있게 되었다.

### 수중익선

.....Hydrofoil Creaft.....

프로펠러발동기로 추진하는 고속선정. 보통때는 선체밑 앞쪽에 2개, 꼬리부분에 1개의 발이 있고 발끝에는 항공기와 같은 날개가 거치되어 있다. 달리기 시작하면 물속의 날개에 양력이 생겨 선체는 발과 날개만 남겨놓고 공중으로 떠오르기 때문에 보통 배와는 달리 조파저항(造波抵抗)이나 선체와 물의 마찰저항도 없다.

개중에는 시속 100km로 달리는 수중익선도 있다. 주행한계는 파도의 높치 2m로 알려져 있다. 따라서 비교적 파도가 잔잔한 내만이나 내해 그리고 큰 하천이나 호수에서의 고속항행에 적합하다. 구소련에서는 3백인승의 121t의 수중익선이 시속 70km로 운행했다. ⑤7