

클린 룸

..... clean room

LSI나 초LSI와 같은 반도체집적회로를 제조하는 데는 온갖 고성능의 기계장치가 필요하다. 이런 작업은 먼지가 전혀 없을 정도로 청정한 방(클린 룸)에서 이루어진다. 그런데 초LSI에서는 새끼 손가락의 손톱크기의 실리콘기판 위에 수십만개의 작은 소자를 만들기 때문에 그 소자나 소자사이의 간격은 마이크론(1m의 1000분의 1) 정도가 된다.

이런 초LSI를 만들다가 그 위에 몇 마이크론 정도의 먼지가 떨어지면 이런 것은 결함품이 된다. 따라서 초LSI 공정에서 먼지는 대적이다.

더욱이 보통사람은 1분간에 수천개나 되는 먼지를 피부,머리털,옷에서 발산하고 있다. 그래서 반도체 공장에서는 언제나 먼지를 제거한 공기를 클린룸으로 보내고 있다.

사람은 나일론제의 특수복을 입고 모자를 쓰며 먼지를 뺀 공기사위를 통과한 뒤에야 작업실로 들어가게 되어 있다. 반도체공업은 먼지와 싸움이라고도 할 수 있다.

안티센스의약

..... antisense drug

병원바이러스의 유전자나 암유전자의 작용을 억제하기 위해 사용되는 안티센스RNA를 안티센스의약이라고 한다. 유전자수준에서 질병을 치료하는 차세대 의약품으로서 주목을 받고 있으며 미국의 바이오벤처기업을 중심으로 개발이 되고 있다.

예컨대 1994년 6월 미국 아이시스사는 에이즈환자에 다발하는 사이토메가로바이러스(CMV)에 의한 망막염치료용으로 개발중인 안티센스의약이 환자에게 효과가 있다고 발표했다. 임상시험에서 효과가 인정된 최초의 안티센스의약이다.

또 미국의 하이브리던사는 에이즈바이러스의 gag

단백질 유전자에 결합하여 그 작용을 방해하는 안티센스RNA를 개발하여 임상시험을 하고 있다. 그런데 안티센스의약은 일반적으로 안정성이 낮고 목적하는 유전자와 결합하는 확률이 미흡하다는 문제들이 있다. 이런 과제를 어떻게 해결할 것인가 하는 것이 실용화의 열쇠가 된다.

유전자개편작물

..... recombinant plants

유전자개편기술(개편DNA기술)에 따라 새로운 성질이 부여된 유전자개편작물의 재배실험이 뒤이어 실시되고 있다. 세계에는 이미 1백종 이상의 곡물, 야채, 꽃, 수목의 유전자개편식물이 태어났다.

그 목적도 내병성, 내충성, 제초제내성, 스트레스내성, 보존성, 키의 단축 등 다양하다. 미국과 유럽에서는 이미 유전자개편에 의한 유채의 씨, 대두, 옥수수, 감자 등의 상품화가 이루어지고 있고 미국에서는 2000년까지 50품종의 개편농작물의 상품화가 기대된다.

스페이스 콜로니

..... space colony

지구와 달의 평형점 라그란주 포인트에 중력, 공기, 경관, 식물 등 지구와 거의 같은 환경의 거대한 우주스테이션을 건설하여 지구로부터 이주하려는 구상. 미국 프린스턴대학의 고 오닐교수 등이 제창. 모양은 도넛형인데 직경과 길이가 모두 수 km 이상의 거대한 규모이기 때문에 궤도상에서 건조하게 되지만 이때 자재는 달이나 소행성에서 채취하여 운반하는 방법을 구상하고 있다.

스테이션은 2분동안 약 1회의 자전을 하게 하여 인공중력을 만든다. 내부에는 산, 시내, 주거, 공장 등을 포함하여 지구와 같은 환경을 만들고 전력은 스테이션 밖의 태양열발전 또는 원자력발전으로 공급하며 1만명에서 수백만명이 살 수 있게 된다.