

이외에 이 再組合 DNA의 기술이 특히 많은 사람들의 관심을 끄는 이유는 그 산업적 응용 가능성 때문이다.

만약 直核生物의 유전인자가 박테리아에서 표현되어 단백질을 생산할수가 있다면 고등생물의 특정한 세포만이 생산하는 insulin, r-globulin, interferon 혹은 특정한 효소들의 유전인자를 박테리아에 도입해서 이들을 발효조에서 대량으로 쉽게 생산해낼 수 있을 것이며 또한 이 기술을 이용하여 유익한 형질들을 여러종의 산업미생물 균주들에서 모아 자연계에서 만들 수 없는 유익한 잡종생물을 만들수도 있는 것이다. 박테리아의 질소고정유전인자를 식물세포에 도입하여 비료가 필요없는 농작물을 개발해 보려는 시도도 현재 미국과 영국에서 활발히 진행되고 있다. 유전공학 기술의 이런 응용 가능성 때문에 세계적으로 저명한 여러 제약회사와 공업회사들이 현재 再組合 DNA 연구에 많은 투자를 하고 있으므로 우리도 이 새로 개발된 기술에 관심을 가져야 한다. 이런 유전 공학기술의 개발은 한편 인류에 예기치 않은 해를 끼칠 가 못할 만한 가능성도 내포하고 있다.

광합성 세균의 Carotenoid 생합성

과학기술연구소
배 무

광합성 세균의 특징중의 하나로서 색소를 함유하고 있는데 이들 색소는 Bacteriochlorophyll과 carotenoids 색소에 유래하는 것이다.

Carotenoid의 생체내에서 많은 기능 가운데 주된 기능은 광산화의 protector로서 뿐만 아니라 광합성시의 방사에너지의 보조흡수체 임이 밝혀지고 있다.

수 많은 종류의 광합성 세균에서 carotenoid의 생물성을 자기 특유의 중간체를 거쳐 최종 산물로 이어지고 있으나 그 생합성 기구는 아직 완전히 밝혀지고 있지 못하며 미해결점을 몇가지 지적하는 한편 최근 밝혀진 몇가지 문제점을 논하기로 한다.

연구발표논문

A. 醱酵

1. 廢纖維資源의 醱酵工學的 利用에 관한 研究

第四報 纖維素資化細菌의 分離 및 同定

慶尙大學 食品加工學科

成洛葵, 沈奇煥

폐섬유자원을 기질로 하여 섬유소 단세포 단백을 생산할 목적으로 225종의 균원시료에서 252주의 섬유소 자화세균을 분리하였으며 이들 중 섬유소 자화력이 아주 강한 균 1주를 동정하고 그 성상을 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 동정한 균주는 *Cellulomonas uda*와 거의 일치하였다.
2. 생육배지에서 배양한 결과 pH 7에서 50시간 배양한 것이 균체증식이 가장 좋았고, 배양시 유리되는 단백질은 시간이 경과함에 따라 늘었고 pH 7에서 가장 좋았다.
3. Cellulase activity는 40~50시간, pH 5~6에서 배양한 것이 높았다.
4. 분리균주에 의한 폐섬유소의 자화율은 10~30%였으며 NaOH로 처리한 벚짇은 75% 이상이였다.

2. 農産廢資源의 微生物學的 利用에 관한 研究

第八報 纖維素單細胞蛋白生産의 Scale up 方法의 검토

韓國科學技術研究所 應用微生物研究室

高永燾, 李啓準, 裴武

纖維素單細胞蛋白의 工業的 生産을 위하여 실험적인 결과를 토대로하여 Jar Fermentor에 의한 scale up 실험을 하였고, pilot plant scale의 醱酵槽를 利用하여 대량생산 실험을 하였던 바 그결과를 발표하고자 한다.

1. 배양중 생성되는 유기산을 중화하기 위하여 주