

人工遺傳子로 細菌에서 호르몬 生産

美 醫療센터 研究員들의 凱歌

美國科學者들은 처음으로 普通 高等動物에서 發見되는 호르몬을 生産하도록 細菌에게 命令하는 人工遺傳子를 使用하는데 成功하였다고 發表하였다. 美國立科學院長이 一級에 속하는 科學的 凱歌라고 讚揚한 이 技術革新은 값싸고 純粹한 인슐린과 기타 호르몬 바탕 藥品을 生産할 수 있는 길을 열어 놓았다.

이 研究員들은 새로운 分野로서 말썽이 많은 遺傳暗號를 가지고있는 染色體내에 있는 核酸인 DNA 結合을 使用하는 遺傳因子工學研究를 하여 오고 있었다. 이 科學者들은 소매토스테틴이라고 불리우는 호르몬에 관한 靑寫眞을 휴대하고 있는 人工遺傳子를 細菌에 移植하였는데 이 細菌이 충실하게 指定한 호르몬을 만들었다고 말하였다.

호르몬은 體內에있는 化學的傳令이다 身體가 炭水化物을 使用하는것을 돕는데 重要的 役割을 하는 호르몬인 인슐린은 췌장에서 만들어진다. 그러나 당뇨병 患者는 充分한 量의 인슐린을 만들지 못하므로 인슐린이 당뇨병 患者에게 供給될 필요가 있다.

科學者들은 이제 인슐린과 같은 蛋白質 物質이 人工的으로 生産되는것은 時間問題라고 말하였다. 살아있는 細菌“工場”에서 命令만하면 藥品들이 만들어질 것이다.

인슐린의 製造

今年初에 인슐린을 生産하라는 指示로 휴대한 遺傳子가 한 細菌에 移植되었으나 科學者들이 遺傳子가 인슐린製造를 始作하게 하는데 成功하지 못하였다. 그러나 最近에 美國호프市 國立醫療센터에 있는 研究員들은 人工遺傳子를 호르몬

製造를 始作시키는 制御要素에 結合시킬 수 있었다.

이 成功에 대한 概略報告가 지난 11月 2일에 DNA結合研究指針에 대한 美上院 聽問會에서 뜻밖에 나왔다. 어떤 科學者들은 遺傳子 結合이라고도 알려져있는 이 研究가 새로운 形態의 危險한 生物을 만들어 낼 수 있을 것이라고 生覺한다. 이 劇的인 業績에 대한 細部事項은 이 研究論文이 싸이엔스誌에 掲載가 受諾되었을 때 까지 保留되었다.

많은 遺傳子가 전에도 細菌에 移植되었었다. 그러나 이층 機能的 製品을 만든다는 意味에서 는 하나도 成功하지 못하였다. 그러므로 이것이 蛋白質을 만든 合成遺傳子의 첫 成功이다”라고 研究員의 한사람이며 分子生物學者인 리그스찌는 말하였다.

소매토스테틴은 體內에서 다른 호르몬 分泌를 억제하는 化學的傳令이다. 당뇨병과 成長혼란을 치료하면서 調查되고있는 이 소매토스테틴은 지금까지 動物의 腦로 부터 抽出되거나 化學的으로 合成함으로써만 얻을수 있었다. 소매토스테틴이나 細菌工學에 의하여 만들어진 其他 生物學的 製品은 結局 더 싸고 더 純粹할 것이라고 리그스博士는 말하였다.

소매토스테틴 遺傳子를 自體生殖하는 細菌에 結合시켜 살아있는 호르몬工場을 만들므로써 科學者들은 2~3年前에 出現한 DNA結合 技術이 提示한 約束을 成就시킨 것이다.

一般的으로 DNA結合方法은 어떤 生物—細菌, 이스트, 개구리, 광대파리 또는 이경우에는 계균—으로부터 이와같은 遺傳物質을 抽出하여 이 를 細菌細胞에서 회득된 폴아스미트라고 불리우는 적은 運搬體 構造속에 삽입하는것이 포함된다