

生物製藥

將來要參觀某些新藥品的製造，行程是先看一張人類的基因圖譜，再看玉米的基因圖譜中有一小片人類的基因，然後帶大家到一片玉米田解說：「這裡就是這種藥物的製造處」。製藥公司給這種利用基因接種術在植物體中生產所需化學物的方法一個新名稱—Biopharming（生物製藥）或 Pharmageddon。

由於人類基因圖譜以及各基因所生產的酵素等各種化學物質的逐項研究發現，提升及引導新的生物藥品，例如培養白血球分泌的抗菌蛋白質，培養廠以大型培養槽培養接種在特定生物組織中的人類免疫細胞。這類生物藥品廠時間上的投資需要7年，金額達6億美元。如採取Biopharming方式，將人類抗體基因植入玉米基因中，就

能從玉米體中萃取抗體蛋白質，所需的時間及投資省了一半。除了玉米以外，用來生產生物化學藥品的有番茄及馬鈴薯，所生產的有B型肝炎、大腸桿菌病及霍亂等；以菸草生產的感冒疫苗，非霍金氏的淋巴瘤藥；以及從稻米生產的腸胃病溶菌酶等等。

但是利用植物生產藥用化學物亦有風險，例如2002年12月，美國農部就下令燒毀Nebraska生產的50萬英斗的大豆，因為這批大豆混雜了能生產豬下痢病的疫苗的基因。但是環保團體仍然聯合起來要求農部應只准許體內生產藥品的植物在溫室內栽培，以免花粉散播到食用作物上。

縱然環保人士憂慮負面的影響，但藥廠仍然發展利用遺傳基因研究得很完全的玉米來生產諸如呼吸道多孢體病毒疫苗、老年痴呆症藥品及抗Ebola藥劑等等，預測到2010年，這種製藥法的規模將發展到200億美元。

（取材自Time/ 26 May. 2003）



乳癌後的化療

近年來，美國報刊多次報導乳癌的醫治，例如全部切除或部份切除的比較等。醫學界的建議，經由美國保健局發表，確認包括停經前後在70歲以下的乳癌患者，在手術後接受化療，有實質上的益處。但是美國內科學會刊在1月號上發表：45歲以內的乳癌患者，在手術後有66%遵照醫師指示作化療，而65歲至69歲者，只有12%接受化療。較大年紀的一群對於手術後化療較不踴躍的原因，或者由於年歲已大，來日不長，而且老年患者接受化療的10年內存活率只增加8%，因此不願接受化療吧。不過內科醫學會仍然建議醫生多鼓勵患者接受化療，因為就是壽命多延長一天亦是值得慶幸的。

（取材自Time/ 24 Feb. 2003）