

基因移植亦稱遺傳工程，是以現代開發成功的生物科技，將其他生物的遺傳基因，放進特定生物中，以得到研究者所希望的新品系。這是近30年來的自然科學卓越的成就，可以用4個字的中國成語“巧奪天工”來形容。

在實際大規模應用上，美國已開發出四大農作物的遺傳改變新品系，就是不怕殺蟲劑Round up的油菜及大豆，能毒殺玉米螟蟲的玉米，以及含有從雪花蓮中得來能殺蟲的GNA基因的馬鈴薯。去年一位蘇格蘭研究機構由Arpad Pusztai領導的小組用這種昆蟲不吃的馬鈴薯與普通種作對比飼養老鼠，發現吃防蟲馬鈴薯的老鼠其內臟都比較小，免疫反應亦比較差。這份報告發表後，引起各方重視，一位參與審查的利物浦大學醫學院院長Ronald Finn認為，至少已指出遺傳工程新品系可能傷害免疫系統。縱然審查結論認為Pusztai先生並無過失，但他仍然被迫退職了。

Pusztai事件亦使人懷疑一些有關遺傳工程Genetic Modification簡稱GM的研究報告的客觀性。一般說來，對於某一問題的試驗研究，通常不會全部一致的。近代的GM研究開發，以大財團為營利目的投資為主流，有損投資利益的研究報告，很可能被掩蓋起來。研討GM作物害處的計畫，更難得到經費。到目前為止，反對GM品系者亦只能有推論上意見，佐之以一些田野觀察，例如：抗殺草劑的油菜，在全世界都有野生的同是Brassica的野生種，已發現與抗殺草劑種的油菜花粉自然雜交，而衍生出難以控制的雜草。

玉米是美國主要的農作物及出口穀類的大宗項目。有一種玉米螟蟲為害很嚴重，要經常施用殺蟲藥。亦可用培養的細菌蘇力菌來控制玉米螟。GM

技術已成功地找到了毒害玉米螟有關的蘇力菌染色體，轉殖進玉米染色體中，於是玉米螟就不能為害玉米了，亦不必買殺蟲藥來噴施了。如此一勞永逸地解決了玉米的大害，亦避免了農藥的污染而且省錢省工，真是美夢成真！

基因移植 改變的食物 有害嗎？

但是接踵而來的卻是一連串的惡夢。大自然的生態是相輔相成的和諧體系，中間任一環節失常了，整個體系亦將因此而頹壞。玉米螟是個在人類看來不幹好事的小蟲，卻是寄生蜂撫育幼蟲必需的嬰兒食品。專吃玉米螟幼蟲的草蛉又是許多小鳥的正餐。有蘇力菌素B t

toxin的玉米花粉飛散；亦能毒殺各種吃野草的蟲子，又引起更多的生態連鎖問題。

英國的皇太子，亦即威爾斯親王，本身是一位生態學派的農學家。去年發表有關基因轉殖農產品的談話。他的中心思想認為大自然生態是上帝的作為，人不要輕率地插手進去。中國哲學中孔子老莊都以順天為主，認為逆天者不祥。生態環環相扣的觀念亦是老農的基本認知。有次筆者走在鄉間小路上，聽到路邊草叢中有青蛙在喊救命，用手杖撥開一看，那隻青蛙被蛇咬住了，於是用手仗敲了蛇頭一下，蛇就鬆口放開了青蛙。一位老農剛好走過，卻嘆了口氣說：這就是「救了水蛙飢死蛇」。

現在已經禁用的一些農藥如DDT、BHC等等，都是在普遍使用20年以上發現有致癌性、致畸胎性而禁用的，這是導致多少人不幸之後才得到的認知，並不是在農藥上市前經過嚴謹試驗證明無害才發售的。現在這些基因轉殖遺傳工程的食用作物，如在多年後發現人類抗病力減退，怪病越來越多，那時有毒的基因已由於花粉傳播至所有的農作物，而且蟲亦被毒死了，鳥亦餓死了，人類將怎麼辦呢？

鄧