

基因改造食物

什麼是基因改造食物？

利用遺傳工程，加入其他生物的基因，從而製造出來的食物或食物成分，均稱為基因改造食物。利用這種技術，可以在生物體內加入特製基因，以改變它的一些特徵，例如增強對除草劑的抵抗能力，或改善營養。



傳統上，慣用的植物育種方法雖然可以生產更大和更美味的農作物，但需時甚久，且涉及數以千計的基因，故不甚準確。遺傳工程則能更快及更準確地製造具備理想基因的農作物。

基因改造食物有哪些例子？

大豆、粟米、馬鈴薯和蕃茄都是常見的基因改造食物例子。大豆和粟米更是最廣泛種植的兩種農作物。在市面上購買到的基因改造食物多是經過處理的，例如粟米片、豆粉、豆腐、豆奶、蕃茄醬等。

主要生產基因改造食物有哪些國家？

在 2000 年，美國是最大的生產基因改造食物國家，接著是阿根廷、加拿大和中國。其他國家還有澳洲、保加利亞、法國、德國、墨西哥、羅馬尼亞、南非、西班牙及烏拉圭。

基因改造食物的潛在好處

- 提供對抗害蟲或疾病的抵抗能力、或對除草劑的忍耐程度，例如 B.t. 粟米可以自行製造化學物殺死昆蟲，因而可以減少使用化學殺蟲劑。
- 增加對付嚴寒、乾旱、鹽鹵的耐力，例如可在馬鈴薯內加入抗結冰基因，使它在一般會傷及其幼苗的嚴寒天氣下，仍可生存。
- 改善穀類的營養，例如基因改造的大米含有額外的維生素和礦物質，可以解決第三世界國家的人民只食用單一穀類所引起的營養不良問題。
- 改進農作物特徵，有助加工處理，例如製造可以保存更久的蕃茄，以減少浪費和成本。
- 改良食物的外觀、味道和口感。
- 除去一些食物內含有的過敏原。
- 增加農作物產量。



對基因改造食物的一些批評

- 對人類健康的潛在影響：過敏原、對抗生素有抗藥性的轉移、其他未知的影響。
- 對環境的潛在危機：通過異花傳粉會出現預計以外的基因轉移、對其他生物預計以外的傷害、減少動植物的多樣性、及出現「超級害蟲」。
- 增加發展中國家對工業國家的依賴。
- 擾亂生態平衡，破壞自然生物的價值。

參考書目：

Minkoff, E.C. & Baker, P.J. (2001). *Biology today: An issues approach* (2nd Ed.). NY: Garland Publishing.

Whitman, D.B. (2000). *Genetically modified foods: harmful or helpful?*
<<http://www.csa.com/hottopics/gmfood/overview.html>> (Accessed 26 Feb 2002).

參考網址：

1. 食物環境衛生署
<http://www.info.gov.hk/fehd/safefood/gmf/q1c-index.html>
2. 綠色和平
<http://www.greenpeace-china.org.hk/>
3. Genetically Modified food UK and World news
<http://www.connectotel.com/gmfood/index.html>
4. Human genome project information
<http://www.ornl.gov/hgmis/>
5. Australia New Zealand Food Authority
<http://www.anzfa.gov.au/>