

知多一點點 —
基因改造食物

傳言 與 真相



一. 甚麼是基因改造食物？

基因改造食物是指衍生自基因改造生物的食物，而這些生物的基因已透過現代生物科技（包括基因改造技術）被改造。多個世紀以前，農民已利用傳統雜交方法，使農作物長得更大、更美味及更容易種植。時至今天，科學家已能透過生物科技，挑選和改變可控制生物某些特性的基因。

二. 食用基因改造食物是否安全？

據世界衛生組織(World Health Organization)指出，目前在國際市場上出售的基因改造食物都已通過風險評估，因此不大可能對人類健康帶來風險。再者，並沒有證據顯示基因改造食物在其批准出售的國家引起食物安全問題。

三. 現時不少關於基因改造食物安全問題的消息在媒體中傳播，這些資料是否屬實呢？

有些報導指出，市面上出售的基因改造食物可能引致過敏或影響健康。以下是一些經常被錯誤報導的個案，以及這些傳言的真相：

問題 1：來自基因改造來源的色氨酸(L-tryptophan)，會否令服用者患上嗜伊紅血球增多性肌肉痛徵候羣EMS(eosinophilia myalgia syndrome)，甚至死亡？

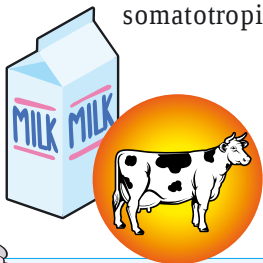
傳言

在一九八九年，EMS 的個案數目在美國突然上升，共有超過 1 500 人患病，其中至少 37 名患者死亡。EMS 的症狀包括感冒病徵、肌肉劇痛、皮膚發炎，甚至記憶混亂。有人認為事件的成因與在日本生產的某幾批營養補充劑色氨酸（一種必需氨基酸）有關。有些人相信用來生產色氨酸的基因改造細菌，是令人患上該症的主因。



報告指出有關的生產商在生產過程中曾經改變了一貫的生產程序，減少了淨化程序所使用的活性碳。事實上，調查發現EMS與基因改造細菌的使用並無直接關係，但可能與淨化程序改變而產生的污染物有關。

問題2：乳牛若注射了由基因改造細菌製造的牛類生長激素BST(bovine somatotropin)，牠的牛奶是否不宜飲用？



傳言

BST是一種由牛隻自然分泌來促進生長的荷爾蒙。由於這種荷爾蒙有助刺激牛奶的產量，因此美國的畜牧業利用基因改造細菌大量製造BST，藉以增加牛奶的產量。這些在牛奶中來自基因改造細菌的BST殘餘物，被認為會影響人類和動物的健康。因此，某些國家已禁止在畜牧業中使用來自基因改造技術的BST。

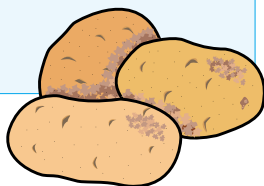


到目前為止，並沒有足夠的科學證據證明牛隻自然分泌的BST，或來自基因改造技術的BST會影響人體健康。部分國家已准許畜牧業使用BST。不過，乳牛被注射來自自然分泌或基因改造技術的BST後，可能會患上乳腺炎，或導致跛足或不育，加拿大等國家為了保障動物的健康，不准許BST的使用。因此，可否使用BST的決定與基因改造技術無關。

問題3：進食基因改造馬鈴薯會否影響發育及免疫系統？

傳言

在一九九八年，英國Rowett研究所(Rowett Research Institute)的畢斯泰博士(Dr. Pusztai)初步研究發現老鼠進食基因改造馬鈴薯後，生長速度和免疫系統會受到影響。因此，進食基因改造食品可能會影響我們的免疫系統。



多個科研權威機構包括英國皇家科學學會(Royal Society)其後在審核畢斯泰博士的研究資料時，發現該實驗的設計存有不少漏洞。他們認為這研究的結論是建基於不足的資料上，所以結論不能成立。此外，學會亦認為，不可以根據對個別基因改造食品的研究，便對基因改造食物的安全性作一般性的論斷。

問題4：基因改造會否為食物引入致敏原？

傳言

有報導指出市面上一些基因改造大豆的產品，可能含有來自巴西果仁的致敏原。



把巴西果仁的基因轉移至大豆內，是為了增加大豆內蛋氨酸（一種必需氨基酸）的含量。當研究發現這種大豆內含有巴西果仁的致敏原後，有關研究已立即終止，而這種大豆亦從未在市場上出售。由此事可見，基因改造食品在推出市場前，均經過嚴謹的安全評估。事實上，傳統雜交和基因工程均可能製造含有毒素或致敏原的食物，但基因工程的優點在於能夠準確地確認及改造有關的基因至生物體內，與傳統雜交比較，基因工程更能減低毒素和致敏原的產生。

問題5：基因改造農作物中的耐抗生素標示基因會否增強人體腸臟內微生物的耐抗生素特性？

傳言

在某些研發基因改造農作物的過程中，會利用耐抗生素標示基因作識別那些已經成功改造基因的植物細胞。有人認為人類進食這類農作物後，耐抗生素基因可能會轉移至人體腸臟內的微生物，因而影響使用抗生素治療疾病的功效。



多個國家的管理當局已檢討有關使用耐抗生素標示基因的問題。雖然理論上上述基因轉移情況有可能會發生，但由於當中牽涉的步驟極為繁複，因此基因由食物轉移至腸臟微生物的機會甚微。不過，業界已開始避免使用記載了能抵禦醫療上常用抗生素資料的耐抗生素標示基因，並研究使用其他標示基因代替耐抗生素的標示基因。

「知多一點點——基因改造食物」

系列的小冊子包括：

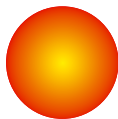
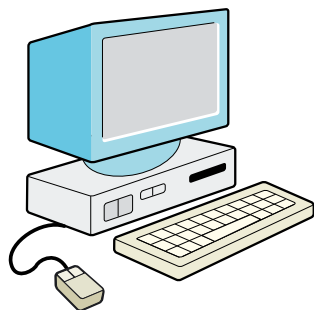
- (一) 原理
- (二) 安全評估及標籤
- (三) 傳言與真相

以上小冊子可在下列地點索取：

(一) 食物環境衛生署辦事處

- 傳達資源小組（查詢電話：2381 6096）
- 衛生教育展覽及資料中心（查詢電話：2377 9275）
- 各區環境衛生辦事處（查詢電話：2868 0000）

(二) 各區民政事務處諮詢服務中心



查詢

食物環境衛生署

24小時熱線：

2868 0000

傳達資源小組：

2381 6096

網址：

www.cfs.gov.hk

電郵：

enquiries@fehd.gov.hk