

A28 【責任編輯：吳欣欣】【版面設計：吳景強】

公共衛生 + 今日香港 + 全球化 + 現代中國

強推

基因食物標籤 你點睇?



今年9月，消委會在市面抽查50款預先包裝豆漿，結果發現逾半數樣本含有基因改造的大豆成分。 資料圖片

聲稱無基因改造 逾半豆奶呢人

新聞背景 港人對食物健康的關注不斷提高，不少品牌豆漿以「有機」或「無經基因改造」吸引顧客購買。不過，消委會於今年9月測試市面50款預先包裝豆漿，在半數樣本驗出基因改造的大豆成分，包括7款聲稱「有機」的豆漿，含量低至0.1%；不過，另有兩款標明「非基因改造大豆製造」的豆漿，亦被揭發含基因改造大豆的含量。事實上，我們日常進食的番茄、粟米及馬鈴薯，不少都經基因改造。

何謂基因改造食品?

概念鏈接 所有植物和動物都含有數以百萬計的細胞，每個細胞內都有一個核心，而每個核心內有多條脫氧核糖核酸(簡稱DNA)，它們包含有關生物結構和功能的重要資料，也決定動物與植物的特性，如形態、構成成分等。科學家利用各種生物科技技術，將DNA序列在特定地方割開，然後選擇所需的基因加以處理。這個過程就是「基因工程」。任何利用基因工程改造的食物，或含有基因改造成分的食物，皆可稱為基因改造食物。



我們日常吃到的粟米可能都經過基因改造。 資料圖片

食物安全 港人對健康日益關注，選擇食物更審慎，以免病從口入。不過，大家在選擇食品時，可有想過其實日常生活中的大部分食品都經過基因改造？到底基因改造食品對我們有沒有害處？本港現行的標籤制度又能否為我們提供辨識基因改造成分的足夠資訊？下文將作詳細探討。

香港文匯報特約記者 李浩彰

議題探索

公共衛生 (按教育局課程指引)

主題2: 科學、科技與公共衛生

- 科學與科技在何程度上可促進公共衛生的發展？
科學與科技能否為預防和控制疾病提供新的解決方法？
在公共衛生的範疇，科學與科技的發展如何受不同因素影響及引發哪些議題？科學和科技研究的成果如何受到尊重和保護？
社會各界、政府及國際組織在維持及推動公共衛生方面會面對甚麼挑戰？

正反對對碰 優化物種 VS 擾亂生態

討論議題：究竟基因食物有何利弊？對人體有害嗎？我們又應如何選擇？

利 提高糧產 減少失收 基因改造技術令農作物更能適應不利的生長環境，減低農作物失收的可能性，同時亦能提高農作物產量。有科學家說基因改造技術能提高農作物產量達3倍之多。
增強抗蟲力 減用農藥 基因改造技術透過植入細菌基因，以增強農作物對抗蟲害的能力，減少使用除蟲劑。
調升營養成分 助治長期病 基因改造技術有助改良農作物的營養成分，如增加稻米的蛋白質含量、消除食物的致敏成分等。有科學家說，這種技術甚至能製造含人類胰島素的食物，利好長期病患的醫治進度。

弊 產生新致敏原 或奪命 基因改造技術改變食物的構造，雖然增加食物的營養，但亦有機會產生新的致敏原，令部分人產生過敏反應。有研究更指出，有人可能因吃了含致敏原的基因改造食品而死亡。
衍生超級害蟲 後果不堪設想 基因改造技術雖可令改良植物的抗蟲能力，但亦可能衍生出一些對農藥帶有抗體的超級害蟲，侵蝕農作物。有科學家警告說，屆時或要用更強力的殺蟲劑，對環境造成不可挽救的破壞。
不可逆轉 難分性質 基因改造技術可能會擾亂生態平衡，因為一旦植入基因，將是一個不可逆轉的過程，日後將難分辨基因改造食品。

降低生產成本 改良味道口感 基因改造技術亦能改變農作物的特性，使其更易於加工、儲存，以減少浪費和降低生產成本，例如生產遲熟番茄，令番茄不會在運輸期間過早成熟。它亦能改良食物的外觀、味道和口感，讓消費者品嚐更高素質的食物。
隨著我們對健康的關注日益提升，進食時較以往加倍審慎，以免病從口入。 資料圖片

易令初生嬰夭折 世界學術權威機構俄羅斯科學院的一項研究調查指出，孕婦進食基因改造食品，可能危害胎兒。該院以母鼠為實驗對象，結果發現吃基因食品的母鼠，其初生嬰的夭折率為吃正常食物者的6倍，顯示對人類也可能帶來影響。
污染基因 絕種頻生 有研究顯示，經基因改造的粟米引入墨西哥後，其花粉污染本土粟米的基因，導致超過300種本土粟米因而滅絕。

小知識 基因改造方法

增加法：從某一物種抽取個別的基因，轉移至另一種動物或植物內，以改變動物或植物的特性。例如從三文魚身上抽取防冷的基因，然後植入番茄或草莓內，加強它們的抗冷能力。
減少法：剔除動植物本身某些特定的基因，令其失去某些原有特質或功能。例如減少番茄內催使其成熟的基因，減慢其組織成熟軟化的速度，以延遲番茄的成熟期。
調節法：透過刺激或抑壓動植物本身某些特定的基因，改變該基因的質量，從而改變及調校動植物的特性。例如調校菜籽內控制飽和脂肪的基因，使其減少製造飽和脂肪，使菜籽油的飽和脂肪含量降低。 資料來源：《無窮校園》，樂施會



經基因改造的木瓜或含可致人類敏感的成分。 資料圖片

模擬試題

資料一：基因改造食物自願標籤指引

- 1. 任何人士不得對其出售的食物給予，或在其為出售而展出的食物上展示對食物作出虛假說明的標籤。此外，凡屬預先包裝食物，均須依照規定方式加上標記及標籤。
2. 考慮到在收割、運送、加工和貯存的過程中，基因改造和非基因改造的農作物可能會不經意地混在一起，因此含5%以上基因改造成分的食物才可標識為基因改造食品。
3. 若基因改造食物與原來品種有顯著分別，如成分組合或營養價值方面與原來品種有顯著分別、含有原來品種所沒有的致敏原或在源自植物的食物內加入動物基因等情況，則建議在食物標籤上另加說明。
4. 為免誤導消費者，若食物沒有對應的基因改造品種存在，則不建議使用「反面標籤」(即表明食物或配料來自非基因改造來源的標籤)。

資料二：基因改造木瓜含致敏原

木瓜易感染某一種細菌而腐爛，基因改造工程可將該細菌基因注入木瓜的種子，木瓜成長後便具此病毒的抗體，長得更茁壯。「綠色和平」於2009年在超市及街市攤檔抽查4個木瓜樣本，發現全部含有基因改造成分，而基因改造木瓜或含可致人類敏感的成分。

有醫生說，基因改造食品是食物陷阱，若水果有牛奶基因，對牛奶敏感的人吃了，便會出事。

資料三：團體調查

有政黨於2008年6月尾至7月初，就基因改造食物的議題透過電話訪問679人，結果發現，35.5%受訪者表示未聽過基因改造食物，而該黨於2001年及2003年的同類調查結果分別為17.5%及

25.3%。不過，在表示聽過的人中，只有55.5%知道香港正推行「自願基因改造食物標籤制度」。調查亦發現，63%受訪者認為政府應實施強制性標籤制度；44.5%人認為若食物成分逾1%屬基因改造，便應附上標籤；另有60%人表示，會選擇一些完全不含基因改造成分的食品。

資料四：香港自願標籤制度

香港食物安全中心自2006年起實施自願標籤制度，鼓勵業界跟從。不過，食安中心承認，自願標籤制度未能讓消費者清楚辨別食物是否含基因改造物質，限制消費者的知情權，但可減少國際貿易障礙。食安中心又指，強制實施標籤制度，會導致業界將增加的成本轉嫁給消費者。

另外，內地針對基因食品的標籤規例，於2007年底開始實施《新資源食品管理辦法》，指定所有基因改造食品須加上標籤。歐盟規定，所有由基因改造生物衍生的食物，必須加上標籤；傳統食物如意外地被混雜超過0.9%的基因改造物質，同樣須註明。澳洲及新西蘭也有相似規定。



「綠色和平」成員在墨西哥以熱氣球宣示對基因食物的不滿。 資料圖片

想一想

- 1. 參考以上資料，指出港府實施自願標籤制度的成效。
2. 參考資料二、三及就你所知，你認為本港有必要實施強制性基因改造食物標籤制度嗎？為甚麼？

參考答案

1. 成果：訂立初步的標籤制度(即《基因改造食物自願標籤指引》)。
!! 部分食品加入基因改造食物自願標籤制度。
!! 自願性質，參與度低。
!! 市民對自願標籤制度的認知不足(根據資料三，只有55.5%受訪者知道香港正推行「自願基因改造食物標籤制度」)。
2. 考生可對以下3次範疇，討論本港是否有必要實施強制性基因改造食物標籤制度：
!! 基因改造的安全性
!! 基因改造技術改變食物結構，有機會產生新的過敏原，令部分人產生過敏反應，而且基因食品已滲入我們的生活中，「綠色和平」於60年在超市及街市攤檔抽查4個木瓜樣本，發現全部含有基因改造成分。
!! 目前仍不足以證明基因改造食品有害，而實驗室的真驗亦未證明，基因改造食品對大眾原則上無害。
!! 市民利便考慮
!! 市民對購買的物品應有知情權。
!! 強制實施標籤制度將增加的成本轉嫁給消費者。
!! 市民的認知及意向
!! 63%受訪者認為政府應實施強制性基因改造食物標籤制度，另有60%人表示會選擇完全不含基因改造成分的食品。
!! 35.5%受訪者表示未聽過基因改造食物；在聽過的人中，只有55.5%人知道香港自願標籤制度，即使強強制實施亦形同虛設，最終只會浪費政府資源。

延伸閱讀

- 1.《基因改造食物》，食物安全中心 http://www.cfs.gov.hk/tc_chi/programme/programme_gmf/programme_gmf.html
2.《食品安全與農業》，綠色和平 http://www.greenpeace.org/hk/campaigns/food-agriculture/
3.《基因食物大流行》，《香港文匯報》，2010-09-24 http://paper.wenweipo.com/2010/09/24/FB1009240002.htm