

基因改造食物 多面睇

二零二二年十二月
食物安全中心出版



單憑食物的外觀或價格查詢代碼，能否識別市場上的基因改造食物？

大家有沒有聽說過，單憑外觀或價格查詢代碼(PLU代碼)，便能識別出食物是否經基因改造？

以上說法是否正確，大家或會半信半疑。然而，這些說法只是傳言，就讓我們一起探討背後的原因，以及用來識別市場上基因改造食物的方法。

單憑外觀能否判斷食物經基因改造？

有傳言指，凡有 12 排粟米粒的粟米都是非基因改造品種，而有 14 排或 16 排粟米粒的，則全部是基因改造品種。此外，也有傳言指基因改造大豆的種臍都是黑色的，而非基因改造大豆的種臍則是黃色的，只要觀察大豆種臍的顏色，便能判斷大豆是否經基因改造。

事實上，不同粟米品種的粟米粒排數介乎 8 排至 20 排，甚或更多。非基因改造的粟米也可能會有 14 排或 16 排粟米粒，而非傳言所指，凡有 14 排或 16 排粟米粒的都是基因改造粟米。粟米粒的排數也會受環境影響，即使是同一品種的粟米，如栽種的環境不同，粟米粒的排數也可能有差異。舉例來說，乾旱等不利植物生長的環境可導致粟米粒排數減少。因此，單憑粟米粒排數的多寡，並不能確定粟米是否經基因改造。

至於大豆種臍，視乎品種和環境影響(例如種子發育期間溫度和濕度的變化)等因素，已知有黑、黃、灰、褐等顏色。非基因改造大豆的種臍也可以是黑色的，因此黑色種臍代表大豆經基因改造的說法並不正確。

簡而言之，我們是無法單憑外觀來判斷粟米和大豆是否經過基因改造的(見圖 1)。

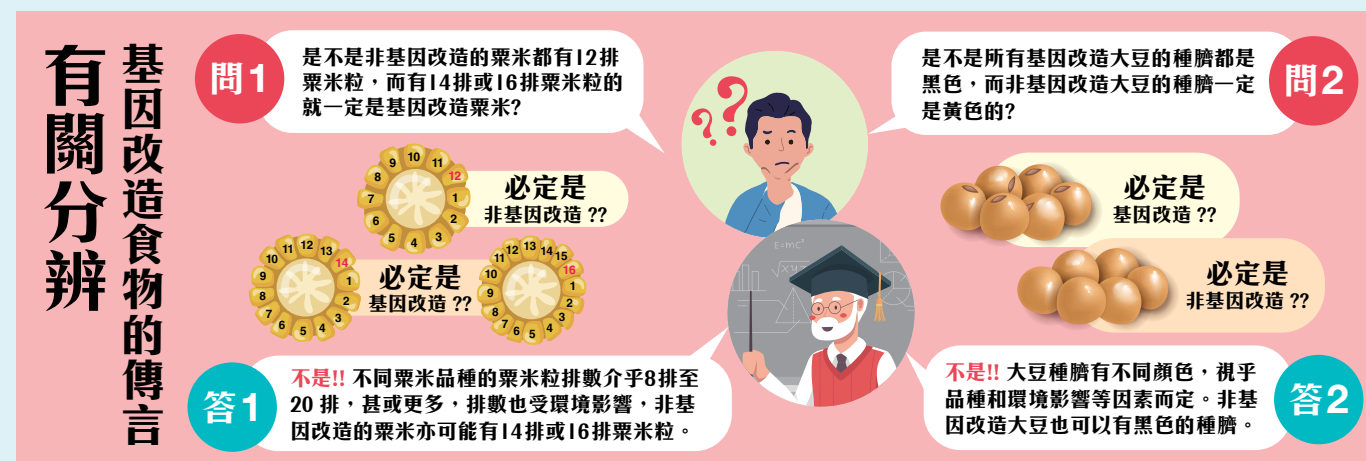


圖 1：有關分辨基因改造食物的傳言

食物環境衛生署

《基因改造食物多面睇》簡訊

憑 PLU 代碼能否判斷食物經基因改造？

PLU 代碼是一組四至五位數字，自 1990 年以來為零售商所採用，使結帳和庫存控制更便捷和準確。PLU 代碼主要用於散裝新鮮農產品，可印在小貼紙再貼於個別產品上，或印在某些產品(例如葡萄或櫻桃)的非密封包裝袋外面(見圖 2)。PLU 代碼由國際農產品標準聯盟編配，該組織的成員包括世界各國的農產品協會。

不時有報道指出，農產品貼紙上的 PLU 代碼可用來識別以傳統方式種植、基因改造和有機的產品。一般人相信 PLU 代碼前有“8”字，即表示該農產品是經基因改造的。事實上，“8”字前綴的確曾一度留給基因改造的農產品，但卻從來沒有在零售層面採用。

PLU 代碼原本就不是用來向消費者傳遞資訊的，只是用於控制庫存而已。不過，現時零售商會把“9”字加在以傳統方式種植的農產品的四位數字 PLU 代碼前，以識別該農產品是有機種植的。舉例來說，標準黃色香蕉的 PLU 代碼是 4011，而有機種植的標準黃色香蕉 PLU 代碼則為 94011。然而，要核實某產品是否認證有機產品，消費者在購物時宜細閱根據既定標準制定的有機標籤。



圖 2：散裝新鮮農產品小貼紙上的 PLU 代碼

由於愈來愈多產品採用 PLU 代碼，為應付有更多種類的新鮮農產品推出市場，國際農產品標準聯盟會把之前未有採用的“8”字前綴調配給這些農產品使用。日後，該組織會開始把 83000 系列和 84000 系列的 PLU 代碼分別編配給以傳統方式種植的農產品及相應的有機產品。

有什麼方法可以分辨市場上的基因改造食物？

基本上，大部分基因改造食物的外觀跟原來的品種都很相似，要加以分辨，須利用生化分析法。

要測試市場上的基因改造食物，主要方法有兩種，分別是檢測用於製造食品的基因改造生物中外來的脫氧核糖核酸(DNA)或其表達的蛋白質。舉例來說，我們可透過多聚酶連鎖反應來檢測食物是否含有基因改造生物內經基因重組的 DNA，或是利用酶聯免疫吸附分析法和側向流動裝置來檢測食物是否含有基因改造生物內經基因改造而產生的蛋白質。

不論是多聚酶連鎖反應或是酶聯免疫吸附分析法，都需要由受過訓練的人員在實驗室使用專門的儀器進行。側向流動裝置可作即場快速篩查之用，但其靈敏度較低，而且同樣須使用特定的檢測工具。

欲取得更多有關基因改造食物的資料，可瀏覽本署網頁

http://www.cfs.gov.hk/tc_chi/programme/programme_gmf/programme_gmf.html

