

基因改造食物 多面睇

二〇〇三年四月
基因改造食物組編撰

食物環境衛生署
Food and Environmental Hygiene Department

健康媽咪教你煮豆漿



健康媽咪 (媽咪)：

大豆製成的豆漿香甜味美，含豐富蛋白質和鈣質，營養價值高。現在就讓我教大家自製一瓶無添加劑的豆漿，與家人共享吧！

首先，材料方面，我們要挑選新鮮的大豆。新鮮大豆外表光滑、色澤均勻，...

材料：

新鮮大豆半公斤、糖適量。

做法：

將大豆洗淨，加水浸軟，...，將水倒去。重新加入清水（大約10杯水），用攪拌機打成漿，然後用清潔紗布將豆漿過濾。再把豆漿以慢火加熱，其間不斷攪拌直至...

說到這裏，媽咪有點疑惑：「市面上，除了傳統大豆，現時還有基因改造大豆，究竟它們有甚麼分別呢？」於是她立即找修讀生物科技的囡囡(阿茵)了解一下。

媽咪：阿茵，為甚麼要利用現代生物科技製造基因改造大豆呢？

阿茵：媽咪，您有所不知啦！一直以來，農夫耕種時都會用除草劑清除雜草，但此舉難免會殃及農作物本身。為減少損失，科學家於是研製了能夠抵受除草劑的基因改造大豆。另外，亦有些基因改造大豆的油酸含量被提高了，令不飽和脂肪相對減少，在加工生產時可以減省一些工序。

媽咪：有人說基因改造大豆不可以安全食用，我有些擔心。

阿茵：不用擔心，每種基因改造食物，包括其食用安全，都須要進行評估，只有完全通過有關安全評估的基因改造食物，方可在市面上出售。其實，傳統食物從來都沒有做安全評估，不過，它們有悠久的安全食用歷史，所以我們便放心食用囉。

媽咪：安全評估是甚麼一回事？

阿茵：安全評估的目的是確保食用安全，原則相當簡單。進行安全評估時，會把基因改造食物與同類的傳統食物比較。假如兩者在營養成分、毒性、致敏性等方面沒有明顯的分別，便可視為與傳統食物同樣安全；但如果有害成分、營養成分或其他安全因素(例如：致敏原)方面出現差別或發現有非預期效果，便須進行更詳細的評估。

媽咪：那麼說，基因改造食物的安全評估是相當全面的。但是，科學家各自進行評估，我怎知道這些評估結果是否可信呢？

阿茵：媽咪，您大可以放心，我們寫論文都講國際標準啦。其實，評估標準是由世界衛生組織、聯合國糧食及農業組織¹和經濟合作及發展組織²制定，要符合國際水平，評估結果才會獲得接受；同時，食品法典委員會³亦就基因改造食物安全評估發出了指引，供各成員國參考。



媽咪：真的是相當嚴格。不過，評估內容又包括甚麼呀？

阿茵：媽咪，今天您怎麼啦，這樣有探索精神。好，就讓我解釋一下基因改造大豆怎樣通過安全評估。您留心聽啊！

首先，**遺傳物質的特性**是評估重點之一。科學家會就外來基因的來源和作用進行研究，並會確定大豆本身的遺傳物質沒有在基因改造過程中受到影響。除此之外，... ..

媽咪：我知道啦！妳剛才也提過，科學家還會研究基因改造食物的**毒性**和**致敏性**，以確定它們可以安全食用嘛！

阿茵：真不愧為我的健康媽咪。不過，不要忘記還有**營養成分**和**其他成分**，包括阻礙人體吸收營養的天然物質和致敏的蛋白質等啊！

媽咪：過獎了，但是科學家如何研究基因改造食物的毒性和致敏性呢？

阿茵：這會從基因改造大豆產生的蛋白質着手，由於食物的毒性和致敏原大多來自蛋白質，所以科學家會將大豆的新蛋白質與已知的毒素和致敏原進行比較，以確定不會引致中毒或過敏反應。

媽咪：唔，有了安全評估，我無需再擔心基因改造大豆的食用安全。是否由基因改造大豆製成的食品都會經過同樣評估呢？

阿茵：市面上出售的基因改造大豆都已通過安全評估，安全程度與傳統大豆無異，由它製成的各類加工食品，例如：豆腐和大豆類飲品等，都可以放心食用。

媽咪：阿茵，你對生物科技真是很有研究。既然基因改造大豆和傳統大豆皆可安全食用，媽咪現在可以放心繼續炮製美味的無添加豆漿了。今個週末記住回家喝湯呀。... ..

世界衛生組織指出，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產生危害。再者，並沒有證據顯示基因改造食物在其批准出售的國家內會引起食物安全問題。

- 1 聯合國糧食及農業組織於1945年成立，宗旨是提高人類的營養和生活水平，增加農作物的產量，以及改善農村人口的生活。
- 2 經濟合作及發展組織由30個成員國組成，讓成員國共同協商，制訂經濟和社會政策，從而協助成員國和非成員國應付世界漸趨全球化的問題。該組織自1982年開始負責跟進生物科技的發展情況。
- 3 食品法典委員會於1963年由世界衛生組織和聯合國糧食及農業組織成立，負責訂定與食品有關的國際標準和指引，為世界貿易組織認可的國際組織。

如欲獲取更多有關基因改造食物的資料，可瀏覽本署網頁

www.info.gov.hk/fehd/safefood/gmf/index1c.html

政府印務局印 200722A-481
（原刊於《基因改造食物多面睇》第1期第4頁）