

# 花生產品：聰明選購與保存這樣做～

作物改良科 任珮君 分機 253

近期新聞報導知名品牌花生醬被檢驗出黃麴毒素超標之狀況，引發消費者對食品安全高度關注。黃麴毒素為強烈致癌物質，對健康的危害不容小覷。以下將介紹幾個避免產生及攝取黃麴毒素方法，讓您可以安心享用花生製品的美味。

## Q1：黃麴毒素從哪裡來？

A1：

1. 黴菌為好氧菌，喜歡溫暖潮濕的環境，最適合生長溫度為 25-37°C，相對濕度為 80% 以上。然而，黴菌於生長繁殖過程，會產生許多種類的毒素。
2. 黃麴毒素主要來自黃麴黴菌 (*Aspergillus flavus*) 和寄生麴黴 (*Aspergillus parasiticus*) 所產生，常存在於穀類食物（例如米、玉米、黃豆及麥類等）、堅果種子類食物（例如花生、核桃、開心果及杏仁等）及乾燥香辛料植物（例如辣椒、胡椒、肉豆蔻、薑及薑黃等）當中（衛生福利部，2024）。

## Q2：黃麴毒素對健康的影響？

A2：

1. 不少研究指出，黃麴毒素 (Aflatoxin) 具肝臟毒性、免疫抑制性、致突變性及致癌性，長期攝入受污染食物會增加罹患癌症之風險。目前國內監測之「總黃麴毒素」為黃麴毒素 B1、B2、G1 及 G2 等 4 種毒性較高、對人體危害較大之種類。
2. 黃麴毒素 B1 毒性最強，被世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 國際癌症研究機構 (International Agency for Research on Cancer, IARC) 列為一級致癌物。因此除了「總黃麴毒素」外，還會額外監測「黃麴毒素 B1」含量。
3. 黃麴毒素會透過飲食進入食物鏈當中，牛乳因含豐富的蛋白質、鈣質及營養元素，為許多嬰幼兒主要飲食

來源。牛隻攝食受黃麴毒素 B1 及 B2 污染之飼料，會將毒素轉化成黃麴毒素 M1 及 M2，殘留於牛乳當中。由於黃麴毒素 M1 毒性較高，嬰兒配方食品及較大嬰兒配方輔助食品會針對「黃麴毒素 M1」進行監測，確保嬰幼兒食用之安全性。

## Q3：要怎麼避免黃麴毒素產生？

A3：

黃麴毒素非常耐高溫，通常需要 260°C 以上高溫加熱一段時間才能破壞，無法透過一般的蒸、煮、炒、炸等烹調方式去除，建議要從源頭管理，使黴菌不產生毒素，才是治本之道。

列出幾個方法供大家參考：

1. 選擇信譽良好廠商：購買前先確認食品包裝是否完整、有無破損，觀察食品外觀是否出現變色或發霉的跡象，如有此現象，就不要購買。
2. 真空包裝：是將食品充填於阻氣性良好之包裝或容器中，透過外力減少袋內或容器中空氣含量，使黴菌處於缺氧狀態，進而抑制其生長繁殖能力。
3. 低溫保存：透過冷藏或冷凍的方式降低環境溫度，就像把黴菌丟到北極一樣，黴菌冷得不想動，活動力會下降，延緩生長繁殖速率。
4. 保持乾燥：水活性為食品中微生物可利用之自由水含量，其範圍介於 0.0-1.0。黴菌生長如同人類一樣，需要一定的水活性。當食品之水活性低於 0.7，黴菌因沒有足夠的水分可使用，「缺水」便無法繼續生長。確實保持產品之乾燥程度，亦可減少毒素之產生。

參考資料：衛生福利部。2024。食品中污染物質及毒素衛生標準。