

煮出「墨水」的黑玉米

吳月鈴

生活報導

昨天，宇祥爸爸在菜市場買了一些奇怪的玉米，整穗玉米從外面的苞葉到玉米粒都黑漆漆的，爸爸說：「賣玉米的老闆說這是新品種，叫做黑寶玉米，比一般玉米貴喔！」

媽媽放兩穗玉米到水中煮，10 分鐘後，掀開鍋，被眼前的景象嚇一大跳：整鍋水變成紫黑色，好像稀釋的墨汁一樣！宇祥試吃了幾口，QQ 的，有點咬勁，味道不錯，結果手和嘴唇也被染成紫色！

媽媽覺得爸爸被騙了，因為煮玉米的水變紫黑色，而原來紫黑色的玉米褪色成較淺的紫紅色，所以這可能是染色的黑心玉米，有安全疑慮。媽媽拍了幾張照片，把剩下的玉米泡在清水中，放進冰箱，打算明天拿去請專家鑑定。

第二天，媽媽發現玉米又褪色了，水也變成紅紫色，於是媽媽更加認定這是染色玉米了。



YOUTUBE 的報導影片

爸爸覺得應該沒問題，因為他以前吃過類似的黑玉米，但他還是想確認一下，於是以「黑玉米」為關鍵字上網查詢資料，發現有幾個影片是在報導黑玉米的特色和種植(如：<https://reurl.cc/OaMvX>)。

影片裡說這種黑色的玉米叫做「黑寶甜珍珠」，是臺灣農民這幾年栽種的新品種玉米，果粒紫黑，富含花青素，營養美味又健康，比目前主力品種甜玉米 Q、比糯玉米甜，而且耐寒，好照顧，包穗大、產量高，值得推廣。因為花青素易溶於水，若以水煮會使水變紫黑色，所以建議以「蒸」的方式烹煮。

玉米疑雲 1-1



網路查詢資料

宇祥看了報導後，再利用網路查詢「花青素」，查到以下的重點：

1. 花青素是一種水溶性的植物色素，存在細胞內與花的顏色、綠葉變紅等現象有關。
2. 花青素的顏色會隨著環境的酸鹼值而有所變化，遇酸性呈現紅色到紫色，在鹼性環境則呈現藍色或藍紫色。因此，花青素可作為酸鹼指示劑。
3. 花青素可吸收光能，但與光合作用無關。
4. 花青素存在於許多深色的食物中，像葡萄、藍莓、芝麻、蝶豆花等。
5. 花青素的抗氧化和清除自由基能力相當好，也能抗紫外線，可以輔助增強眼睛感光物質「視紫質」的生成，協助類胡蘿蔔素轉變成維生素 A……等等，是保健視力的營養素。

媽媽還是覺得不放心：「搞不好我們買到的玉米不是富含花青素，而是染色的。」宇祥說：「那麼，我們來做個實驗吧！只要有檸檬和小蘇打粉就可以驗證了！」

宇祥的實驗報告

題目：紫黑色玉米水是花青素或是染料造成的？

一、實驗目的與原理

目的：了解煮黑玉米時煮出的紫黑色水是否為花青素溶液。

原理：花青素遇到酸會變紅紫色，遇到鹼會變藍色。

假設：在原液中加檸檬汁會變紅紫色，加小蘇打粉會變藍色。

二、實驗器材：

玉米水原液一大杯、透明杯子 3 個、檸檬一個、小蘇打粉一瓶。

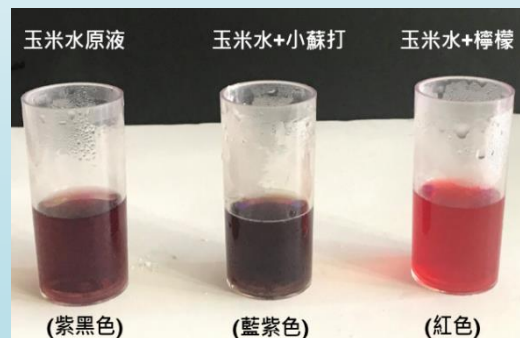
三、實驗步驟：

1. 在 3 個杯子中，加入一樣多的紫黑玉米水原液。
2. 在一杯中滴入檸檬汁數滴，在另一杯中撒入一些小蘇打粉，另一杯則不加任何試劑。
3. 記錄顏色變化。

四、實驗結果：顏色變化見右方照片

五、討論與結論：

因為 3 杯玉米水的顏色變化符合花青素的特性(雖然顏色深淺稍有差異)，所以紫黑色玉米水應該是花青素溶液，除非有其他染料的顏色變化正好也符合這個變化，但目前多數染料在酸鹼中的變色情形並非如此。



玉米疑雲 1-2

