

嘉義縣第 52 屆國民中小學科學展覽會
作品說明書

科 別：生物科

組 別：國民中學組

作品名稱：食品 C 多多

關鍵詞：維他命 C

編號：

食品 C 多多

摘要

主要是透過一個檢驗各類水果維他命 C 含量的實驗，來針對日常生活中不同酸鹼度的水果做一個測試。

壹、 研究動機

由於現代的人們都很注重養生，所以市面上常常可以看到一些營養保健食品或是各類的補品，種類繁多，像是有關於視力保健的葉黃素、美容護膚的膠原蛋白……等，當然也少不了「維他命 C」，仔細觀察市面上販賣的維他命 C 補充錠，發現包裝上寫著維他命 C 能夠促進膠原形成，維持細胞排列的緊密性，以及體內結締組織、骨骼、牙齒的生長，有許多的功效，食用時，還會發現它含起來酸酸的！因此，我們決定著手去試試看，希望能比較出「不同酸鹼度的水果、維他命 C 含量的多寡」

貳、 研究目的

生活中常見的水果，有哪些事富含維他命 C 的？及到底嘗起來愈酸的水果，所含的維他命 C 量真的會愈多嗎？透過實驗的進行，記錄其結果後再進行一系列的比較，希望整合出一個說法，並破除人們的迷思。

參、 研究設備及器材

水果：金桔、小番茄、香蕉、檸檬、柳橙、奇異果、蓮霧、草莓、橘子、芭樂
其他：碘液、水、燒杯、試管、滴管、量杯、研鉢、紗布

肆、 研究過程或方法

- 一、調配碘測試液：取 50ml 的水(經煮沸後降溫，為了蒸發水中的露氣)，滴入 10 滴的碘液後稀釋。
- 二、取 5 公克水果果實放入研鉢中磨碎。
- 三、倒入 20ml 的開水後研磨。
- 四、用紗布將特定水果之水溶液過濾。
- 五、取廣用試紙將水果部分之溶液沾上它並觀察顏色變化。
- 六、取 5ml 的碘測試液。
- 七、滴入水果部分之水溶液。
- 八、觀察碘液的顏色到第幾滴的時候才消失。

伍、 研究結果

一、紀錄實驗結果並進行比較

水果	芭樂	蘋果	金桔	葡萄	番茄	檸檬	橘子
PH 值	6	4	3	5	8	2.4	2.8

二、各水果的維他命 C 含量(網路參考數據)單位：mg

芭樂：225 蘋果：23 金桔：70 葡萄：66
番茄：23 檸檬：45 橘子：49

三、實際滴數

芭樂：19 蘋果：23 金桔：16 葡萄：43
番茄：15 檸檬：28 橘子：20

陸、 討論

- 一、經由本次實驗結果可看出，各水果的酸鹼值與實驗操作的滴數並無直接的關連比對數據也沒有一定的規律。
- 二、因為水果本身品質的差異及判斷顏色的差異，本次實驗可能產生些微的誤差。
- 三、食物的酸鹼，並不是憑口感，而是食物經過消化吸收之後在體內吸收代謝後的結果。

如果食物代謝後所產生的磷酸根、硫酸根、氯離子等比較多，就容易在體內形成酸，而產生酸性反應；如果產生的鈉離子、鉀離子、鎂離子、鈣離子等比較多，就容易在體內產生較多的鹼，形成鹼性反應。換句話說，食物的酸鹼性和其中所含的礦物質有關，一般含有硫、磷等礦物質較多的食物，稱為酸性食物；含有鉀、鈣、鎂等礦物質較多的食物，稱為鹼性食物。

柒、 結論

酸鹼度愈低(酸性)的水果不一定含有較多的維他命 C。

捌、 參考資料及其他

- 一、PH 值取自南一版小五自然自修
- 二、其餘取自網路