

教育部高等教育深耕計畫

109 年度執行重點績效及特色文稿

日期：109 年 05 月 28 日

學 校 名 稱	中山醫學大學		
活 動 名 稱	培養食安及摻偽檢測之跨領域專業能力		
行 動 方 案	1-2-5		
活 動 日 期	2020/05/28		
活 動 時 間	10:00-15:10		
活 動 地 點	食衛實驗室與正心樓0112教室		
活 動 參 與 人 數	143 人	活 動 對 象	營養系師生
活 動 聯 絡 人	歐珠琴	聯 絡 電 話	2473002 ext 11489

執行重點績效及特色文稿

一、活動重點及目的：

食材與烹調方式食安教育

A. 認識含食材、儲存與烹調方式對硝酸鹽含量的影響。

B. 以簡易硝酸鹽測試紙檢測蔬菜的不同栽培方式(有機及一般栽培)、儲存及再加熱方式後硝酸鹽濃度改變量。

二、活動特色及執行情形：

一、本活動為配合『蔬果營養與健康』課程，讓學生實際操作，以瞭解蔬菜硝酸鹽含量差異。

二、硝酸鹽及亞硝酸鹽製作之肥料，可經由施肥進入土壤，蔬菜及果樹可自土壤中獲得生長所需氮源，以維持生長營養及機能，所以蔬菜中硝酸鹽為天然存在，然而因植物品種、栽種環境、栽種方式、日照長度及季節等因子而有濃度差異。本實驗為利用硝酸鹽檢測試紙檢測市售蔬果食材，以瞭解不同栽培方式、儲存及加熱對硝酸鹽含量的影響。

三、傳說吃隔夜菜會致癌，是否反覆加熱會增加硝酸鹽的含量？長期儲存是否可減少硝酸鹽含量？所以，本活動希望引導營養系學生思考反覆烹調是否產生高量硝酸鹽。

實驗設計

1. 不同栽培法(有機及一般栽培法)對蔬菜硝酸鹽含量的影響？

2. 儲存(冷藏)對蔬菜硝酸鹽含量的影響？

3. 模擬隔餐重複加熱對蔬菜硝酸鹽含量的影響？

三、活動之質量化指標：

量化指標：143 位學生回饋如下：

針對檢測蔬菜硝酸鹽含量的主題及內容滿意度達 85.8%，參與本次活動對自己的收穫感到滿意的也高達 85.3%，唯獨對活動場地安排感到滿意的只有 78%。

(1) 了解何種蔬菜的硝酸鹽含量最多，及那些因素會造成硝酸鹽含量最多，增加許多知識。

(2) 希望教室能大一點。

(3) 了解更多相關知識，不同部位的含量及有機/非有機的關係。

(4) 實際操作過後，印象更深刻。

四、具體檢討與建議：

1. 為了要在 2 小時內完成實驗，許多前置作業(包含分配蔬菜、秤重、借果汁機、量杯、製作海報、字卡等等)，必須在上課前完成就緒，另外善後環境打掃、器具清潔與歸還，也要在時間內完成，因此，日後安排最好規劃為 3 小時的時間。
2. 由於本次選課學生人數兩班分別為 67 人及 76 人，有一班級是帶到實驗室操作，但是人數過多已超過實驗室可容納人數(最大容量 50 人)，造成在實驗講解過程及操作活動上看不清楚及擁擠。另一班級是安排在教室實作，必須將全部實驗用器具搬到教室，操作上不方便。
3. 果汁機及量杯為營養系烹飪教室所屬器具，專供熟食攪打使用，為避免果汁機及量杯在實驗室不小心被汙染，建議購買化學實驗室專用的果汁機及量杯。

活動剪影



陳列檢測蔬菜樣品



用果汁機攪打成蔬菜汁



陳列蔬菜汁供檢測



用硝酸鹽檢測試紙沾濕蔬菜汁



用硝酸鹽檢測試紙沾濕蔬菜汁



再與標準比色圖比對顏色深淺，並判斷硝酸鹽含量。



活動結束合影



活動結束合影