

國立台灣大學生物資源暨農學院共同儀器中心  
112 學年度第二次氣相層析質譜儀教育訓練

(1)報名資訊：

選課時間：2024 年 2 月 23 日（五）12:20

選課地點：食品科技所 102 教室

上課日期：上課日期（皆為週六）與上機時間未定，待選課當天公告

上課地點：食品科技所與共儀中心質譜分析實驗室

主辦單位：生物資源暨農學院共同儀器中心、食品科技研究所

說明：

- 1.本訓練課程為共儀中心 Agilent 7890A-5975C GC-MSD 系統之操作課程，無法適用其他機種。本課程與臺灣大學食品科技研究所開設課程「氣相層析質譜分析方法(課號 FOOD7213)」互通。
- 2.本次課程共計 21 小時，包含全員參加之講習課程 9 小時，與分組上機操作實習、測驗 12 小時(分組後排定)。由助教帶領每人一機之分組操作實習，將於第一節課程結束前安排學員分組及實習課程時間。
- 3.欲報名本課程學員，請於 2/21 (三) 12:00 前至報名網頁填寫報名相關資料 (<https://forms.gle/viumVh5T6rsbe2hp9>)，再自共儀中心網頁內「儀器租用 > 文件下載」處下載「GC/MS 使用申請表」，填寫內容並經指導教授同意且親自簽章，於選課日攜至現場繳交。
- 4.本期教育訓練參加人數上限為 12 人，人數過多時由教師決定優先順序。
- 5.課程費用將於開課後發給繳費通知。費用(課程費用與上機費用)如下

課程費用

生農學院學生/助理：4,200 元

非生農學院學生/助理：7,000 元

非臺大學生/助理：16,400 元

上機費用

與共儀中心簽訂 GC-MS 自行操作合約之實驗室，從合約時段扣除使用時段 2 次；無 GC-MS 自行操作合約之實驗室，實機上機費用為 3,000 元。

(2)訓練課程內容：

上課內容(6 小時)

1. GC/MS 基本構成與功能介紹
2. GC/MS 儀器設定與使用方法介紹
3. MS tuning setting 檢查
4. 化合物定性方法
5. 檢量線製作與查核
6. 使用注意事項

第一次上機實習內容(4 小時，依分組排定之時段進行)

1. GC/MS 儀器設定、Chemstation 軟體使用與實機實習
2. 樣品分析練習

第二次上機實習內容(4 小時，依分組排定之時段進行)

1. 實際樣品檢量線製作(此檢量線將用於定量分析測驗中)

上機測驗內容(4 小時，依分組排定之時段進行)

1. GC/MS 儀器設定與使用方法
2. 儀器與方法設定基本知識測驗
3. 定性分析測驗
4. 定量分析測驗

上機測驗結束後另有一堂 3 小時檢討課程(含 Q&A)，測驗通過者即可申請自行操作，測驗未通過者(70 分)可申請複測(需收費 1500 元或扣自行操作合約使用時段 1 次)。

### (3)課前參考文獻：

Harris, C.D. Exploring chemical analysis.3<sup>rd</sup> ed. Freeman. New York.

Chapter5: Quality assurance and calibration methods

Chapter21: Principles of chromatography and mass spectrometry

Chapter22: Gas and liquid chromatography (GC only)

或其他分析化學教科書(如 Skoog)相關章節(請務必事先研讀)。

### (4)上機耗材：

1. 本次教育訓練提供每位學員自動進樣器專用樣品瓶、瓶蓋(含墊片)各 6 個，用於配製檢量線。
2. 請自行準備檢量線配製用氣密針(gas-tight syringe,10  $\mu$ L 及 100  $\mu$ L)。
3. 自動進樣器需要使用專用洗瓶，本次訓練課程由共儀中心提供。自行上機操作時需要自備，請先確認研究室是否已有此耗材，若需購買請於上課時向助教登記，每組(4 個) 800 元。
4. 每次上機均需攜帶工作記錄表、空白光碟片(CD-R)、甲醇(MS 級)適量及洗瓶一組。

### (5)其他注意事項

1. 分組上機實習地點為共儀中心質譜分析實驗室 310R(長興街 81 號生物科技館)，實驗室設有門禁，進出請告知助教協助。
2. 上課與實習請務必準時。