

# 112學年度第二學期

## 自然科學探究與實作教師研習

### 生醫檢測工作坊-2024高中教師專班

#### 實施計畫

#### 壹、依據

- 一、教育部國民及學前教育署高級中等學校探究與實作課程推動中心（北區）工作計畫。
- 二、教育部 111 年 06 月 20 日臺教高（一）字第 1112202362A 號令修正之「教育部補助大專校院 STEM 領域及女性研發人才培育計畫要點」。

#### 貳、目的

- 一、促進教師理解與實踐十二年國民基本教育自然領域探究與實作課程綱要之精神與內涵。
- 二、強化自然領域教師對於探究與實作課程之教學知能，精進教師專業發展。
- 三、促進大專校院與高級中等學校於 STEM 領域之教育合作，以鼓勵 STEM 領域與跨領域之學生及教研人員投入 STEM 領域研究，培育產業發展所需之研發人才。

#### 參、辦理單位

- 一、指導單位：教育部高等教育司、教育部國民及學前教育署。
- 二、主辦單位：教育部補助大專校院 STEM 領域及女性研發人才培育計畫、國立臺灣大學醫學院藥物研究中心、國立臺灣大學藥學專業學院、國立臺灣大學基因體暨精準醫學研究中心、高級中等學校探究與實作課程北區推動中心（國立臺灣師範大學附屬高級中學）
- 三、協辦單位：技術型高級中等學校自然科學領域推動中心（國立北門高級農工職業學校）。

#### 肆、工作坊介紹

近年來，精準醫療已成為國際重要趨勢，透過療效監測或生物指標濃度調整用藥，給予病患個人化的治療，提高療效與減少副作用，良好的生醫檢測技術是精準醫療不可或缺的工具。為幫助有志深入了解生醫檢測相關領域之教師有機會一窺藥物分析的技術，特別規劃生醫檢測工作坊，以講座課程及實驗實作課程，帶領教師深入了解並體驗生醫質譜的檢測分析與實際應用。

質譜具備高靈敏度、高解析度、高準確度的特色與優勢，因此成為目前生醫檢測最重要的工具，同時也是測定藥材與產品中有效成分及不純物含量檢測等品質控管上既準確又快速的方法。本次工作坊以質譜檢測於中

藥品質管制的應用為例，透過講座課程與實驗實作方式，帶領教師了解質譜分析在藥物分析的應用與重要性：

1. 講座課程：透過講座方式，介紹藥物分析與生醫質譜檢測的基本原理，以及藥物分析在藥物研發、品質管制、臨床實務的角色與應用。此外，特別邀請資深業界專家以其多年的產業實務經驗，介紹質譜在中藥品質管制上的應用與案例分享。

2. 實驗實作課程：特別設計專屬實驗課程，以市售中藥材的毒性物質檢測為主題，幫助教師透過實務操作更深入了解與體驗藥物分析與品管的流程、質譜定量分析的實驗操作、注意事項及藥物分析的樣品前處理與數據分析等步驟。

#### 伍、工作坊課程資訊

| 內容            | 講師及助教                                       |
|---------------|---|
| 生醫質譜分析        | 郭錦樺（臺大藥學系教授）                                |
| 質譜在中藥品質管制上的應用 | 李明宗（禾百安科技股份有限公司技術長）                         |
| 實驗解說          | 郭錦樺（臺大藥學系教授/藥物研究中心主任）<br>實驗助教：臺大藥學所碩、博士班研究生 |
| 中草藥前處理        |   |
| 質譜儀分析         |   |
| 數據分析及綜合座談     |   |

#### 陸、工作坊時間及地點

| 工作坊日期                       | 工作坊地點                  | 交通資訊 |
|-----------------------------|------------------------|------|
| 113年3月23日（六）<br>10:00~16:30 | 國立臺灣大學<br>基因體暨精準醫學研究中心 | 附件一  |

#### 柒、報名方式：線上網路報名

一、報名網址與時間、錄取公告時程：

報名時間：即日起至113年3月14日（四）中午12時止。

報名連結：<https://reurl.cc/OEW6vo>

錄取公告：3月15日（五）17時後，公告於主辦單位官方網站，並以電子信件通知。

二、建議以Chrome系統複製貼上網址開啟或掃描QR Code，填寫Google表單報名（可能須先登入Gmail帳號，才能繼續報名）。

三、錄取名單公告：

（一）錄取名單以主辦單位通知為準，錄取公告將以e-mail個別通知（**通知信包含報到地點及實驗室注意事項**，敬請留意ccip@gs.hs.ntnu.edu.tw的信件）或公告於下列單位官方網站，恕不再另行發函。

國立臺灣大學醫學院藥物研究中心

<https://www.mc.ntu.edu.tw/drc/Index.action>





- (二) 未錄取者不另行通知，歡迎主動來信洽詢。
- 四、全程參加本工作坊者，於全國教師在職進修資訊網核予教師研習時數 4 小時恕，不另發其它證明。

#### 捌、參加人員與報名注意事項

- 一、高級中等學校教師（含實習教師，現職教師優先），限額 30 名。  
若報名踴躍，優先錄取條件排序如下：
- (一) 過去參與高級中等學校探究與實作課程北區推動中心辦理之研習未發生無故缺席之教師。
- (二) 報名系統時間順序。
- 二、如報名截止時人數未達 10 名，主辦單位保有取消該場次之權利。
- 三、為考量工作坊品質及資源充分運用，參與者須自行登記公（差）假及課務排代，且先確認無課務安排，再行報名：
- (一) 請最遲於工作坊辦理前三日工作天致電或信件告知並提供理由（如遇臨時事件也請於工作坊開始前聯繫告知）。
- (二) 請參加教師務必出席及全程參與，若無故缺席或早退者，將會影響時數登錄及貴校後續相關工作坊之錄取次序。
- 四、主辦單位保有最終調整之權利。

#### 玖、經費與注意事項

- 一、辦理研習所需經費由主辦單位及協辦單位經費支應。
- 二、敬請各校核予參加人員以公（差）假登記，往返路程差旅費由原服務學校依規定支給。
- 三、下午實驗課程於專業藥學實驗室進行，為確保實驗過程安全，請務必自行攜帶實驗袍出席。
- 四、為響應環保，請參與者自行攜帶環保杯。
- 五、請與會人員多加利用大眾運輸工具前往，無提供接駁車及停車位。
- 六、活動聯絡人：
- (一) 國立臺灣大學醫學院藥物研究中心吳宛勳博士、鄧竹君助理，官方電子信箱：[ntudrugcenter@ntu.edu.tw](mailto:ntudrugcenter@ntu.edu.tw)
- (二) 高級中等學校探究與實作課程北區推動中心（國立臺灣師範大學附屬高級中學）余信萱助理、吳昌樺助理，官方電子信箱：[ccip@gs.hs.ntnu.edu.tw](mailto:ccip@gs.hs.ntnu.edu.tw)

#### 拾、本計畫經核定後實施，修正時亦同。



112-2自然探究與寫作教師研習



# 生醫檢測互作坊-

## 2024高中教師專班

### 生醫檢測講座與寫作課程

- 3/23(六) 10:00~16:30
- 講師：郭錦樺 (臺大藥學系教授/藥物研究中心主任)  
李明宗 (禾百安科技股份有限公司技術長)
- 地點：國立臺灣大學  
基因體暨精準醫學研究中心



為幫助對生醫檢測相關領域有興趣之教師深入了解藥物分析技術原理與應用，特別規劃生醫檢測互作坊，透過講座及實驗寫作課程，帶領教師深入了解並體驗質譜於生醫檢測與中藥品質管制的應用。

歡迎報名

<https://reurl.cc/OEW6vo>  
至3/14中午12時截止



- 教育部補助大專校院STEM領域及女性研發人才培育計畫
- 國立臺灣大學醫學院藥物研究中心
- 國立臺灣大學藥學專業學院
- 國立臺灣大學基因體暨精準醫學研究中心
- 高級中等學校探究與寫作課程北區推動中心

### 國立臺灣大學基因體暨精準醫學研究中心

地點：國立臺灣大學基因體暨精準醫學研究中心

地址：台北市徐州路 2 號

集合地點：台北市徐州路 2 號 臺大醫院國際會議中心前廣場（因本活動場地為管制區域，請務必準時至指定地點集合）

交通資訊：

1. 捷運：

- (1) 淡水線臺大醫院站 2 號出口，步行約 7 分鐘。
- (2) 板南線善導寺站 2 號或 3 號出口，步行約 9 分鐘。

2. 公車：

- (1) 開南中學站或仁愛林森路口站：22, 208, 295, 615, 671, 和平幹線(原 15)。
- (2) 成功中學站：211, 222, 232, 265, 297, 671。
- (3) 青島林森路口站：49, 222, 246, 295, 307, 604。
- (4) 臺大醫院站：22, 208, 227, 261, 和平幹線(原 15)。

3. 自行開車：

自費停車場有 Y17 及臺大國際會議中心。

※因校園內空間有限，恕不開放車輛入校停放。

