

「食藥」安心，你我有責

Secure Food and Drug Safety

實習單位：臺北市衛生局檢驗科與食品藥物管理科

學生：蔡叔樺 指導老師：陳家揚 教授

一、檢驗科

檢驗科簡介：依照中央研究檢驗組所公告之檢驗方法，檢驗藥品、食品中是否含有該類食物規定不可含有之物質，以及其含量是否超過法規值，檢測內容包括動物用藥殘留、農藥殘留、中藥參西藥、重金屬含量等；檢驗科須將檢驗完成的數據交給食藥科做後續的處理。

實習內容：學習不同檢體中不同物質的檢驗，檢驗過程需先做細碎均質檢體、萃取等前處理步驟，再進行分析，前處理以及分析的步驟因檢驗物質而異。

檢驗種類	檢驗方法
急性農藥、配糖生物鹼、甜味劑	✓ 檢體經萃取後，以液相層析串連質譜儀 (liquid chromatograph/tandem mass spectrometer, LC-MS/MS) 分析。 ✓ 此方法適用於食品中甜味劑、馬鈴薯中配糖生物鹼、穀類及乾豆類中極性農藥殘留之檢驗。
防腐劑	✓ 檢體經過稀釋或震盪萃取或水蒸氣蒸餾的方式後，以高效液相層析儀 (high pressure liquid chromatograph, HPLC) 分析。 ✓ 此方法適用於食品中防腐劑之檢驗。
過氧化氫	✓ 檢體滴加試劑，包括硫酸鈦、稀硫酸、硫酸鈉、碘化鉀及濃硫酸溶液，使食品呈色之鑑別法。 ✓ 此方法適用於食品中過氧化氫之檢驗。
二硫代胺基甲酸鹽類	✓ 檢體與反應試劑反應後，上部空間之二硫化碳氣體以氣相層析儀 (gas chromatograph, GC) 配合頂空進樣器分析。 ✓ 此方法適用於蔬果類、穀類、乾豆類、茶類、香辛植物及其他草本植物等食品中。
重金屬	✓ 檢體經過加入硝酸並微波輔助消化後，以感應耦合電漿質譜儀 (inductively coupled plasma mass spectrometer, ICP-MS) 分析。 ✓ 此分析方法適用於蔬果植物類 (包括藻類，唯菇蕈類除外)，以及果凍、草類。
二氧化硫	✓ 檢體經通氣蒸餾定性後，以鹼滴定方式分析定量。 ✓ 此方法適用於食品中二氧化硫之檢驗。
中藥及食品參西藥	✓ 檢體經過萃取後，以薄層層析法 (thin layer chromatography, TLC) 及分光光度計各自比對資料庫圖譜定性分析。 ✓ 此方法適用於各種樣態之中藥與食品。
殘留農藥	✓ 檢體用QuEChERS方法進行前處理後，以LC-MS/MS及氣相層析串聯質譜儀 (gas chromatography/tandem mass spectrometer, GC-MS/MS) 分析。 ✓ 此方法適用於蔬果類、穀類、乾豆類、茶類、香辛植物及其他草本植物等食品。

二、食藥科

食藥科簡介：處理食品、藥品、化粧品的稽查、管理業務，另外還有藥師以及營養師執照及營業的發照管理與食藥粧廣告問題，主要分成六個部門，包括證照管理股、產業輔導股、消費者保護股、違規業務處理股、衛生查驗股及廣告稽查股。

實習內容：學習各股的各項業務流程及實務。

單位名稱	實習內容
證照管理股	民眾若要成立藥局、醫療器材商，都要與證照股接洽，待核發字號、核准登記、依法作食品藥物業者登錄，才可營業。另外，見習業務也包含核發藥師、營養師執業執照，並學習相關法條。
產業輔導股	主要業務為輔導食品產業做衛生管理，詳細業務學習包含HACCP的執行、餐廳GHP稽查、夜市與市場的GHP評核、微笑標章評核、執行餐飲衛生分級評核、食品業者追蹤追溯業務、食品標示違規判定與舉辦衛生講習等。
消費者保護股	認識食藥粧網路地圖及消費者爭議案件處理見習。
違規業務處理股	見習藥品、醫療器材的稽查取締方式及其法源依據。
衛生查驗股	見習食品抽驗實務的流程以及認識食材登錄平台。
廣告稽查股	針對食品、健康食品、藥品、醫療器材及化粧品的廣告做管理，每個項目的管理法源都不相同，因此規定都不同。其中藥品以及醫療器材的規定最為嚴格，需將廣告詞送衛生局審核，核准後刊登的廣告辭不得修改，且有有效期限。

民眾可以從何了解食藥粧安全性：

1. 食材登錄平台：將食品分成多個種類，以方便民眾查詢。食品業者會被要求上傳營養標示、食品資訊、包材資訊、檢驗報告，讓民眾吃的安心。
2. 食藥粧網路地圖：衛生局將藥局、食品業者、化妝品工廠所稽查的結果清楚上傳至網上，稽查項目的細項也會顯示於食藥粧網路地圖，相較於食材登錄平台是業者自己上傳得較為客觀。



食材登錄平台



食藥粧網路地圖

何謂GHP？

食品業者為確保自己產品的衛生與安全性，其軟硬體須符合最基本的要求，例如人員衛生、環境衛生、製成衛生、硬體設施、倉儲運輸管理。所有食品業都要實施GHP管理，以確保食品在製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入、輸出等過程中有做好衛生管理，沒有受到汙染。

何謂HACCP？

為危害分析重要管制點系統制度。食品生產製造的過程中，從原料開始到加工、包裝、流通到最後至消費者手中的過程，進行一系列風險評估分析，分析各種危害發生的可能性，並針對製程中的某些程序，制定預防措施，以降低或去除食品危害的風險。

三、實習心得

這次的實習讓我看到了市政府衛生局前端與後端的業務，學長姐們也從中教我許多。在檢驗科，我實際操作多種食品的前處理以及分析的步驟，並了解每個步驟與儀器的原理，從中學到許多，而非看著公告方法操作而已，也在實習單位結交了新朋友，對於檢驗科實習感到十分開心與收穫滿滿。在食藥科，我學習了很多食品、藥品與化粧品相關法規、了解如何稽查以及其流程，並且也了解政府內部是如何處理各種食藥粧爭議、違規，經過三週的食藥科實習，發現自己開始對日常所用之食藥粧的衛生安全感到有興趣，到用餐的店家也會注意其GHP是否合格。將實習所學運用於未來職場很重要，但是能夠運用於生活我想是在好不過了，很開心至食藥科實習，學到與我們日常相關的知識，也將衛生局前端（食藥科）與後端（檢驗科）所學做連結。

