

(本院附屬單位適用)

附件乙 (請以 A4 尺寸，直式橫書，標楷體 12 級，上下、左右各留白 3 公分)

食品及畜產品安全檢測中心 114 年 7 月至 114 年 12 月份工作報告

一、工作概況(含支援教學研究與推廣服務情形)

(一) 委託案件

陸續完成 γ -氨基丁酸、生菌數、粒徑分析、抗菌試驗等檢測服務以及專案服務。

(二) 計畫執行與推廣服務

1. 研提農業部 115 年科技計畫，多重元素分析建立產地鑑別技術。
 2. 建構符合國際規範之清真食品與飲料中酒精殘留檢測能力為核心目標，持續強化實驗室在清真食品安全檢測與服務量能。計畫期間已完成頂空進樣設備之採購、安裝與驗證，並成功整合既有氣相層析與質譜分析系統，建立以 HS-GC-MS/MS 為基礎之酒精殘留檢測平台。
- 在推廣服務方面，本計畫所建置之分析能力可應用於清真食品、飲料及相關加工產品之酒精殘留檢測需求，提供政府機關、產業及認證單位具科學依據之檢測服務。透過方法標準化與品質管制機制之建立，提升檢測結果之公信力，並作為後續清真食品管理與風險評估之技術支撐。

二、最近半年來重要措施及成果

(一) 關鍵儀器設備建置完成

完成頂空進樣器之安裝、操作訓練與基本性能確認，並與既有 GC-MS/MS 系統整合，建立酒精殘留分析之標準作業流程 (SOP)。

(二) 分析方法初步建立與優化

完成酒精頂空進樣條件（如平衡溫度、平衡時間、進樣模式等）之初步評估與優化，建立乙醇定性與定量分析流程，並導入內部品質管制措施，以確保分析穩定性與再現性。

(三) 能力試驗 (PT) 規劃與執行

配合 ISO/IEC 17025 認證需求，已完成酒精相關能力試驗之報名與規劃，作為方法適用性與實驗室分析能力之客觀驗證依據，並將能力試驗結果納入內部品質改善與技術精進機制。

(四) 人員專業能力提升

透過新設備導入，同步辦理儀器操作、方法原理及品質管制相關教育訓練，提升檢測人員在頂空分析與酒精殘留檢測領域之專業能力。

三、今後發展方向與展望

未來將持續深化酒精殘留檢測技術，朝以下方向發展：

1. 方法驗證與認證應用：依 ISO/IEC 17025 要求完成方法確效（如線性、精密度、準確度、LOD/LOQ、量測不確定度等），作為正式申請或擴充認證項目之依據。
2. 能力試驗持續參與：定期參與國內外酒精相關能力試驗，確保分析能力與國際水準接軌。
3. 基質擴充與應用深化：逐步擴展至不同清真食品與飲料基質，提升方法適用性與服務範圍。

四、其他

於 2025 年 11 月 食品科技年會 發表壁報論文 2 篇：

1. Chemometric Modeling of GC–MS Volatile Profiles for High-Accuracy Authentication of Onion Geographical Origin
2. Geographical Origin Discrimination of Taiwanese Onions Using ICP-MS Multi-Element Fingerprints Combined with Machine Learning Algorithms