

油料作物及加工品之重金屬檢驗技術開發

Development of Heavy Metal Inspection Technology for Oil Crops and Processed Products

陳素文、許得美、初建
行政院農委會農業藥物毒物試驗所

一、中文摘要

環境中重金屬可藉由作物吸收而轉移至食品中，進入食物鏈後可能會產生生物累積作用，而對人類健康產生危害。為了評估風險，檢測食用油脂中的重金屬確有其必要性。本試驗建立應用微波消化法及感應耦合電漿質譜儀分析油料作物中砷、鎘、鉻、銅、汞、鎳、鉛與鋅的檢測方法，並進行方法確效。油茶分析方法最低定量極限介於 0.006-0.142 mg/kg，砷回收率介於 176-195%，其他重金屬回收率 82.0-112%，重複性試驗相對變異係數介於 1.94-8.94%，所建立檢測方法適用於除砷以外 7 種重金屬在油料作物中含量測定。採集桃園縣 8 件油茶籽樣品及 9 件市售苦茶油樣品共計 17 件，進行真實樣品茶油籽及加工品中重金屬之檢測，完成其背景值建立，結果也顯示加工品之重金屬含量皆符合食用油脂類重金屬限量衛生標準。

二、擬解決問題

為了確保食用油脂食品安全品質管理，需對油脂作物分析重金屬含量，在 104 年建立油脂作物中重金屬檢驗方法，而 105 年將依所建立檢測方法調查台灣地區油料作物植體及加工品中重金屬分布、累積情形，建立背景值。

三、研究方法

本試驗建立應用微波消化法及感應耦合電漿質譜儀分析油料作物中砷、鎘、鉻、銅、汞、鎳、鉛與鋅的檢測方法，並進行方法確效。依所建立之檢測方法及衛福部「102 年 9 月 6 日部授食字第 1021950329 號公告修正」方法，用於後續調查台灣地區油料作物及加工品重金屬含量背景值。

四、主要產出(104-106 年)

建立油茶作物重金屬含量分析方法，並採集桃園縣 8 件油茶籽樣品及 9 件市售苦茶油樣品共計 17 件，進行茶油樣品及加工品中重金屬之檢測，瞭解油茶作物重金屬在植體分布、累積情形及本省食用油中重金屬背景值。

五、研究貢獻(104-106 年)

本試驗建立油料作物中重金屬的微波消化法配合感應耦合電漿質譜儀分析檢測方法，並進行方法確效，證明該方法之精密度及準確性，可用為例行檢測方法。完成建立油料作物及加工品重金屬含量背景值分析，結果也顯示加工品之重金屬含量皆符合食用油脂類重金屬限量標準。