



最新更新日期: 2018/07/03

[全文檢索](#) ::: 請輸入關鍵字

- 關於環檢所
- 業務項目
- 檢測方法查詢
- 環境檢驗測定機構查詢
- 機動車輛測定機構查詢
- 首長信箱
- 研究報告查詢

> 首頁 > 研究報告查詢 > 年度目錄查詢 > 96 年度委辦計畫

研究報告查詢

96年度委辦計畫 查詢

年份	中文計畫名稱	英文計畫名稱
96	汽柴油引擎車輛排放硝基多環芳香烴之調查研究(1 /2)	Development of the Analysis method of Nitratated-Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Diesel Exhaust Particulates (1/2)
計畫編號	篇名	執行單位
EPA-96-E3S2-02-02	汽柴油引擎車輛排放硝基多環芳香烴之調查研究(1 /2)	高雄師範大學
執行開始時間	執行結束時間	完成報告日期
96/02/07	96/12/31	96/12/31
關鍵詞		
硝基多環芳香烴化合物，車輛排放，粒狀物		
摘要		

- > 103年度委辦計畫
- > 102年度委辦計畫
- > 101年度委辦計畫
- > 更多選項

- 便民服務
- 線上登記作業

硝基多環芳香烴 (Nitratated polycyclic aromatic hydrocarbons; NPAHs) 為一類可能排放自汽柴油引擎之環境汙染物，其高致突變與致癌性吸引了愈來愈多的關切。通常，環境中NPAHs的濃度遠低於一般PAHs濃度 (約低了數十倍至百倍)，不易以單純之一般方式檢測得到，因此本研究以氣相層析質譜儀結合負離子化學離子化 (NICI) 技術來進行12種硝基多環芳香烴量測可行性之評估。樣品之前處理係以索氏萃取方式，再經胺基吸附管淨化，並使用HPLC進行純化，依此方式可成功地定量分析車輛引擎排放之NPAHs。樣品處理程序為：首先將採集NPAHs之濾紙及泡棉置入索氏萃取系統，萃取液再以胺基吸附劑之固相吸附管以及體積比1比3之二氯甲烷與正己烷混合液來淨化與濃縮。流洗液經氮吹至近乾後再以乙醯 (ACN) 溶解至100μL，然後再以移動相為水及乙醯之逆相-液相層析 (RP-HPLC) 進一步分離與純化。收集之萃取液即可以負離子化學離子化氣相層析質譜儀 (GC/NICI-MS) 進行分析，對本研究之12種微量硝基多環芳香烴的層析時間約14分鐘，結果顯示於1至500 pg/μL之濃度範圍，12種NPAHs皆有很好的線性，相關係數0.992以上，而偵測極限 (LOD) 則介於0.03至5.00 pg/μL。此套檢測程序用於分析標準品 SRM 1975、SRM 2975皆能獲得很好的回收驗證；真實樣品方面，本研究對象12種NPAHs之濾紙樣品 (粒狀物) 檢測濃度介於2至50688 ng/km，而泡棉採集 (氣狀物) 濃度則介於1.2至882.4 ng/sample。本研究之初步結果顯示對於汽車引擎排氣樣品中之微量NPAHs，負離子化學離子化氣相層析質譜儀 (GC/NICI-MS) 是一種快速、靈敏及有效的檢測技術。

建議螢幕最佳解析度1024\*768

觀看網站維護專線 (03)4915818 版權所有 行政院環境保護署環境檢驗所