



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](#) > [97 年度委辦計畫](#)

研究報告查詢

97年度委辦計畫 查詢

年份	中文計畫名稱	英文計畫名稱
97	生活污水中個人保健品殘留化學物質之檢測技術建立研究 (2/4)	The establishment of analytical methods for personal care product ingredients in municipal wastewaters
	計畫編號	執行單位
	EPA-97-E3S4-02-02	國立臺灣大學公共衛生學院環境衛生研究所
	執行開始時間	關鍵詞
	97/02/04	個人保健品, 液相層析串聯式質譜儀, 生活污水, 表面水, 固相萃取
	執行結束時間	
	97/12/31	
	完成報告日期	
	97/12/26	

摘要

個人保健品(Personal Care Products, PCPs)為日常生活中民眾基於健康照護、提神、美容、殺菌等目的而使用之個人或居家用品。這些藥品或成分於使用後或是因任意棄置,可經由多重管道進入環境中。本計畫針對去年(計畫1/4)之調查所列較為重要之鎮痛解熱劑、荷爾蒙及作用類似物、清潔用品成分、防曬劑、驅蟲劑、興奮劑等六大類共13種化合物,包括acetaminophen、caffeine、oxybenzone、DEET、triclosan、diclofenac、ibuprofen、naproxen、17 $\alpha$ -ethynyl estradiol、estrone、17 $\beta$ -estradiol、estriol、nonylphenol (NP),開發其於水體中之分析方法。極致液相層析管柱為UPLC HSS T3 (50  $\times$  2.1 mm, 1.8  $\mu$ m pore size),並以串聯式質譜儀偵測。檢量線r值皆大於0.995。500-mL水樣以PolarPlus C18, 50 mm固相萃取圓盤搭配全自動固相萃取系統進行萃取,添加於原水中之萃取回收率大多高於81%。為配合技術轉移,本計畫同時建立API 3000串聯式質譜儀最佳分析條件,以及傳統液相層析(HPLC)條件,使用之管柱為Atlantis T3 (100  $\times$  2.1 mm, 3  $\mu$ m pore size),並且完成撰擬檢測方法草案。本計畫採集了淡水河系具代表性受體15點,以及四座污水處理廠之進放流水8個樣本,進行上述13個化合物之檢測。河川水體中caffeine濃度最高,可達1,963 ng/L;下游PCPs濃度有較上游高的趨勢,但靠近出海口有被海水稀釋的現象。在污水處理廠的進流水中,以acetaminophen與caffeine的濃度最高,分別可達15,508 ng/L及32,816 ng/L。在污水處理廠的分析移除率結果顯示,acetaminophen及caffeine的移除效果佳,可達95%以上。本研究結果顯示,這些化合物已廣泛分布於台灣北部水體環境。

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

