

分散液液微萃取結合氣相層析質譜法於水中塑化劑檢測應用
Determination of phthalates in water samples by dispersive
liquid-liquid microextraction coupled with gas chromatography-mass
spectrometry

廖健鈞(Chien-Chun Liao)、魏子庭(Tzu-Ting Wei)、葉錦芬(Ching-Fen Yeh)*

嘉南藥理大學醫藥化學系

本研究使用分散液液微萃取技術(Dispersive liquid-liquid microextraction, DLLME) 結合氣相層析質譜儀(Gas chromatography - mass spectrometry, GC-MS) 以檢測水中鄰苯二甲酸二乙酯(DEP)、鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)、鄰苯二甲酸二正辛酯(DnOP) 4 種塑化劑。為了評估本研究分散液液微萃取方法之效能與準確性，在最佳化的條件下進行測定，塑化劑標準之線性(Linearity) 範圍介在 0.2-5.0 $\mu\text{g mL}^{-1}$ 之間，濃度範圍對於層析峰面積作圖之相關係數(Correlation coefficient, R^2) 皆在 0.995 以上，在最佳化參數條件下對含有 0.01 $\mu\text{g mL}^{-1}$ 之各分析物水樣進行萃取，所得層析峰面積之相對標準偏差(Relative standard deviations, RSDs, $n=5$) 皆小於 5%，且添加回收率介在 96.4 % ~ 112.0 % 間。