• 計畫中文名稱	利用化學演化技術產生對碳奈米球具特異性之 RNA/DNA Aptamers 及其在生物感應器上之應用		
• 計畫英文名稱	Novel RNA/DNA Aptamers Specific for Fullerenes by in Vitro Selection and Their Biosensor Applications		
• 系統編號	PA9408-0339	• 研究性質	應用研究
• 計畫編號	NSC94-2113-M038-006	• 研究方式	學術補助
• 主管機關	行政院國家科學委員會	• 研究期間	9408 ~ 9507
• 執行機構	台北醫學院醫學系		
• 年度	94 年	• 研究經費	730 千元
• 研究領域	化學類		
• 研究人員	吳瑞裕		
• 中文關鍵字	化學演化技術; 碳奈米球; 生物感應器; 奈米分子檢測		
• 英文關鍵字	--		
• 中文摘要	由於工業越發達越能發生環境污染造成職業病引起公害。臺灣工業日益發達，污染 情形非常嚴重，例如沿海魚貝類已遭嚴重污染，多數河川重金屬量已十分高，高雄 地區爲臺灣的重要工業區卻是嚴重空氣污染和工業廢水(重金屬類)污染地區之一，屏東地區又爲本省的重要農業區，其畜牧廢水導致供給高雄大部份地區自來水 之水源，東港溪的嚴重 污染，造成淨水處理的負荷，一方面也因農藥的濫用以及重 金屬廢水的傾入土壤而改變土壤性質，導致危害農作物的生長，污染物經植物吸收 後再經食物鏈，進而影響人類的健康，也是當前不可忽視的問題，因此環保問題是 目前最重要的課題，但要做好環境評估和防治，微量元素分析技術建立必要。 本研究係長期計畫(88 年 8 月至 98 年 7 月)繼續前計畫(NSC 89-2113-M-037-012)(NSC 89-2113-M-037-030)(NSC90-2113-M-037-018)(NSC91-2113-M-037-017)(NSC92-2113- M-037-026) (NSC93-2113-M-037-022)著重於國內工廠生產作業員工在例行臨床實驗 室條件下生物樣品中微量元素如砷、銅、鉛、鎘、汞、錳、鉻、硒、鉛、鎳、鈹、 鈷、銻、鉍、鉬、錫、鋁、金、銀、鉈和鐵等有毒元素含量之測定，以評估這些方 法的可信度，鑑定因素諸如，偵測極限，檢測範圍，成本，準確性和精密度被研究。 我們建立的方法用於工廠作業員工和健康非暴露對照組尿中微量之元素之定量測 定，樣品以酸前處理後，利用微波消化或 U. V. Digester (紫外線消化器。由於利用 U. V. photolysis 紫外線光解作用，消化其干擾基質，使結果更精確，尤其是極譜儀能 使圖形分離更完美。因此，可得更精確的結果。)，然後，這些微量元素均可用石墨 爐原子吸收光譜（GFAAS）或氫化物原子吸收光譜法（HAAS）或極譜儀法（DPSV）加以比較測定，分析方法的精密度及準確性，以美國標準參考物質(NIST)予以驗證。 所得結果進一步分析年齡，姓別及生		

	活背景之相關性，以評估其受工業曝露之程度， 做爲污染防治之參考。 本研究計劃是具有學術上的價值，可瞭解目前工廠作業員工之工作背景，諸如工作 性質，操作安全性，以及污染中毒之程度並可提供作爲職業病之參考。
• 英文摘要	查無英文摘要