2019國立臺南大學生科系安徽移地教學

課程名稱 /新興汙染物檢測理論與實務
開課系所 /臺南大學生物科技學系
合作單位 /安徽師範大學化學與材料科學學院
學習類別 /海外實習
學習期間 / 2019年07月28日 至 2019年08月26日

實驗動機與目的

持久性有機污染物(Persistent organic pollutants, POPs)為一種新興汙染物，因在環境中難以自然分解，加上其具有生物累積性，因此POP成為近年來各國的熱門研究項目。其中因塑膠製品的大量使用，環境中塑化劑含量的檢測受到極大重視，臺灣對此方面也極為關注，尤其臺南又稱為「水都」，監測各色新興汙染物在水環境的技術便是極為重要的一環，因此前往安徽師大學習汙染物的生物分析與化學分析。

酵素結合免疫吸附分析法 (Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) 是利用抗原抗體之間專一性鍵結之特性，對檢體進行檢測，配合酵素連結進行呈色反應，而達到快速檢測篩選的目的。因為技術非常靈敏且不需特殊設備，此技術已日益普及，可應用於食品、醫藥、農業等方面，而此技術也可應用於環境汙染物的檢測，因此ELISA作為本次學習生物檢測的主軸，了解了原理、實驗操作以及其應用等知識。

實驗原理

競爭法ELISA通常用於檢測小分子如半抗原、激素、藥物等。樣品中待檢游離抗原與固定於固相載體上的抗原一起競爭相同的有限量抗體，當樣品中的游離抗原越多，就可結合越多的抗體，而固相抗原只能結合較少的抗體。反之亦然。經洗滌去除樣品中的抗原與抗體的結合物，只留下固相抗原與抗體的結合物。而反應後的呈色深淺經計算後可得樣品中抗原的含量。










