

化學系陳志欣師生論文登分析化學領域影響因子最高國際期刊

學習新視界

【記者麥嘉儀淡水校園報導】化學系教授陳志欣與其實驗團隊化學系博六黃致為、理學院應科博三何宗洋及系友徐佳葦，共同撰寫兩篇論文成功發表在國際期刊，第一篇為2022年發表在《TrAC Trends in Analytical Chemistry》期刊，論文名為「液晶化學暨生化感測器：以化學感測機制討論可能的分析物Liquid crystal-based chemical sensors and biosensors: From sensing mechanisms to the variety of analytical targets」，其影響因子為14.908（2022-2023）。

第二篇於今（2023）年發表在《Microchemical Journal》，名為「以N-十二烷基-乙烷-1,2-二胺為兩親性分子探針建立可即時檢測鋁離子的液晶感測器N-Dodecyl-ethane-1,2-diamine as amphiphilic molecular probes in liquid crystal-based sensors for detecting aluminum ions」，其影響因子為5.304（2021）。

陳志欣表示，第一篇論文是以化學感測器為中心，結合以往的論文加上其他相關研究，共整理了近200篇文章內容，討論液晶感測系統中，可行的化學反應機制，列舉出每一種機制可行的分析物，最後討論目前液晶感測器面臨的挑戰及未來機會。

陳志欣解釋道：「液晶感測器被認為是一種新型的快速檢測技術，有機會用於環境保護、食品安全、醫療照護等需要快篩的領域。」另外，該實驗室過去也以此技術，得到許多專利和發明獎項。此次所刊登的期刊是分析化學領域影響因子最高的期刊，有很高的能見度，預計可開啟許多國際研究合作機會。

第二篇論文則延續過去對水中金屬離子的檢測方法研究。陳志欣指出：「我們設計了可與鋁離子選擇性結合的化學分子探針，用於開發可檢測飲用水中鋁離子的液晶感測器，結合先前研究的其他金屬離子檢測技術，可開發出同時檢測多種金屬離子的感測晶片，對水質的快速分析很有幫助。」

雖然初期收集數據不太順利，陳志欣說，得到的數據常常無法解釋，但後來學生一起仔細分析數據的科學意義，加強研究理論基礎，並改良實驗設計，使感測器性能提升，才能順利發表，說明「基礎科學對應用科學的重要性」。

第一作者何宗洋表示：「論文成功刊登是值得開心的事，對我來說這代表一個研究题目的結束，同時也是另一個题目的開始，期許自己能繼續前進，完成新的研究，並挑戰更高點數的期刊。」何宗洋感謝老師很有耐心，每週需要針對論文內容，和老師逐字討論。過程中讓何宗洋難忘的是：「其中一次討論，聯想到可能的化學反應機制，並設計實驗來驗證它，最後一起得出合理的結論，過程中讓我學習到許多。」

陳志欣表示，感謝學校提供的實驗室資源，讓這兩篇論文都可由本校獨立發表，同時希望能繼續提升研究環境，為學生提供良好的學習資源，「現在招生不易，要讓學生覺得在這兒唸書有價值，才可以吸引更多學生。」陳志欣未來將以化學感測器，研究不同的化學元素，包括結合本校SDGs計畫的二氧化碳等。



