



教師指導學生專題製作與論文競賽補助 成果報告

一、申請補助計畫基本資料

申請教師	邱泰嘉	核定經費	8000
單位系所	應用科學系	經費執行情況	<input checked="" type="checkbox"/> 已請購核銷完畢 <input type="checkbox"/> 尚未請購核銷 <input type="checkbox"/> 經費餘款_____
計畫執行 年度/學期	113 年度 2 學期	參賽期程	2025 年 3 月 7 日~2025 年 3 月 9 日
參加競賽/學術 活動名稱	大專生新秀獎/2025 國際化學年會	作品名稱	Highly selective colorimetric and smartphone-based paper assay using malic acid-functionalized silver nanoparticles for thiram detection
指導參賽學生 姓名	陳冠勳	班級	應化四
競賽性質	<input checked="" type="checkbox"/> 國際性 <input type="checkbox"/> 校際 <input type="checkbox"/> 校內(院級以上)	參賽地點	靜宜大學
系所主管 簽章		日期	
學院院長 簽章		日期	



二、參賽作品：(論文摘要或作品說明)

A facile sensing assay was demonstrated for the selective and sensitive detection of thiram, using malic acid-functionalized silver nanoparticles (MA-AgNPs) as colorimetric probes. The factors affecting the synthesis of the MA-AgNPs were optimized and characterized by ultraviolet-visible spectroscopy, Fourier-transform infrared spectroscopy, transmission electron microscopy, and X-ray photoelectron spectroscopy. The MA-AgNPs were spherical, with an average diameter of 7.8 nm and a maximum absorbance at 390 nm. Further, the stability of the storage time, buffer pH, and salinity of the MA-AgNPs was investigated. The MA-AgNPs were employed to detect thiram in environmental samples. Good linearity of the calibration curve was achieved (0.1–1.0 ppm), with R² of 0.998 and a limit of detection (LOD) of 0.009 ppm. Additionally, the assay displayed good anti-interference toward thiram over other coexisting pesticides. More importantly, a smartphone-assisted colorimetric assay integrated with test paper was established for thiram detection, with an LOD of 0.71 ppm. This work shows the potential feasibility of the rational design for thiram detection in actual samples.

三、參加之競賽活動：(請依據參加活動次數，附上相關活動簡章或海報、議程與參加證明等佐證資料)



Home Attend ▾ Agenda ▾ Poster ▾ Thesis Awards ▾ Exhibitors & Sponsors ▾ About ▾ Sign up/Log in Function

PAPER STATUS

[return to main menu](#)

Paper NO.	Presentation Type	Topic	Paper Title	Abstract file	Status	
P3-0013	Poster	分析化學 (Analytical Chemistry)	Highly selective colorimetric and smartphone-based paper assay using malic acid-functionalized silver nanoparticles for thiram detection		Accepted	



Thesis Awards Submission

[return to main menu](#)

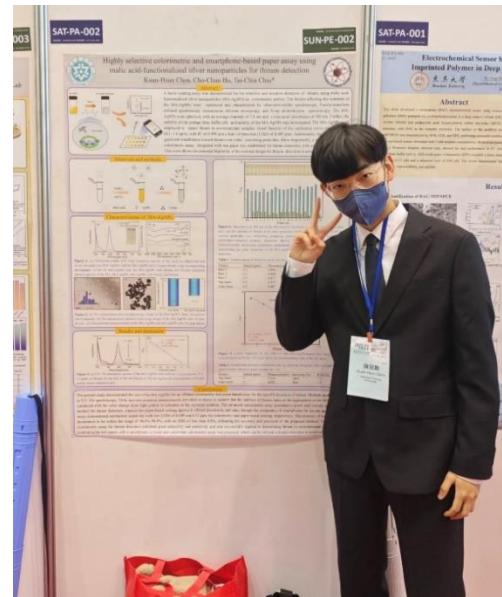
Paper NO.	Presentation Type	Topic	Paper Title	Thesis / Dissertation	Supporting Information	推薦函	Status	
A0027	Thesis Awards Submission	分析化學 (Analytical Chemistry)	Highly selective colorimetric and smartphone-based paper assay using malic acid-functionalized silver nanoparticles for thiram detection				Accepted	

四、參賽準備與活動記錄

※請附文字說明與 4-6 張活動照片 (無照片則免附)



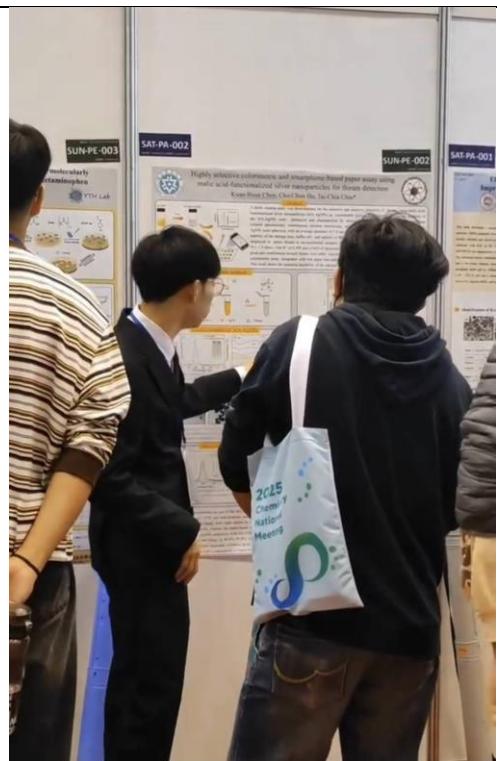
圖說明：大專生新秀獎口試過程



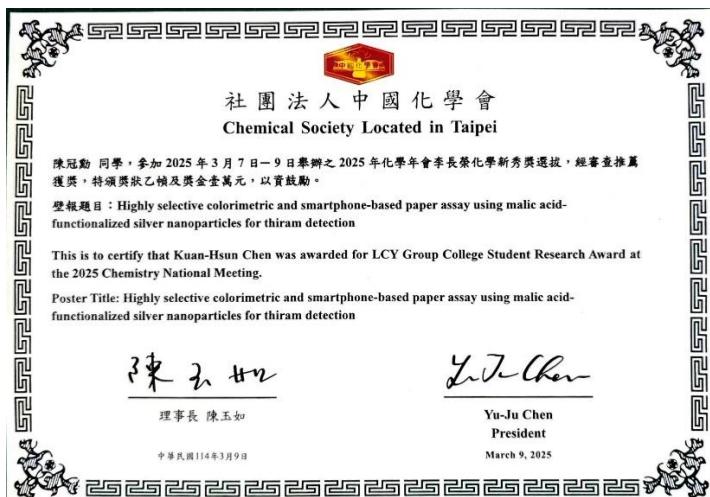
圖說明：海報與本人合照



圖說明：獎狀與指導教授們合照



圖說明：壁報評審來評分時照片



圖說明：李長榮化學新秀獎狀

五、參加競賽成果 (參賽證明、得獎證明或學生心得)

心得:今年的化學年會在靜宜大學舉行，這次參與不僅讓我累積了寶貴的經驗，也拓展了學術視野。我報名了化學新秀獎的口試與壁報，過程中獲得專業評審的指導，也有機會與其他研究者彼此討論，是個很不錯的學習機會。



會。此外，也榮幸獲得李長榮化學新秀獎，特別感謝指導教授的悉心指導、學長姐的經驗分享，以及系上提供的資源與支持，讓我能夠在研究的道路 上持續精進。在此期間也參加了多場教授的專題演講，內容涵蓋無機化學、分析化學、生物化學等領域。透過這些講座，了解到各個領域的最新研究 成果，並啟發了我對未來研究方向的思考。壁報展覽期間，也與來自不同 研究背景的學者交流，討論研究上的挑戰與可能的解決方案。

這次化學年會對我來說收穫滿滿，除了學術上的成長，也讓我認識了許多 志同道合的朋友。未來，我將帶著這次經驗繼續前行，迎接更多挑戰。

