



蘇昱誠 副教授

生物科技學系

電話：03-5712121 轉 (O) 59733 (Lab) 56998

傳真：03-5729288

E-mail：ycsu-johnny@nycu.edu.tw

辦公室位置：賢齊樓 720

實驗室：抗體工程與蛋白質藥物實驗室

實驗室網頁：<https://su-lab8.webnode.tw/>



研究興趣

本實驗室研究重點以臨床生醫技轉為重心所開發的創新奈米醫藥遞送系統：

- 發展雙功能抗體奈米醫藥遞送系統應用於精準調控癌症治療

腫瘤標靶奈米醫藥的療效和安全性，往往高度仰賴標靶抗體的專一性和選擇性。然而標靶抗體所辨識的腫瘤相關抗原，也同時少量表現於健康組織中，這導致了脫靶效應的嚴重副作用。相比健康組織，腫瘤微環境具備些許不同的生理特性。因此，在先前許多研究中，開發出腫瘤微環境專一性抗體，以提高腫瘤選擇性，但每種抗體都需要費時重新客制化設計和製備。我們計畫開發一個廣用的雙功能抗體系統，僅選擇性在腫瘤微環境中捕捉PEG奈米藥物，但無法在正常組織結合PEG奈米藥物，因此預期可以降低脫靶效應的毒性副作用。

- 開發雙功能抗體以通過血腦屏障遞送奈米藥物

大約 10-20% 的非小細胞肺癌 (NSCLC) 患者發生腦轉移。腦癌的治療通常需要有效地將藥物突破穿越血腦屏障 (BBB)，而這是將藥物遞送到大腦中的主要瓶頸。轉鐵蛋白受體 (TfR) 介導的轉胞吞作用對於穿越BBB運輸藥物具有高度的潛在用途，但是由於轉胞吞作用運輸過程中無法有效地釋放藥物，因此藥物穿透BBB效果不佳。我們提出了一種新穎方法，可以有效促進聚奈米藥物在腦部血管內皮細胞中釋放，進而增加奈米藥物的腦中攝取。

