



吳妍華 教授

生物科技學系

電話：03-5712121 轉 (O) 56986

傳真：03-5729288

E-MAIL：yhwulee@nycu.edu.tw

實驗室：微小型核糖核酸及腫瘤幹細胞實驗室

研究興趣

• 智慧型藥物與智能生物裝置研究中心

為響應政府所領導前瞻生物科技發展政策，培育下世代精準醫學跨國跨領域研發人才與促進產業升級之目標，於107年度成立「智慧型藥物與智能生物裝置研究中心 (IDS2B)」，針對肝癌、乳癌、腎臟病與神經性退化疾病三大類臨床病變，研究發展個人化早期精準診斷、標靶性新藥開發與智慧型藥物釋放、3D組織與類器官、神經功能性介面系統等精準醫學核心技術平台。執行四年後的研究中心在人才培育、學術/研究、國際交流與跨國合作、產業或社會發展之貢獻在質與量的表現上均有相當大的績效。

在人才培育方面，於110年度本中心有90位碩博研究生、8位博後參與研究。從近800萬名科學家篩選出世界排名前2%的科學家，並公告「終身科學影響力排行榜」、「2020年度科學影響力排行榜」兩大榜，本研究中心有四位教授獲得此二項殊榮。計畫執行期間共培育13位中心成員晉升教授與副教授，16博士生畢業後投入相關研究領域，32位大學部專題生申請到科技部大專生計畫。

在學術表現方面，本研究中心在110年度發表論文總數74篇、22篇國際共同發表論文數，並有二篇Science/Nature系列期刊論文。分析及比較本中心與標竿中心喬治亞理工學院生醫工程系GT BME在2021發表之期刊論文，結果顯示本中心在引用次數優於GT BME，顯示本團隊之研究成果受到國際重視及高度引用。在智慧藥物的研究之成果亮點，癌症標靶

蛋白質APE1之作用分子機制及其抑制劑研發刊登於Nat. Commun.。智能生物裝置及介面與關鍵技術研發平台的開發，透過神經電刺激改善平衡功能及行走狀態的動作控制表現成果榮獲第十八屆國家新創獎。在台灣肝癌基因數據庫主題下，以「生醫演化學習平台:肝癌診療決策支援系統」亦榮獲第18屆國家新創獎。面對少子化與人口老化，智慧農業發展亦是天勢所趨，本研究中心與農試所合作開發農業病菌檢測平台。COVID-19全球爆發，直至目前為止感染了全球逾二億六千多萬人，並導致逾520萬人死亡。身為地球村的一員，本中心亦針對新型冠狀病毒SARS-CoV-2從基礎科學機制探討到開發病毒精準藥物設計與檢測平台，發展「AI老藥新用平台發現超越瑞德西韋的多效型新冠解方」，更為台灣與全球公衛防疫盡一份心力。

在國際交流與跨國合作方面，計有8件國際學術研究計畫合作，超過35人次透過視訊參加國際會議及移地研究培養年輕學者具跨國際合作研究經驗。110年度更成立台美跨國實驗室『索拉茲實驗室』，嘗試解答東西方人種對罹患肺癌及上呼吸道癌症的差異。

在產業及社會發展之貢獻，完成6個產學合作案簽署(新台幣8582萬元)、1件技轉(新台幣63萬元)、5項獲證專利與6件新案申請，成立一新創公司期待能培養出生技界的獨角獸。為建立世界級基因分析實驗室與軟體人才深化產學合作，精誠集團捐贈價值7千萬元的GARAOTUS雲平台與軟體服務予生科院，共同開立工程與計算生醫產業碩士產學專班，培育跨領域國際級生醫人才。