生命科學院電子報



參與日本CYCLING SHIMANAMI 2026 深化愛媛情誼拓展科研與教育合作



愛無國界！應日本愛媛縣政府邀請，國立嘉義大學10月22日至26日由生命科學院院長吳思敬率團赴日本愛媛縣，參與「Cycling Shimanami 2026」島波海道自行車活動及國際交流。代表團成員包括生化科技學系林芸薇教授、食品科學系陳志誠助理教授，以及生物資源學系副教授兼國際事務處國際合作組陳宣汶組長，透過拜會愛媛縣政府、愛媛大學及參與國際自行車論壇與騎乘活動，深化臺日教育、文化、學術及運動觀光合作。

嘉大與愛媛的交流淵源，可追溯至嘉農棒球隊與日本籍教練近藤兵太郎的歷史連結。近年隨著電影《KANO》帶動，雙方持續推動棒球文化、藝術交流及青年培育等合作，建立深厚情誼。此次嘉大受邀參與島波海道自行車盛會，象徵雙方交流從歷史文化延伸至運動觀光、學術研究與地方創生。愛媛縣政府肯定雙方長期建立的夥伴關係，並期待持續拓展教育、文化與觀光領域的交流機會。訪問期間，嘉大代表團拜會愛媛縣政府觀光、運動及文化相關部門，回顧KANO文化交流、嘉大學生參與「Art Venture Ehime Fes」藝術交流計畫等合作成果。代表團更前往愛媛大學，參訪國際關係機構、農學部研究科及食品健康機能研究中心，介紹教育部「Taiwan Experience Education Program（TEEP）」國際研究實習計畫、嘉大「一系一院一國際化」政策及「Lab-to-Lab」國際研究交流補助機制。雙方針對學生交換、研究實習、教師交流及共同研究交換意見，並聚焦生命科學、生物科技、機能性食品、健康促進及永續農業等領域，探索未來合作方向。

林翰謙校長表示，國際化不僅是拓展交流據點，更重要的是建立具體且長期的合作關係。嘉大持續推動「一系一院一國際化」，鼓勵各學院結合專業特色，深化海外學術鏈結與人才培育。此次訪問除延續嘉農棒球所建立的臺日情誼，更進一步串聯科研合作、青年交流與地方創生，期盼透過學生交換、研究實習及跨國共同研究，拓展師生國際視野，讓嘉大成為連結臺灣與國際的重要橋梁。

代表團另赴今治市實際參與「Cycling Shimanami 2026 World Summit」世界自行車高峰會，與各國專家交流自行車友善城市、永續交通、運動觀光及地方創生等議題，了解日本如何結合大型自行車活動、地方產業與城市品牌，帶動國際觀光及區域發展。並透過「OSHIMA 30」組別騎乘活動，沿瀨戶內海島波海道體驗國際知名自行車路線，觀察活動交通管理、志工服務及地方參與機制，作為未來推動運動觀光與地方交流的參考。

此次訪問不僅深化與愛媛縣政府的友誼，也為生命科學、食品科技及人才培育等領域開啟合作契機。嘉大將持續運用TEEP、Lab-to-Lab及「一系一院一國際化」等機制，推動學生交換、教師互訪與共同研究，讓源自KANO的歷史情誼持續延伸，開創臺日高等教育與地方合作新篇章。

榮譽榜

恭賀

食品科學系

檢驗分析及技術推廣服務中心

呂英震 主任

榮獲

115年度

績優兼任行政工作教師獎

全院師生 敬賀

教學助理培訓研習

AI賦能，聰明當TA

打造自己的數位教學支援系統







為提升研究生教學助理（TA）的數位應用能力，本院辦理「AI賦能，聰明當TA：打造自己的數位教學支援系統」培訓，邀請生化科技學系林芸薇老師及食品科學系陳志誠老師共同主講，結合Gemini、Notion及QR Code，介紹教材整理、數位資源建置與分享應用。

課程以《佛畏系統》「凡人畏果、菩薩畏因、佛畏系統」為切入點，引導TA從回應個別問題、追溯原因，進一步建立可重複使用的教學支援流程。例如，將學生經常提出的問題整理為常見問題集（FAQ），搭配預習資料與課後練習，逐步累積可持續更新的教學資源。

課程內容涵蓋Google學生AI方案及Notion教育方案的申請與使用注意事項，並示範運用Gemini輔助教材摘要、重點整理及練習題設計，再透過Notion整合課前預習、重要觀念、課後練習與FAQ，配合分享設定及QR Code，協助學生快速取得經授權的學習資料。

兩位講者也強調，AI生成內容須由TA核對正確性與適切性，並提醒學術誠信、著作權、個資保護及實驗安全等事項。本次培訓從工具操作延伸至知識分享與責任承擔，期盼協助研究生TA將數位工具融入教學支援，建立更有系統的工作流程。



深化產學鏈結！嘉大食科系邀請「碁富食品」蒞校辦理企業交流會

為強化學生實務知能並提前接軌職場，國立嘉義大學食品科學系配合生命科學院執行「115年度智慧健康產業跨領域生技人才培育計畫」，於115年10月21日上午10時10分至11時在蘭潭校區，由本系吳思敬教授（兼生命科學院院長）進行開場與隆重歡迎國內鮮食與冷凍調理食品大廠「碁富食品股份有限公司」蒞校舉辦企業交流會。



碁富食品深耕食品製造領域多年，承襲先進的鮮食生產技術與嚴謹的供應鏈管理體系。活動當日，企業代表不僅深入剖析當前食品產業生態、公司營運現況及智慧化生產趨勢，更與本系學生進行面對面座談，詳細說明學期實習、暑期實習及畢業後多元就業管道，協助同學在學期間即能累積實務經驗、探索職涯方向。



無論是對食品研發、品質管制或智慧製造懷抱熱忱的學子，皆在此次互動中獲益良多。本系未來將持續推動產學合作，為食品產業培育兼具理論基礎與實務能力的優秀人才，助學生順利啟航、展翅高飛。





生化科技學系專題演講

功能性益生菌的開發：從菌株篩選、功效驗證到臨床應用

生化科技學系於115年10月21日榮幸的邀請到益福生醫研發部經理鄧福勝博士到校演講，鄧博士演講的題目為『功能性益生菌的開發：從菌株篩選、功效驗證到臨床應用』。這場演講的參與度相當踴躍，參與的人數相當多。演講一開始鄧博士先介紹益生菌的發展史，定義何謂益生菌？什麼是益生元？什麼是後生元？以及何謂合生元。益生菌為近年來相當普遍的健康食品，在學界也是相當重要的研究題目，目前有不少可治療疾病的醫療用菌正在發展當中。鄧博士提到目前隨著健康意識的抬頭，益生菌市場規模逐年擴大，其中以亞洲區占比最大。

鄧博士提到益生菌的研發可分成三個階段：功能菌株篩選、產品發酵流程以及後端產品品質管控。一開始實驗室需要透過嚴謹的實驗設計，進行一系列生化檢驗，藉以快速大量篩選特定功能的益生菌。且後續要從候選菌株庫中，驗證其功效與機制，甚至需要特定的動物模式實驗才能確認健康效應。並且亦可能需要進到臨床模式進一步驗證其功效。近年來益生菌扮演的角色已經毋庸置疑，已有數以千計的科學文章發表。

此次演講，鄧博士亦特別強調下列問題：1.益生菌的功效具有菌株特性，即使是相同的菌種，不同的菌株的生理特性與健康效益仍可能存在顯著的差異。2. 科學化的篩選是開發功能性益生菌的關鍵。3. 從機制研究到臨床驗證是功能性一生菌開發的核心。4. 功能性益生菌的未來，在於精準化與實證化。本次演講有眾多學生參與，結束後，有相當多同學對於業界以及益生菌仍有相當多問題與鄧博士討論，大家都收穫滿滿。

微生物免疫與生物藥學系專題演講

FROM PROBIOTICS TO IMMUNE TRAINING ON THE JOURNEY TOWARD BETTER ALLERGY TREATMENT



微生物免疫與生物藥學系於115年9月18日邀請成功大學微生物及免疫學研究所陳佩琦助理教授蒞臨演講，主題為From probiotics to immune training on the journey toward better allergy treatment。陳老師首先說明過敏的成因，包含遺傳、免疫與環境因素，並指出多數過敏原本身帶有蛋白酶活性，能破壞上皮組織的屏障，進而誘發後續的免疫反應。

陳老師進一步分享益生菌Lactobacillus gasseri可誘導小鼠體內PPARγ表現增加，減輕其氣喘症狀。其研究團隊進一步找出L. gasseri的抗過敏活性成分為GAPDH，這是一種具多重功能的moonlighting protein，並將其命名為LGp40。動物實驗顯示，LGp40能抑制免疫失衡，影響巨噬細胞的分化比例，減少M2巨噬細胞所誘發的Th2細胞活化，有效改善氣喘相關的呼吸道症狀。此外，LGp40也能透過調節鈣離子相關的訊號傳遞，進而促進角質細胞的分化成熟來改善異位性皮膚炎皮膚屏障的修復。

陳老師也提到先天性免疫中「訓練免疫(trained immunity)」的概念。幼年時期感染腸病毒EV-A71後，會促使巨噬細胞產生訓練免疫，使其日後接觸塵蟎時產生更強烈的發炎反應。然而，經過訓練免疫不僅與誘發發炎有關，也能誘導訓練耐受而抑制發炎。其中，過敏原免疫療法(AIT)也被認為可誘導類似的耐受性訓練免疫耐受。而LGp40也具備誘導訓練免疫的潛力，可望應用於過敏原免疫療法，加速療程，作為過敏治療的新方向。

這場演講拓展了同學們在免疫與微生物基礎與應用領域的視野，在精彩及收穫良多的演講後，系上老師及同學們與陳老師互動熱絡，也提出問題共同討論。同時期許未來能進行相關的研究合作。



微生物免疫與生物藥學系　　賴姿均

嘉義—紐約—台中；我在紐約「解碼生命」實驗室的一段旅程



賴姿均同學為本系大四學生(照片第一排右邊持標語者)，其刻正於中興大學環境工程學系作為交換學生，繼續她的追夢之旅。

憑藉系上所學打下的基礎與自己的專題研究經驗，本欲申請如「大專生研究計畫」等補助，但教授從不申請、並以實驗室學長姐過去國外交換的經驗鼓勵我「走出去」，故有幸入選教育部「青年百億海外圓夢基金計畫」，參加「解碼生命：紐約科研實驗室」，前往美國紐約的College of Staten Island (CSI)於今(2026)年八月起進行為期36天的研究見習。

我在CSI的研究主題是透過次世代基因定序，分析受重金屬污染沼澤中蝦子的腸道微生物。這樣的技術在國內很難有機會親手接觸，能實際參與其中，對我來說非常珍貴。除了第一次全程以英文溝通，我也深刻感受到當地不同的研究文化：相較於上對下的指導，他們更鼓勵每個人提出自己的看法。在這樣的環境裡，我發現系上及實驗室所學為我打下了扎實的底子，同時也看見自己在生物資訊方面的不足，這成為我接下來想加強的目標。



解碼生命

這段經驗也讓我看見了新的發展方向。在系上，我們多半將微生物應用在藥物與食品領域，但在研究過程中我意識到，微生物同樣能成為觀察、甚至解決環境問題的重要工具，這是我過去從未想過的可能。實驗之餘，在寄宿家庭，實際體驗當地人的日常生活，也在與他們的相處中看見不同的價值觀與人生態度，讓我對未來想過什麼樣的生活有了更多想像；而親訪紐約與羅浮宮並列的世界三大博物館的大都會藝術博物館(The Metropolitan Museum of Art)、曼哈頓城區、時代廣場、大聯盟洋基球場等，也都一次次帶給我文化的震撼。

短短36天有寄宿家庭的安排和每日新台幣萬餘元的國家津貼，不但沒有後顧之憂，收穫還遠超過我的預期。因此想藉此心得讓學弟妹知道有這樣的資源：只要你心中有一個想探索的問題，不妨勇敢申請，替自己爭取一次走出去的機會。