

# 生命科學院電子報



## 115學年度招生說明會

為讓學生與家長更深入地了解本院特色與各學系發展，本院於4月11日下午舉辦115學年度招生說明會，採實體與線上同步進行，共吸引95位參與者熱情參與，其中包含51位實體與會者及44位線上參與者，現場互動熱絡、氣氛活潑。

首先由院長進行精彩簡報，介紹本院辦學特色、教學亮點及各學系未來發展方向，讓與會學生與家長對本院有更完整的認識。隨後，各學系分組帶領參觀系館環境，並介紹專業教學設備、課程規劃及多元學習資源，透過面對面交流與實地導覽，讓參與者更貼近各系的學習氛圍與特色。

整場活動流程順暢，現場交流踴躍，學生與家長反應熱烈，不僅展現本院優質的教學環境與辦學成果，也成功達到招生宣傳與交流推廣的目的。

# 深化產學接軌、拓展青年職涯想像

## 青年就業促進觀摩交流參訪活動走進食品產業第一線



為強化青年學子對產業現況的理解，促進學用合一與職涯接軌，嘉義縣政府勞青處辦理「115年嘉義縣青年就業促進觀摩交流參訪活動」，並結合嘉義大學「115年高教深耕計畫C（產學合作連結）主軸」以及「115年教育部智慧健康跨領域生技人才培育計畫」，共同支持與推動本次企業參訪行程。

本次活動由嘉大食科系張文昌副教授與黃脩助理教授共同帶隊，率領近40位師生前往產業現場，實地參訪大成長城企業股份有限公司食品廠（嘉義廠）及三億食品原料股份有限公司（大埔美廠），深入了解食品產業的營運模式與研發、生產實務。本次活動也展現產業對人才培育與產學合作的高度重視，主辦單位亦對企業的熱情接待與詳盡分享表達誠摯感謝，讓活動圓滿完成。

本次參訪以「產學連結、職涯探索、跨域培力」為核心，讓同學走出教室、走進產線與研發現場，親身感受企業實際運作模式。參與學生普遍回饋，透過實地參訪與交流，更清楚體會到「學校學習」與「職場實務」之間的差異，對未來工作環境與職涯方向有了更具體且務實的想像，亦提升對自身能力培養方向的認識與規劃。



在兩間企業的安排下，師生透過完整的公司簡介產線與相關實驗室導覽，系統性認識企業的營運架構、研發、生產流程以及設施配置。從原料選用/處理、品質控管到產品研發與量產管理，企業團隊詳實說明食品產業的作業標準與關鍵環節，讓同學深化對產業專業分工與流程整合的理解。此外，在實務案例分享環節中，企業以實際產品為例，說明從研發到商品化的完整歷程，涵蓋概念驗證、配方設計、試量產測試到正式量產上線等重要里程碑。同時，分享在各階段可能面臨的技術挑戰與風險控管策略，讓學生得以從產業第一線視角，理解研發成果與客戶需求如何轉化為市場產品。訪期間，學生亦就產業職涯發展、企業用人需求、跨領域能力培養及未來產業趨勢等議題踴躍提問，與企業代表進行深入交流。企業端鼓勵學生除持續精進專業領域知識外，也應培養溝通協調、問題解決與跨域整合能力，以提升職場競爭力，因應快速變動的產業環境。在後續合作與交流方面，企業亦表達支持學校人才培育的意願，提供本校學生實習名額與後續交流機會，協助學生及早接軌產業職能領域，落實產學合作精神，並為學生未來就業與發展奠定基礎。

整體而言，本次企業參訪活動成效良好，師生普遍反映收穫豐富，不僅增進對食品產業的整體認識，也對未來投入相關產業或學術研究具有實質助益。未來學校將持續透過高教深耕計畫與跨計畫資源整合，辦理多元產學交流活動，強化學生實務能力與職涯準備，培育具備專業素養與實務經驗的優秀人才。

# 水生系活動紀要



## 水生系海洋生態大師鄭明修研究員開講

水生系於3月27日邀請海洋生態研究領域重量級學者鄭明修研究員蒞臨演講，主題為「海洋棲地危機下的生物多樣性保育」。

演講中，鄭老師首先介紹海洋生物多樣性的研究方法，提到許多珍貴的海洋生物資料其實來自魚市場的長期調查與觀察。接著，他深入說明臺灣海域目前面臨的資源保育問題，並分享近期臺東漁民捕獲鱷長的案例。



由於鱷長幾乎已被視為絕跡物種，此次再度現蹤令海洋生態學界振奮不已，也凸顯生物多樣性保育的重要性。鄭老師強調，一旦一個物種消失，往往會牽動整個生態系，進而影響更多物種的生存。

最後，鄭老師以東沙島棘冠海星大量爆發的現象作為案例，指出其原因可能與海域中的大法螺遭過度捕撈有關。由於大法螺是棘冠海星的重要天敵，其數量減少後，導致棘冠海星失去自然控制，進而對珊瑚生態造成嚴重威脅。目前臺灣珊瑚礁生態正面臨相當嚴峻的生存危機，也再次提醒大家海洋保育工作的迫切性與重要性。



## 生命科學教育從小扎根

水生系多年來持續協助彰化師範大學執行國科會相關計畫，並於4月9日再度前往偏鄉擔任科普推動志工，期望透過生動有趣的課程內容，啟發中學生對生命科學的興趣與探索熱情。

事實上，本院長期投入生命科普教育推廣的教師相當多，包括生化系的楊奕玲老師、生資系的許富雄老師，以及水生系的賴弘智老師與吳淑美老師，皆長期擔任生命科普推動志工。他們經常利用學期間的空檔，甚至寒暑假休假期間，深入偏鄉協助執行科普課程。

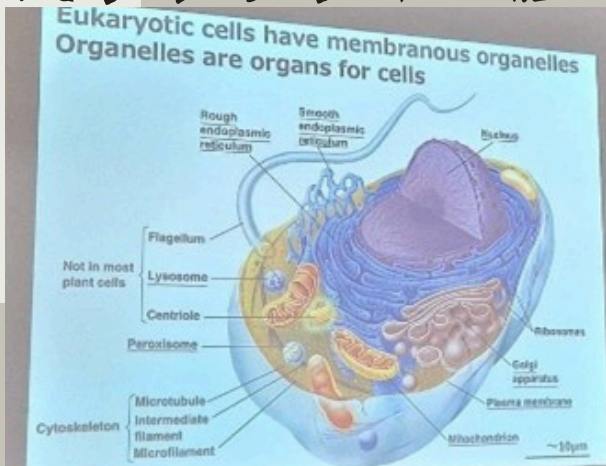


當被問到為何願意長期投入這項工作時，多數老師都表示：「科學教育必須從小扎根。」唯有從中小學階段開始培養學生對生命科學的興趣，未來才能吸引更多年輕學子投入相關領域。

其實，這些老師平時早已肩負繁重的教學、研究與服務工作，卻仍願意利用自己的休假時間默默付出，只為讓更多孩子接觸科學、認識科學。他們無私奉獻的精神，實在值得大家由衷喝采與敬佩。

# 深化跨國學術連結！

## 日本岩手大學芝陽子副教授蒞臨嘉義大學生化科技學系分享外泌體研究與提供國際實習機會



日本岩手大學為持續深化與本校跨國學術合作、拓展學生的國際視野，理工學院芝陽子 (Yoko Shiba) 副教授於2026年3月26日蒞臨本校訪問，本次由陳瑞祥副校長、生命科學院吳思敬院長及生化科技學系多位教師熱情接待，雙方就兩校未來的學術交流與學生交換計畫進行實質且深入的討論。

### • 兩校交流行之有年

國立嘉義大學生命科學院自2020年與日本岩手大學理工學院正式簽署學術交流協定書 (MOU) 以來，積極推動多元的國際交流活動。

### • 嘉大生海外實習

每年生化系皆有1至2位優秀學生，透過教育部「學海築夢計畫」前往岩手大學進行海外實習，累積跨國研究經驗。

### • 日生來台蹲點

岩手大學理工學院每年亦薦送1位學生，藉由教育部「優秀外國青年來臺短期實習計畫 (TEEP)」來到嘉大實習，兩校學術互訪與文化交流相當頻繁且成效斐然。



在本次交流活動中，生化科技學系特別邀請芝陽子副教授為院系師生進行學術演講，講題為「The emerging roles of ArfGAPs in extracellular vesicles」。

芝陽子副教授學術履歷極為豐碩，她於日本筑波大學取得學士與博士學位後，曾先後在法國巴黎居禮研究所 (Curie Institute) 及美國國立衛生研究院 (NIH) 國家癌症研究所進行博士後研究，在生物物理學與生物化學領域擁有深厚的專業造詣。演講中，芝副教授分享了她實驗室對於「細胞外囊泡 (Extracellular Vesicles, EVs)」及 ArfGAPs 蛋白在其中所扮演關鍵角色的最新研究成果，引起在場師生熱烈討論。

生化科技學系張心怡教授指出，自 COVID-19 疫情後，全球對於外泌體 (Exosomes) 的研究與醫療應用重視度大幅提升，未來的生技與醫學產業更是將其視為精準醫療與藥物傳遞的新星。芝陽子副教授的精彩演講，不僅帶給嘉大師生最前沿的外泌體研究新知，也極大地啟發了學生未來的專題研究方向。

除了學術專題演講，芝陽子副教授也詳細介紹了目前岩手大學理工學院提供給姊妹校學生的海外讀書獎學金資訊及多項海外實習機會。此舉不僅讓生化系的學生更深入認識岩手大學的學術環境與研究資源，也點燃了許多學子赴日進修與實習的熱情。

嘉義大學生命科學院表示，未來將持續秉持國際化的辦學理念，與日本岩手大學維持緊密的合作關係，攜手培育兼具專業研發能力與國際競爭力的生化科技人才。



## 跨越自然與人文的生物多樣性對話——邱和成基金會系列講座圓滿落幕

在邱和成基金會支持下，國立嘉義大學生物資源學系生物多樣性中心，本學期結合「鳥類學」與「生物多樣性」課程，於四月底辦理兩場跨領域專題講座，邀請具備豐富田野經驗與人文視角的青年講者，帶領師生從不同角度理解生物多樣性議題，活動獲得熱烈回響。

4月22日由鳥類自由工作者與寫作者馮孟婕主講「鳥鳴狂熱與鳴禽危機」。馮孟婕長期關注東南亞鳥類貿易與文化現象，曾深入印尼進行田野調查。演講中，她從印尼盛行的鳥鳴競賽與飼養文化出發，剖析其背後的社會與產業結構，並進一步說明此一文化現象如何對野生鳥類族群造成壓力，引發現場對「文化與保育如何取得平衡」的深入討論。

4月29日由作家徐振輔帶來「當失去一個物種時，我們失去了什麼？」。徐振輔曾以《馴羊記》獲金典獎與蓓蕾獎肯定，其作品擅長從人文與歷史脈絡探討人與自然的關係。本場演講以象牙嘴啄木鳥與旅鴿等案例為引，從思想史角度回顧人類如何理解「滅絕」的概念，並引導聽眾思考物種消失所帶來的不僅是生態影響，更包含文化記憶與價值觀的流失。

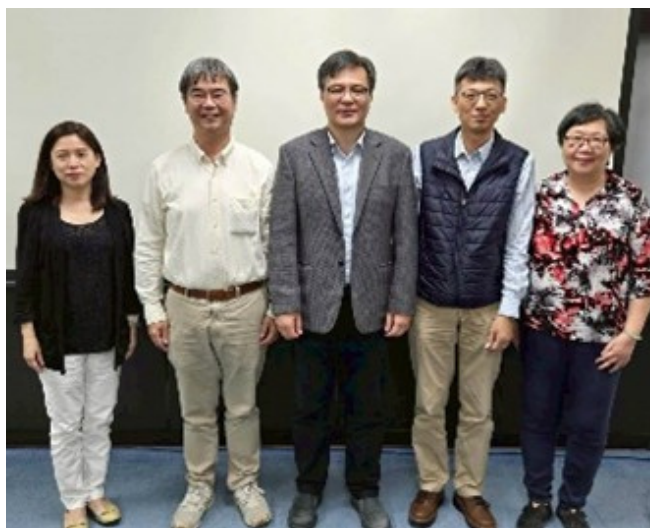


兩場講座共吸引約120位校內外師生參與，透過講者的分享與現場交流，不僅強化了學生對生物多樣性議題的認識，也展現跨領域對話在保育教育中的重要性。這個系列活動成功結合自然科學與人文觀點，提供學生不同於傳統課堂的學習經驗，亦進一步強化本系在生物多樣性教育與公共議題連結上的推動成果。



特別邀請王鴻展教授於民國115年3月18日（星期三）蒞臨專題演講，講題為「How ADME Shapes Drug Modification and Development」。王院長首先分享自身求學歷程與在國防醫學院的經驗，提到自己曾投入空軍工作長達十五年，之後持續進修完成碩士與博士學位，並於擔任藥學系助理教授後，努力晉升為副教授及教授。期間亦曾兩度赴美擔任訪問學者，深刻體認到藥學研究若能結合基礎藥物代謝分析與藥劑設計，才能對藥物開發帶來更長遠且具實質性的貢獻。

演講中，王院長先介紹藥物代謝路徑及其重要性，並以鴉片類止痛劑Nalbuphine為例，深入探討其藥理特性與代謝機轉。研究中發現，Nalbuphine在代謝過程中會產生五種代謝物，透過HPLC分析其含量差異，再利用LC/MS/MS鑑定其正確結構。研究期間更發現，老鼠與人體之間的代謝物存在明顯差異，其中第四種代謝物N6G的含量差異尤為顯著，並被認為是影響止痛效果的重要關鍵。



為了驗證N6G是否具有最佳止痛效果，王院長更親自合成該代謝物，並透過NMR分析其化學結構與立體構型，深入探討不同位置糖基取代對藥效的影響。從研究歷程中，可以深刻感受到王院長對研究工作的熱忱與投入，以及他致力於解開藥物代謝結構如何影響止痛效果的使命感。尤其在研究成果能對病人止痛治療帶來實質幫助時，更讓他感到相當欣慰。此外，王院長也進一步探討這些代謝物究竟是經由哪些器官與酵素代謝。他指出，UGT（UDP-glucuronosyltransferase）相關代謝途徑約占77%，而肝臟P450酵素系統則約占23%。此研究不僅從「純化學結構的解析」延伸至「人體代謝個體差異」的探討，更完整說明Nalbuphine代謝物差異如何顯著影響止痛效果與代謝路徑，並透過動物模式驗證其藥效，最終進一步開發成口服止痛劑型，並與藥廠合作成功上市。

本次演講除分享王院長近年重要研究成果外，也引發系上師生熱烈討論，激盪出許多研究方向與想法，並為未來雙方在學術研究與合作交流上開啟更多可能性。

# 腸道房客的生存術：微生物如何駭入宿主的免疫與神經網絡以長居人體

微藥系於115年3月25日辦理專題演講，邀請長庚醫學大學醫學生物技術暨檢驗學系蔡雨震助理教授前來系上演講交流，題目為「腸道房客的生存術：微生物如何駭入宿主的免疫與神經網絡以長居人體」，分享他在白色念珠菌的研究，首先蔡老師先以宏觀的角度，帶領我們重新認識人體與微生物之間的共生關係。



過去我們總以為宿主與微生物是單純的「抵抗」或「感染」關係，但事實上，許多微生物（包含細菌與真菌）作為我們體內的「長期房客」，演化出了極為高超的生存策略。為了在宿主體內安營紮寨，它們必須懂得如何與宿主的免疫系統進行動態的協商，甚至是「駭入」免疫網絡來躲避追殺。白色念珠菌同時具備共生與致病的雙重角色，能依據環境變化調整自身型態與功能，candidalysin 是念珠菌重要的毒性因子，此毒素作用於宿主細胞膜，造成細胞損傷並誘發發炎反應，然而蔡老師發現臨床分離株會降低 candidalysin 表現，減少嗜中性球NETosis的發生，從而逃避免疫系統清除，提升其在宿主體內的持續存在能力，顯示降低毒性以換取長期生存的策略。蔡老師實驗室利用小鼠模型和 multiphoton microscopy 分析，探討白色念珠菌與腸道上皮細胞、黏液分泌、免疫細胞和神經訊號的交互作用，同時也發現念珠菌在腸道不同區域的分布與型態也呈現高度適應性，使其能在不同微環境中取得最佳生存優勢。



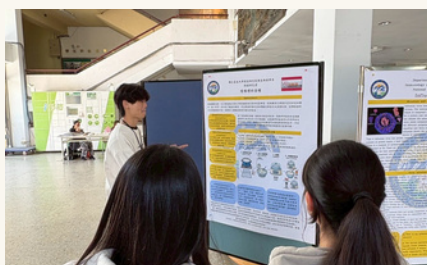
綜合而言，腸道中的微生物與宿主之間並非單向的對抗關係，而是一種持續動態調整的互動過程。念珠菌透過調控毒力因子、改變型態與影響宿主生理功能，成功在人體內長期共存；而宿主則透過黏液屏障與免疫辨識機制加以限制。

這種如同「武裝競賽」與「策略談判」的關係，不僅重新定義了感染與共生的界線，也提醒我們，在研究發炎性腸道疾病或癌症組織中的微生物時，不應僅將其視為單純的病原體，而應深入理解其背後的生存策略及其對宿主生理網絡的影響。蔡老師向我們展示了一個非常完整的研究歷程，其內容包含了多個領域，也拓展了我們對微生物的學術視野，在未來研究中，更關注系統性與整合性，師生皆獲益良多。

# 2026微藥週-----



## 就藥與你相遇



今年活動主題聚焦於「優格」、「康普茶」及「流感病毒」三大面向。由於近期台灣及日本流感疫情升溫，活動中特別透過海報介紹流感病毒的傳染途徑及預防方法，希望提升民眾對疾病防治的重視。



微藥週為系上年度重要傳統活動，今年活動為期一週，吸引眾多校內外民眾參與。原預估參與者約200人，實際到場約330人，顯示活動反應熱烈。此次活動除商品販售外，也透過海報展示與互動介紹，推廣發酵食品、生技醫藥及免疫科學等相關知識，並培養系學會幹部的組織與活動執行能力。



今年活動也結合系上中藥專業製作的酸梅汁，以及藥膳排骨等特色餐點深受好評，不少民眾多次回購。現場亦販售噬菌體、DNA吊飾、系服及LOGO杯套等特色商品，其中，噬菌體與DNA吊飾長年深受歡迎，今年更推出搭配其他文創商品的套組，以提升商品曝光度與購買意願；印有系上LOGO的杯套，也成功增進師生對系上的認同感，並讓校外民眾更認識本系特色。



透過此次微藥週活動，系學會幹部將過往活動經驗實際應用於籌備與執行過程中，不僅提升未來交接工作的順利度，也讓系上同學在共同努力與合作中增進彼此情誼與團隊凝聚力。對參與籌辦的學生而言，此次活動更累積了難能可貴的領導與實務經驗，成為一次收穫豐富且深具意義的學習歷程。