

*The success is not in the learning, but
in its application to the benefit of mankind.*
Songkla

嘉大生科院與瑪希敦大學北碧分校 締結夥伴 共創國際合作新頁

國立嘉義大學生命科學院長期致力推動國際化發展，積極響應學校「十大國際化目標」與「一院一系一國際化」政策，近年來持續拓展與新南向國家的高等教育夥伴關係。2025年10月21日至25日，生命科學院吳思敬院長率領院內師生赴泰國瑪希敦大學北碧分校（Mahidol University Kanchanaburi Campus, MUKA）進行學術交流與合作協議簽署，雙方將在食品科技、生態保育與永續農業三大領域展開深度合作，為未來雙聯學制及跨國學習奠定堅實基礎。此行不僅強化學術連結，更展現嘉大生命科學院在推動國際化與新南向高教合作的具體成果與長遠承諾。

泰國瑪希敦大學北碧分校 結合自然與科技的綠色學府

瑪希敦大學是泰國首屈一指的頂尖大學，其北碧分校（MUKA）位於泰國西部北碧府，校園環境優美，生態資源豐富，宛如一座大型自然森林公園。校區設有七個學士學程與兩個碩士學位，涵蓋食品科技、保育生物學、農業科學、永續發展、環境工程、商業管理等領域，學生人數穩定成長，吸引來自泰國各地與國際學生就讀。嘉大食科系呂英震主任表示：「MUKA校區設施完善，教學與研究空間充足，共用實驗設備先進，並擁有由地方政府與企業捐贈的食品加工廠，設備新穎；而正興建大型食品製程研發中心，相信未來將成為在地產業技術開發的重要基地」。



食品科技、生態保育、永續農業 三大領域攜手合作

雙方於10月24日舉行合作備忘錄（MOU）簽署儀式，由MUKA副校長THATCHAVEE LEELAWAT助理教授主持，嘉大生命科學院院長吳思敬教授、食品科學系主任呂英震副教授、MUKA副校長、校長助理AMNAT JARERAT助理教授代表簽署。見證人包括多位該校學程主管與嘉大食品科學系許志宇助理教授、嘉大國際處國合組陳宣汶助理教授和本校七位參與交流的學生，象徵兩校正將正式建立夥伴關係。嘉大生命科學院院長吳思敬教授說明：「未來雙方合作範圍將聚焦食品科技、生態保育與永續農業三大領域，由師生互訪交流開始、再進一步開展雙邊共同研究計畫、學生專業實習等多元合作」。此次嘉大師生參訪期間，除了深入了解校區內的數位植物標本館、地質博物館與各學程教研設施外；在MUKA國際處悉心安排下，嘉大學生也得以入班參與MUKA食品科技學程的創意食品手作課程，體驗泰式風味；並與保育生物學師生共同探索森林校園的生物多樣性，充分展現跨文化、跨領域的學習成果。尤其MUKA在食品加工技術研發方面具備強大資源，嘉大食科系許志宇助理教授認為：「除了在教研領域合作外，藉由MUKA在泰國當地的業界連結，未來可以來推動嘉大學生的跨國業界實習、學習先進技術開發、促進產學合作並提升國際合作」。

從師生交流到雙聯學制 開啟長期合作新篇章

嘉大國際處國合組陳宣汶組長認為：

「此次與MUKA的合作不僅止於短期交流，雙方更展望未來推動雙聯學制，讓學生能在兩校間修習課程、取得雙學位，深化學術連結與全球化視野」。嘉大此次與瑪希敦大學北碧分校的合作，不僅拓展新南向國家高教網絡，更強化嘉大在食品科技與生態保育領域的國際研究能量。未來，嘉大將持續深化與全球夥伴的合作，打造具國際全球競爭力的學術平台，培育具國際視野的專業人才。



生命科學院未來將持續拓展國際合作網絡，強化南向夥伴關係，打造跨領域、跨文化的學習環境，邁向「立足嘉義、鏈結世界」的國際化教育新里程碑。



嘉大生科院與清邁大學共拓永續食品科技

國立嘉義大學持續拓展國際合作版圖，10月27日至29日由生命科學院院長吳思敬、食品科學系主任呂英震、許志宇老師、國際合作組組長陳宣汶率團前往泰國清邁大學（Chiang Mai University, CMU）農業工程學院（Faculty of Agro-Industry），雙方正式簽署學術合作備忘錄（MOU），共同推動食品科技與農業創新研究。此次合作象徵兩校建立長期夥伴關係，未來將展開師生交流、聯合研究與產學合作計畫，深化國際學術鏈結。



清邁大學學院長 Dr. Yuthana Phimolsiripol 率副院長 Dr. Pavalee Chompoorat Tridditanakiat, Dr. Churairat Moukamnerd 及 Dr. Sarinthip Thanakkasaranee 共同出席簽約儀式，雙方就食品加工技術、農產加值與智慧農業應用等議題展開深入對談，達成多項合作共識。嘉義大學代表團同時參訪清邁大學農業工程學院之試量產工廠與先進設備，包括冷凍乾燥、超高壓加工、真空油炸、高溫高壓滅菌、連續式離心及噴霧乾燥等儀器，並深入了解其發酵試量產工廠的最新研發成果。

此外，代表團亦走訪Biopolis創新大樓，觀摩多項成功商品化的產學合作成果，並參觀感官品評室與食品分析實驗室，對清邁大學在食品科技與生物工程領域的研發能量深表肯定。雙方討論未來在機能性食品開發、發酵技術及感官評估等面向的具體合作方向，展現攜手推動永續食品科技的共同願景。

吳思敬院長指出，嘉義大學與清邁大學在農業與食品科技領域理念契合，此次簽署MOU是跨國合作的重要里程碑。未來雙方將啟動師生短期交流、共同課程與聯合研究計畫，促進研究成果的國際應用與能見度。呂英震主任也強調，透過此次合作，不僅能提升嘉義大學學生的國際實作與跨文化能力，更為臺灣農產科技注入新動能。雙方並預計於明年共同舉辦國際研討會，並邀請清邁大學代表團來台參與嘉義大學、清邁大學與香川大學三校論壇，持續深化科研與產業鏈結。



教學助理也需要工具箱： 用 Notion 提升學習、研究與生活管理力

為協助碩士班教學助理提升數位化能力，本院特舉辦「教學助理主題活動」，運用 Notion 平台，建立可長期維持的「學習系統」，協助助教在教學支援地、研究工作中更有效率地執行任務。



課程分為兩個部分進行。第一部分從「戰略與戰術」的觀念出發，說明如何以正確的方向（戰略）搭配具體行動（戰術），建立高效的個人與團隊工作模式。第二部分則以 Notion 平台的實作操作為核心，示範課程管理、研究進度追蹤、文獻資料庫建立及個人生活儀表板等多元應用。透過講者的引導與實際演練，學員逐步掌握資訊整理、任務追蹤、研究資料管理與時間規劃等數位化技巧。

活動獲得參與者熱烈迴響，共有來自本院各系的碩士班助教與研究生參與。多數學員回饋表示，課程內容貼近實際工作需求，能即時應用於課程助理工作、研究紀錄及生活規劃等層面。

講者以「戰略與戰術」的觀念切入，協助學員釐清個人目標與任務優先順序，並建立屬於自己的「課程管理、研究進度與生活儀表板」系統，有效減少資訊遺漏與重複作業。

透過本次活動，學員不僅提升了自主學習與時間管理能力，也強化了跨領域思維與問題解決能力，逐步建立可重複使用的教學與研究管理模組。



活動成果顯示，數位工具的運用已成為現代助教不可或缺的能力之一，未來本院亦將持續推動相關培力活動，協助學生在教學與研究歷程中創造更高的效能與品質。

水生生物科學系 活動集錦



從餐會到系考 水生系學會
以行動凝聚新生情誼



水生物科學系於10月8日系周會時間舉行學碩一
貫獎學金與書卷獎頒獎典禮，表揚同學在學習上的努
力與卓越表現。

方究有究為同次下
學研共研別位本留
升取年取分八由活
劃錄今錄，有藉生
規利。利位共。學
早順金順兩，現大
提並學位有獎表為
生制獎五共卷異，
學賞元中學書優習
勵一萬其同級的學
鼓碩得，的，年上力
在學得制士的，各業
旨請獲制碩發學績
金申即可貫讀頒在持
學時，碩系同他回憶
獎四冊學本上彰勉回
賞大註請在。系表期的
一於成申留臻，以，好
碩要完學終驕外，動美
學只且同最與此獎活而
，位，盛獲獎實
向所七所郁學須充



同學們紛紛表示感謝系學會的用心籌劃，不僅讓大歡笑為美好的開端。



生物資源學系濕地教育國際合作 與拉姆薩東亞區域中心再啟新頁

嘉大與RRC-EA展開第二屆國際濕地實習並完成合作協議簽署



為推動國際濕地保育與環境教育實務交流，國立嘉義大學生命科學院與韓國拉姆薩東亞區域中心 Ramsar Regional Center - East Asia (RRC-EA)再次攜手合作，於114年暑假順利媒合四位學生參與實習計畫，並同步完成合作協議書之簽署，為未來持續深化合作奠定基礎。

本次實習計畫由本校生物資源學系蔡若詩助理教授擔任計畫主持人，獲教育部學海築夢補助支持，延續自112學年度由陳宣汶助理教授啟動之合作模式。參與實習的四位學生分別來自生物資源學系、園藝學系與財務金融學系，為首次擴大至跨院系參與，展現濕地教育的多元跨域價值。

本屆實習自2025年8月5日至9月5日，於韓國順天灣RRC-EA總部進行。學生實習內容包含濕地與《拉姆薩公約》之線上課程自學、協助整理及翻譯中國多個濕地城市（如大理、拉薩、福州等）之相關文件，並更新濕地城市聯絡人資料庫。此外，也參與國際會議及教育推廣任務，最終完成一項小組專案，發表介紹順天灣濕地的成果。透過本次實習，學生除增進語言與資料處理能力外，也深化對國際濕地治理與文化交流的實務理解。

為鞏固雙邊合作關係，本校於今年六月由生命科學院擬定合作協議初稿，並於七月初蔡老師赴韓進行移地研究時，親自南下至順天與 RRC-EA 徐承悟主任會晤，針對條文內容進行詳細討論與修正。經新任生命科學院院長吳思敬教授確認後，雙方於八月底正式完成簽署作業，建立為期五年之合作框架。



此份合作協議未來將涵蓋學生實習、國際課程、研究合作與人才交流等多元面向，為國立嘉義大學學生拓展全球視野、深化國際實務能力注入更多資源與機會。



企業實習應具備的能力

生化科技學系 專題演講

生化科技學系114年 10月8日由張心怡老師邀請國內知名企業-永昕生物醫藥股份有限公司至本系講述關於企業實習應具備的能力，及職涯未來發展，並且該公司也提供學生實習機會。永昕生醫是一家完全專注於生物製劑CDMO(生物藥委託開發暨生產服務)公司，在開發各種類型的生物製劑方面擁有豐富的經驗，例如重組蛋白、酶、抗體、抗體藥物偶聯物(ADC) 以及基因和細胞治療產品。此次演講不僅使同學了解應充分利用在學期間努力充實本職學能，以期畢業後在各項工作領域更有寬廣的道路等待自己去挑戰，此外，本次演講更有111-2學期取得永昕生醫實習機會，目前在永昕生醫任職的系友吳信萱小姐分享自己自身從進公司實習至成為正式員工的心路歷程，參與此次演講的同學都覺得收穫滿滿。



建立可調控疾病狀態之肺組織平台以探討病原與宿主的交互作用

生化科技學系專題講座

生化科技學系於114年10月22日很榮幸的邀請到國防醫學大學生物防護研究所的程雲詳老師到校演講。程老師演講的題目為『建立可調控疾病狀態之肺組織平台以探討病原與宿主的交互作用』。一開始程老師先介紹一下他所屬的研究所特色。生物防治研究所著重於：生物防護技術的開發、跨領域高防護人才培育以及生物風險管理專業知識養成。近年來新興感染症的崛起，生物防治專才確實是目前防治不可或缺的一環。生物防護研究所是國防醫學大學新設立的研究所，目前的實驗室設立的位置在三峽的預防醫學研究所。以預防醫學研究所老師豐富的經驗及所具備的設備，相信是擔任生物防治人才訓練的重要推手。

其次，程老師介紹國防所屬團隊建立的肺組織平台，該平台將完整的肺組織至小鼠或者倉鼠上取下，並經過 agarose 灌注、肺組織切片、切成固定大小等步驟後，培養在細胞培養液中，並經由觀察肺切片的氣管收縮與纖毛擺動等物理活性，確認肺切片模型仍可保留組織結構與細胞活性。自小鼠取下的肺臟切片後，仍可見企管的收縮與纖毛的擺動確實讓人驚艷。此平台為國防醫學大學生物防護所團隊所創立的特有技術，曾獲得國家新創獎。該方法可大幅減少實驗動物的數量。



此外，程老師在此演講中亦清楚說明其所屬團隊所建立的肺纖維化模式、並建立所屬的擬態培養基以符合相關疾病（如：慢性阻塞性肺部疾病）的呼吸道環境。相關模式未來可應用在新藥篩選、細菌與宿主肺部之疾病機制探討。此次演講有眾多學生參與，大家都收獲滿滿。

我們可以從彩虹魚身上學到甚麼？——中央研究院陳振輝博士談再生生物學的想像與實踐

本系碩士班「專題討論」課程每學期均邀請多位校外學者蒞臨演講，藉由與系上教師互動交流，拓展師生對生命科學前沿研究的視野。本次特邀中央研究院細胞與個體生物學研究所助研究員陳振輝（Chen, Hui-Chen, Ph.D.）博士以「我們可以從彩虹魚身上學到甚麼？」為題，分享其團隊以斑馬魚為模式生物，探索發育與再生生物學的長期研究與最新突破。

陳博士曾於美國杜克大學（Duke University）Kenneth D. Poss 實驗室進行博士後研究，開發出世界首創的Skinbow zebrafish 系統。該技術利用三原色螢光蛋白隨機組合的原理，為每個細胞賦予獨特的色彩「指紋」，使研究者能在活體中同時追蹤上千顆細胞的命運與動態。這隻被譽為「彩虹魚」的模型，不僅成為發育與再生研究的經典象徵，也讓細胞行為的觀察從靜態切片邁入動態全景。返國後，陳博士於中研院建立獨立研究團隊，持續以高解析活體影像技術與遺傳標誌工具，描繪再生過程的細胞行為藍圖。



演講中，陳博士重點介紹其於 NATURE (2022) 發表的重大發現——無合成分裂 (ASYNTHETIC FISSION)。團隊發現斑馬魚表皮細胞可在未複製 DNA 的情況下直接分裂，顛覆傳統細胞學「必須先進行 DNA 合成再分裂」的觀念。這種分裂現象主要出現在仔魚快速成長期，推測與體表面積的迅速擴張及表面張力調控有關，揭示了動物在發育過程中節省能量、快速擴張的全新策略。該研究被譽為「改寫教科書」的發現，讓陳博士榮獲 2022 年國科會傑出研究獎與 2023 年伍焜玉院士學術獎。



此外，陳博士也分享了團隊近三年持續推進的成果。2024 年發表於 EMBO JOURNAL 的研究揭示，在斑馬魚由幼體轉為成體的過程中，整體肌肉纖維 (MYOFIBERS) 會被新纖維替換，展現與皮膚再生相似的動態重塑機制；同年刊登於 CURRENT BIOLOGY 的論文則指出，成體魚體的附肢上皮細胞 (APPENDAGE-RESIDENT EPITHELIAL CELLS) 能加速傷口癒合，進一步擴展「彩虹魚」技術於再生醫學的應用。

2025 年，陳博士團隊在 LIFE SCIENCE ALLIANCE 發表最新成果，運用深度學習模型將細胞影像特徵與整體成長動態連結，成功從單一細胞層級預測整體動物的成長趨勢；同時於 SEMINARS IN CELL & DEVELOPMENTAL BIOLOGY 發表的回顧論文，提出斑馬魚尾鰭 (TAILFIN) 為觀察組織尺度細胞集體行為的理想模型，開啟發育生物學跨尺度量化的新篇章。

陳博士以精彩的影像展示與深入淺出的講解，讓師生理解「彩虹魚」不僅是一種多色標記技術，更是研究一個能夠洞察生命動態平衡的平台。他強調：「從彩虹魚身上，我們學到的不只是色彩，而是生命如何以不同的方式組合、修復與延展。」本次演講內容豐富且具啟發性，讓師生深刻體會基礎研究如何在觀察與想像之間，開啟再生的嶄新視野。

微生物免疫與生物藥學系 高中生暑期實習成果心得分享



本系於6月6日由吳進益主任與王紹鴻老師帶領本系碩士生與專題生前往國立彰化女子高級中學辦理院系宣傳以及暑期實驗室實習說明會，在該校教務主任李政憲老師與化學科蔡家興老師協助下辦理實習甄選活動，安排12位學生於7月1日前來本校進行為期一週之實驗室實習，彰化女中李政憲主任與蔡家興老師親自前來鼓勵學生，更代表彰化女中感謝微藥系師生這段時間無私的付出與引導。



本實習活動感謝吳進益老師、翁炳孫老師、劉怡文老師、陳立耿老師、謝佳雯老師與王紹鴻老師提供實驗室實習機會，各實驗室特別安排助教全程協助指導學生，分別針對六項主題進行實作學習：紅光對視網膜上皮細胞內氧化還原與粒線體變化、中草藥影響免疫細胞與癌細胞的交互作用、青春不怕氧：探索茶葉的抗氧化祕密、薑黃抗氧化分析與抗癌活性之研究、具轉換茶葉植化素具生理活性物質之微生物探索、野生酵母菌分離鑑定與抑菌抗生活性分析。各組實習內容豐富充實，從原本大多只接觸燒杯試管高中簡易實驗躍升為親眼觀察細胞與微生物、操作PCR與螢光顯微鏡、薄層層析、低壓液相層析、高效液相層析、氣相層析質譜儀、甚至還可以親臨觀察核磁共振光譜儀(NMR)之操作，參與活動之高中實習生均感到眼界大開。

可惜活動最後一夜，丹娜絲颱風登陸嘉義布袋，強風驟雨令所有住宿在蘭潭招待所的高中學生與家長心驚膽怕，也讓本次活動主辦的微藥系教師與彰女教師警盯訊息維護學生安全，並以最快反應在台鐵恢復通行即刻將學生送達車站乘車活彰化，度過最特別難忘的一晚。

實習結束前參與高中學生在指導教師與助教引導下無不全心全力準備精彩報告，原訂壓軸的公開成果報告與心得分享只得延後到開學後在彰化女中進行。每一組實習同學利用短短的10分鐘將一週以來所接觸研究主題的背景、目的、方法、結果，以說故事方式一一道來，讓與會的彰女與嘉大老師們驚艷不已。每位實習同學也分享了這段時間的學習心得與颱風夜的心情，除了感謝本系安排此活動之外，更表達對助教與實驗室學長姐無微不至照顧的感恩，實際體驗到生命科學領域的大學生活。



使用固相技術合成藥用胜肽 與其之生物應用性

主講人:陽明交通大學 藥學系 陳惠亭教授

胜肽通常是指大約50個胺基酸以下的迷你蛋白質，例如藥用知名的胰島素為51個胺基酸，現今的當紅炸子雞「瘦瘦針」semaglutide為31個胺基酸。這些臨床的胜肽藥物生成來源有三種，第一為微生物發酵，即將設計好的序列送入微生物，讓其幫忙製造後再修飾純化之，例如胰島素等；第二為液相合成，為在液相完全使用人工合成的方式，例如semaglutide等；第三為固相合成，也是完全使用人工合成，但使用創新固相鏈結技術，比起前兩者，不但合成有效產量高，不純物含量也能降至最低。陳惠亭教授團隊即是開發使用固相合成藥用胜肽的創新實驗室，其主要合成對象為約15個胺基酸之胜肽，並可以做C端或N端的各種修飾，以提高胜肽產物之藥用性與應用性。胜肽藥物的製作雖然比小分子藥物造價高，且純度無法像小分子藥物那樣穩定，但其生物專一性高，較少脫靶效應，屬於安全低毒之藥物，只是目前市場上尚缺乏有效快速的生合成方法，是一項急需開發的生物技術與製程。今年2025年的胜肽藥物市場有842億美元，預估十年後的2035年將成長兩倍至1624億美元。以目前的臨床試驗資料庫查詢，正在做臨床試驗的胜肽藥物有200多案，而在前臨床試驗的也高達450多件，可見未來市場之大，因此非常需要開發更優質的胜肽合成技術，因應未來市場之需求。



陳教授實驗室目前的合成胜肽，有應用在幫助藥物通過血腦屏障之胜肽設計(BBB-crossing drug delivery system)、幫助將藥物標靶(bone-targeted peptide)送到骨骼來促骨質增生的應用、將藥物與胜肽構築成外泌體以協助藥物運送與正確靶向標的器官(pH-responsive exosomal carrier)等等技術。為了能夠找出更有效的標靶性胜肽序列，未來還要與AI科技公司如英科智能等合作，尋找為人類藥物設計之標靶性功能胜肽，再以陳教授開發之固相技術合成藥用胜肽專利，一定能為未來的胜肽藥物市場注入一股旋風，提供更純更有效並更低價之胜肽藥物。非常歡迎對胜肽藥物有興趣的學子加入這個具挑戰性與前瞻性的研究領域。



陳國書 老師

水生生物科學系新進教師

• 學歷：國立臺灣大學 海洋研究所 海洋生物及漁業組(碩士&博士)

✦ 經歷：海洋委員會國家海洋研究院 海洋生態及保育研究中心 副研究員
國立中山大學 海洋科學系 約聘助理研究員
國立中山大學 海洋資源學系&海洋地質與化學研究所 博士後研究員

✦ 專長

- 海洋生物生態學
- 漁業生物學
- 魚類學

✦ 研究領域

漁業生物學
海洋生態環境調查
生物群聚分析

✦ 休閒興趣

登山健行

✦ 聯絡方式

海洋生物多樣性與魚類生態研究室

電話: 05-2717842

E-mail: kuoshu2025@mail.ncyu.edu.tw

✦ 研究方向

- 專注於探討海洋環境變遷對魚類及生態系統的影響，並透過野外調查，水下攝影與DNA條碼等技術，研究魚類族群分布與環境特性，並建立長期監測資料，以支持海洋生物資源管理及生物多樣性保育，提供國家海洋政策科學依據。