



國立嘉義大學
National Chiayi University

院系特色簡介

國立嘉義大學

| 綠色 | 健康 | 關懷 |

生命科學院



學院特色介紹

College feature introduction



生命科學院特色

水生生物科學系
淡水生物資源中心
智慧水產養殖監控戰情中心



生化科技學系
綠色萃取中心



檢驗分析及技術推廣中心



食品科學系
農產加值打樣中心
食品科學系學生實習工廠

生物資源學系
生物多樣性中心

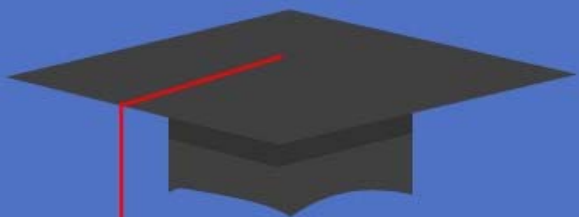
微生物免疫與生物藥學系
生醫發酵保健產品開發創新創業基地
中草藥利用及研發中心

本院以「健康」為主軸，追求「健康的身體」、「健康的生活」與「健康的環境」為使命，應用新興生物技術探討自然界多元生物間共存共榮之真諦，秉持創新之教育理念培育對生命科學具熱忱之專業人才，並以追求卓越之實務與學術研究能力為宗旨。



生命科學院特色

五大特色



03 跨領域學程

生物技術學程
環境教育學程



與華安醫學股份有限公司
簽訂產學合作MOU



加入熱帶漁業國際連結聯盟
(ILP)



泰國三所大學簽署學術交流
MOU

01 專業證照培育

食品技師
HACCP
環境教育人員
水質檢驗技術士

04 產官學合作與產業結盟

業界講座
業師協同教學
業界參訪
業界徵才說明會暨徵才
國科會大專學生研究計畫
廠商進駐、與業界簽署MOU產學合作
教師研究產品化



香水香精香料研發團隊
榮獲第十六屆國家新創精進獎



生化科技學系團隊榮獲
2021年第18屆國家新創獎

02 高級中等學校師資培育

高級中等學校食品群
中等學校自然科學領域生
物專長

05 推動國際化之教學與科研合作

生命科學全英文碩士學位學程
ILP聯盟熱帶漁業碩士學程(暑期)
開設外語課程(全美語、日語、德語)
與國外大學締結姐妹學院(MOU)
「學海築夢」、「學海飛颺」
海外實習



本院研發「全齡芝麻蛋白飲」及「柚香膠原露」
榮獲2021年十大農糧科研加工產品獎




02

—CONTENTS—



系所特色介紹

Department feature introduction 

- 食品科學系
 - 水生生物科學系
 - 生物資源學系
 - 生化科技學系
 - 微生物免疫與生物藥學系
 - 生命科學全英文碩士學位學程
- 

食品科學系 (學士班、碩士班、博士班、碩專班、進修學士班)

請含本系特色、產業鏈結、畢業生近期就業方向等

★在學期間多元發展

碩士學位課程先修→研究所人才培育

教育學程→小教、中教培育

大四專業校外實習→提早進入職場

食品科學 專業課程

★大二專業實習

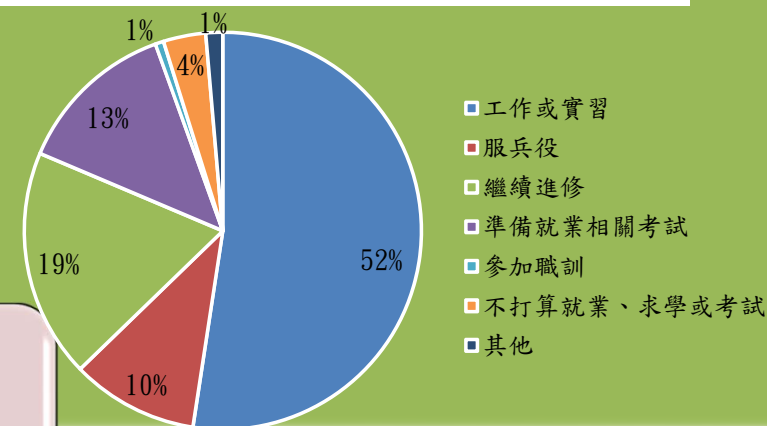
→教師VS業界單位VS學生實習體驗

109年度：51位學生(31個實習單位)

110年度：43位學生(8個實習單位)

111年度：56位學生(18個實習單位)

109學年度應屆畢業生流向 (151人畢業、145人填答)



★食品加工廠→

學生實習課程、教師研究(109年32件、110年34件)

★農產增值打樣中心→

農民VS教育訓練VS明星產品)

水生生物科學系

水生生物科學系結合水生生物科技與水產養殖產業之發展脈動，在兼顧水族生態環境與保育之原則下，進行各項學術研究與實務技能之教學及訓練，培訓學生成為水域生命科學及相關產業之全方位研發人才，整合專業研究團隊，結合漁業水產試驗機關、相關公司企業(水產飼料、種苗、觀賞魚、貿易、水產加工..等)推動各項產學合作與推廣服務，促進水產科技升級。

就業方向

- 可參加相關高普考、特考等考試，任職相關公職單位(漁業署、水試所、縣市政府、環檢機關等)
- 可擔任中研院、政府單位、水試所、財團法人研究中心等相關單位研究人員、研究助理等
- 可擔任公私立大專院校、水產職校及綜合高中教職人員。
- 可擔任水產養殖、智慧農業、生物科技、水產病理檢驗、水環境檢驗、加工、通路物流、水產飼料、水產貿易、水產食品、觀賞水族、水生植物相關產業之從業人員等。
- 本系媒合學生至企業短期、長期實習、就業，並輔導考取證照(水產技師、水質檢驗證照...等)



師資完善

- 專任教師10位
- 兼任業界教師數位



設備齊全

- 水生科學館
- 保育生物館
- 教室全e化網路化
- 溫室、養殖池
- 個人水族實習設施



國際視野

- 美國大學實習交流
- 參與國內外大型水族展
- 國外姊妹校交換生
- 跨國企業交流
- 每年參與多項國際學術研討會



生涯輔導

- 辦理升學就業媒合講座
- 媒合至企業短期及長期實習或就業
- 輔導考取證照(水產技師執照、水質檢驗證照...等)



生物資源學系



如果你熱愛田野生活、野生動物與植物，或有志於環境保育，就讀生物資源學系是你最佳的選擇

跨領域

提供**生物學**相關基礎課程與**師資班**等多個跨領域學程，畢業後可往**生物科技**、**有機農業**、**水利環境**領域發展

就業機會

可投入**生態保育**、**生態檢核**、**環境教育**與**生態產業**相關工作、**國中小教師**、**NGO**、**環教產業**、**高普考**...

優質師資

系上教師皆有豐富教學經驗，接受政府或團體組織委託，執行各種**環境監測**、**生物多樣性保育**與**環境教育**工作

多元化課程

規劃**生物多樣性**、**生物資源經營管理**、**環境教育**與**生態產業**課程，**野外生態調查**實習及**環境教育**學程培育環境教育師資

生化科技學系

- 本系學習方向分為“**醫學科學**”與“**生醫材料**”兩大領域，在臨床醫學、生醫材料研發與應用、藥物劑型開發與測試、蛋白質技術、微生物應用、流行病學、質譜學等核心專業領域設計相關課程。
- 本系教授合作組成「**植物化合物萃取技術團隊**」，2021年以綠色萃取技術量產設備及創新製程設計，榮獲第18屆「**國家新創獎**」殊榮。
- 本系學生除了實驗室學習外，還有機會藉由業界(如:**製藥廠或生物製劑CDMO廠**等)或國際知名機構(如:**澳洲雪梨大學、日本岩手大學**等)海外實習精進自己的專業素養與技能。
- 本系畢業生工作於藥物研發與製藥業相關領域、生技產品開發與專利領域和臨床醫學研究等。



本系師生獲邀參加日本岩手大學sakarua science program




本系師生榮獲教育部學海築夢計畫-赴澳洲雪梨concord hospital海外實習



本系與經濟部嘉義產業創新研發中心簽署產學合作意向書，每年本系學生赴嘉創中心進行「產業實習」



本系教師團隊榮獲第18屆「**國家新創獎**」殊榮



培育微生物、免疫、生物藥學 研究及產業發展所需人才

微生物

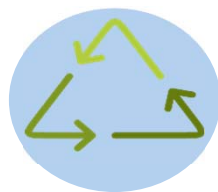
朱紀實 教授
王紹鴻 副教授
謝佳雯 副教授
蔡宗杰 助理教授

生物醫藥

翁炳孫 教授
陳俊憲 教授
劉怡文 副教授
陳立耿 副教授
吳進益 副教授

免疫

金立德 副教授
翁博群 副教授
黃襟錦 助理教授
莊晶晶 助理教授



多元化課程

校外**實習**及**就業**
學程培育學生與
產業接軌



跨領域

提供生物學相關的基礎
課程，畢業後可往**生技**
醫藥領域發展



就業機會

可投入**生物醫藥**
相關工作

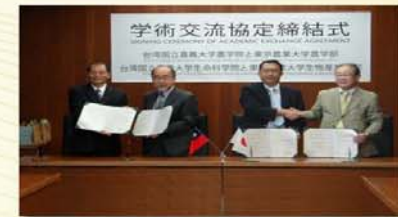
生命科學全英文碩士學位學程

Global Master Program of Life Sciences



▶▶ Aim/目標

The global master program of Life Sci. (GMPLS) is to provide English taught courses plus a Chinese culture guided learning environment. The research activities of the GMPLS is reinforced by the College of Life Sciences comprises 5 graduate programs in Food Science, Aquatic Biosciences, Biological Resource, Biochemical Science and Technology, Microbiology, Immunology and Biopharmaceuticals, and 1 independent research center: Analytical and Technical Service Center.



▶▶ Resources/學習資源

The GMPLS is designed for students seeking master of science degree in the field focusing on a broad safety topics in relating to Food, Aquaculture, Ecology and Environment, as well as the health related topics in discovery of natural medicines, applied microbiology, infectious diseases, biological mechanisms. A comprehensive research study is of your choice in more than 50 inde-

pendent research laboratories, and one research center. Research labs are running by more than 60 academic well-recognized faculties and technicians. Annually, there are over 40 National fund or industrial supported research projects that afford plenty opportunities for students in developing graduate researches and future careers.



教師研究特色 介紹

Research feature introduction



食品化學與分析領域



徐錫樑 博士
 專長：食用油脂化學、食品衛生與安全、食品工程、食品香味化學

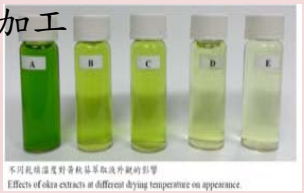


Research highlights for Dr. Xu Xibiao:

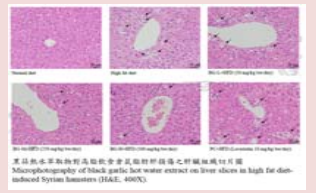
- Study on the Physical and Chemical Properties of Diacylglycerol Enriched System Prepared by Swallow Yolk-Lecithin or Lipase-Catalyzed Glycerolates
- Study on the Optimum Conditions for Preparing of Diacylglycerol-Enriched System by Swallow Yolk-Lecithin and Lipase-Catalyzed Glycerolates
- Antioxidant Activity and Functional Components Analysis of Ethanol Extracts from *Passiflora Flava* Root



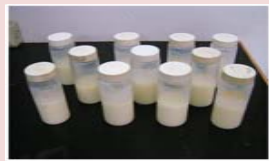
吳思敬 博士
 專長：保健食品、食品化學、食品安全、食品分析與加工



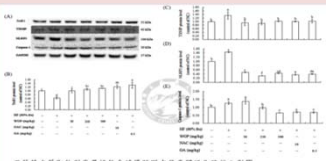
不同乾燥溫度對香菇萃取液外觀的影響
 Effects of skin extracts at different drying temperature on appearance.



黑蒜熱水萃取物對高脂肪飲食及脂肪肝損傷之肝臟組織切片圖
 Microphotograph of black garlic hot water extract on liver slices in high fat diet-induced Syrian hamsters (H&E, 400X).



石蓮花優酪乳
 The yogurts of *Glycyrrhiza plicata* polysaccharide



石蓮花萃取物對 AhR 相關炎症反應中 AhR 體活化之影響
 Effect of WCP on AhR-related inflammatory activities. (A) TXR1, (C) TNF α , (D) NLRP3, (E) Caspase-1, (F) serum IL-1 β , (G) hepatic IL-1 β in high-fructose diet induced SD rats.



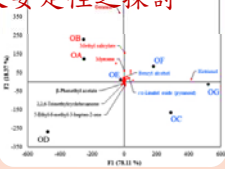
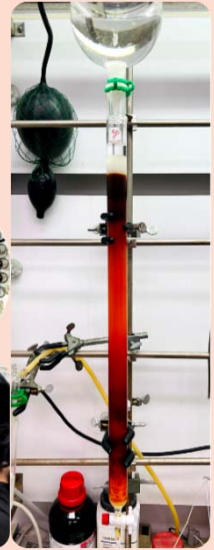
老師於分析實驗室為學生解答實驗上的相關問題
 研究室操作儀器化學分析實驗 (Kawachi)



羅至佑 博士
 專長：香料研究，天然產物化學，儀器分析，分析化學

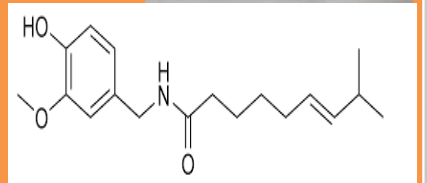
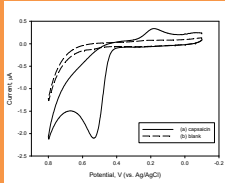
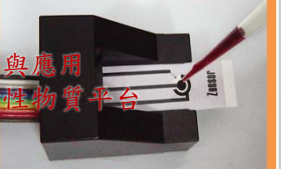
本研究室專注於植物中天然物之運用及食品中香氣成分之探討，近年來已陸續進行中之研究題目包括：

- 多酚、類黃酮於抗醱化作用之評估
- 薑科植物中月桃及南薑天然物質發現
- 茶葉中香氣成分之組成及安定性之探討



陳志誠 博士
 專長：儀器分析；電化學感測器製作與用；細胞毒性分析

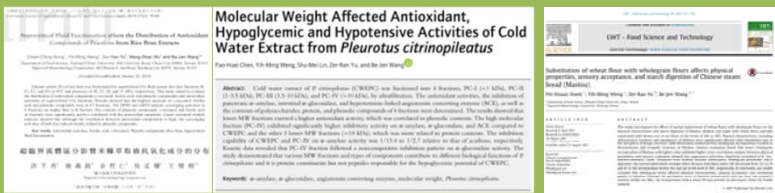
- 研究目標：
1. 非酵素型選擇性電化學感測器之發展與應用
 2. 建立電化學感測器檢測食品中天然活性物質平台
 3. 天然活性物質輔佐抗癌研究1



營養與保健 食品領域



王璧娟 博士
專長：食品營養、生物化學、食品化學、營養生化



許成光 博士
專長：食品加工與保健食品研發

黑豆種皮具有護肝效能及促進幼魚的成長



實驗室研究主題：

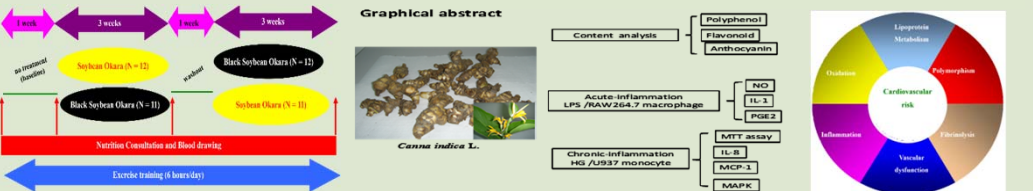
- (一) 超臨界萃取區分及區分物生理活性探討：蜂膠、高氏柴胡、冬蟲夏草、桂花、土肉桂、茶人參、鹿角靈、咖啡與米糠
- (二) 膜過濾純化天然物：西印度櫻桃汁、珊瑚菇
- (三) 其他研究：木耳降血糖、全穀饅頭、高纖優酪乳開發

食品加工偏重於醬油的釀造與豆類應用；保健食品研發則偏重於黑豆花青素的保健功能評估與產品開發

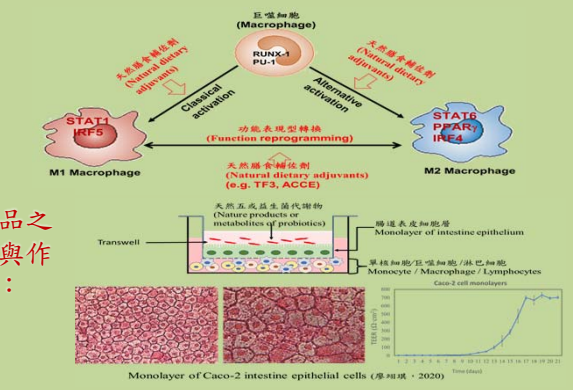


左克強 博士
專長：營養醫學、食品營養

營養醫學研究室進行食品營養保健在疾病預防以及生化代謝機轉調控的相關研究。研究主題包括：1. 從氧化、糖化、發炎、免疫調控探討對肥胖、糖尿病、心血管疾病等代謝症候群相關慢性疾病以及自體免疫相關疾病的影響；2. 探討植化素的生物利用率、生物活性以及保健效能；3. 食品營養的應用與推廣教育。



林淑美 博士
專長：營養學、保健食品、臨床營養學、營養免疫學



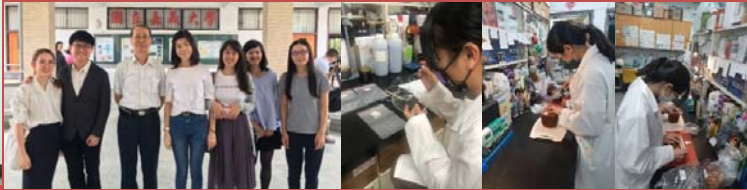
本實驗室之研究著重於探討機能性食品之保健功能及輔助臨床營養照護之效應與作用機制。近期研究主要包括二大主軸：

- 癌症化療副作用之預防
- 免疫反應調節功能



翁義銘 博士

專長：食品包裝、食品安全、食品化學、微生物學



本實驗室主要的研究方向是開發可食用性包裝材料(edible packaging materials)。近年來採用的材料包括酪蛋白鈉(sodium caseinate)及綠豆澱粉(mung bean starch)，為了增強其機械性能，分別以梔子素(genipin)或檸檬酸(citric acid)進行交聯反應(cross-linking reaction)。此外也在製備過程中添加溶菌酶(lysozyme)，以使得可食性膜具有抑制微生物的能力。



呂英震 博士

專長：益生菌、發酵、機能性食品



食品微生物與生物技術領域

水生生物科學系研究特色

賴弘智 教授

研究特色：

- 水環境檢測
- 水質與底質檢測
- 養殖環境管理
- 建置原生魚類種原庫

產業應用：

- 培育符合環保署、歐盟規範水污染指標實驗用水生生物
- 執行農藥、毒化物及產業排放水生物毒性檢測
- 復育瀕危台灣原生物種，大鱗梅氏鱖、菊池氏細鯽、台灣副細鯽
- 培育青鱗魚、多齒新米蝦、水蚤、渦蟲等試驗用水生生物，供應國內環保檢測、研究及教育單位

研究特色成果



水環境檢測



原生魚類種源庫



水生生物科學系研究特色

李安進 教授

研究特色：

二枚貝輔助飼料與水質處理劑研發
根據以往研究的基礎研發具科學性的
養殖管理方式，提高文蛤養殖的
成功率和產量。開發出符合二枚貝
濾食的微米級嘉大文蛤輔助飼料，
能有效作為文蛤的輔助餌料。根據
文蛤和文蛤池的狀況，開發出水色
改良劑、10號飼料、11號飼料和水
色瑰寶作為文蛤池管理用，並獲得
文蛤產業界的肯定。



研究特色成果



枯草菌的固態培養/製作微米級文蛤輔助飼料



經輔導的業者收穫優質的文蛤



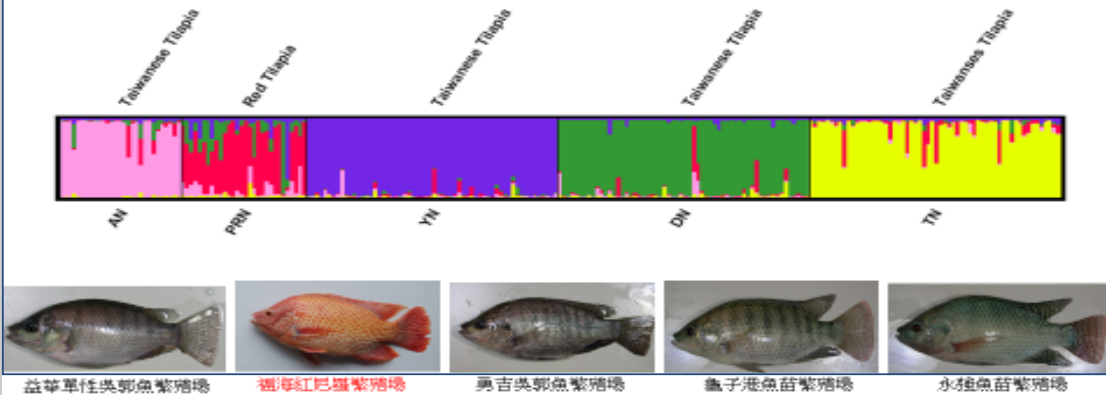
水生生物科學系研究特色

郭建賢 助理教授

研究特色：

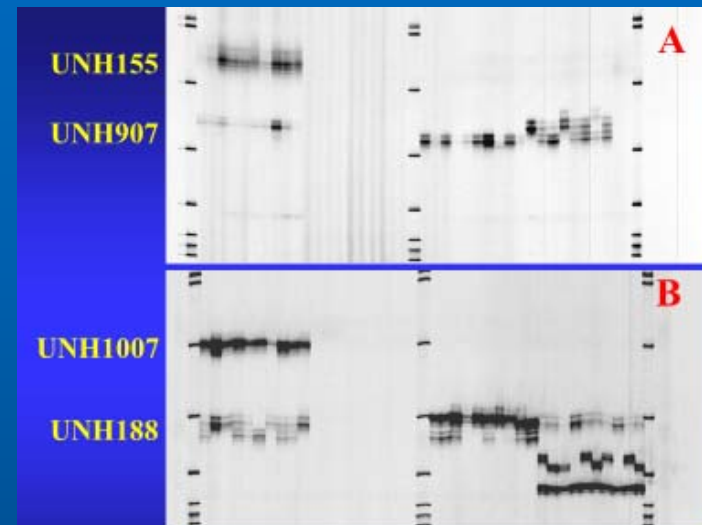
單性吳郭魚育種

以分子生物標誌進行魚類分子選育，主要的工作是進行吳郭魚的育種與全雄性吳郭魚魚苗的開發。另外本研究是亦對魚類分子親緣關係的探討有深入的研究。



• 種魚劣化的避免

研究特色成果



不同品種之吳郭魚在四組微衛星基因座(A, UNH155, UNH907; B, UNH1007, UNH188)中其基因型表現。 *Oreochromis aureus* (lanes 2-11), *Oreochromis hornorum* (lanes 13-22), *Oreochromis mossambicus* (24-33), and *Oreochromis niloticus* (35-44).



水生生物科學系研究特色

楊松穎 助理教授

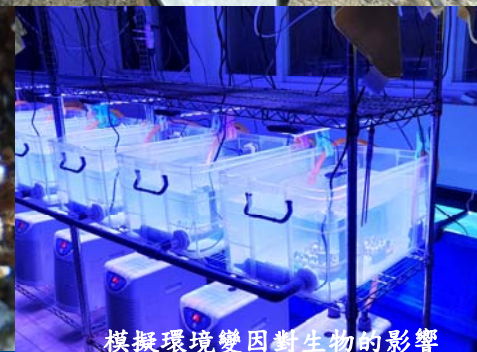
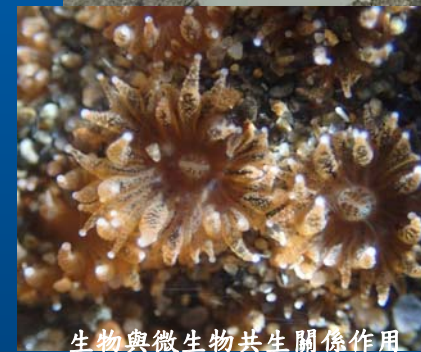
研究特色：

海洋生物生態保育與演化

本實驗室主要研究海洋無脊椎動物的生態，特別想瞭解氣候變遷對海洋無脊椎生物所處之生態系的影響。巨觀的研究方法以野外調查生物族群及多樣性與環境因子的關係。微觀方式則使用分子技術探討海洋無脊椎生物分類、族群遺傳、演化、保育遺傳及其共生微生物相於環境壓力變遷下的影響。



研究特色成果



水生生物科學系研究特色

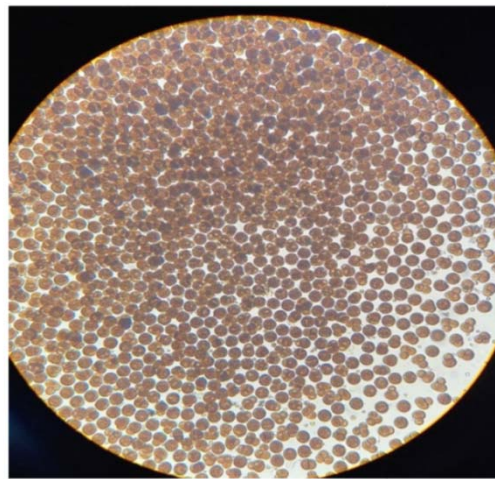
朱建宏 助理教授

研究特色：

海水螺貝類繁養殖與營養需求

探討水生生物對飼料營養之需求，目前聚焦於螺貝類在繁養殖各階段的營養需求，如螺類幼生時期對微藻營養需求、稚螺時期對飼料蛋白質需求等。

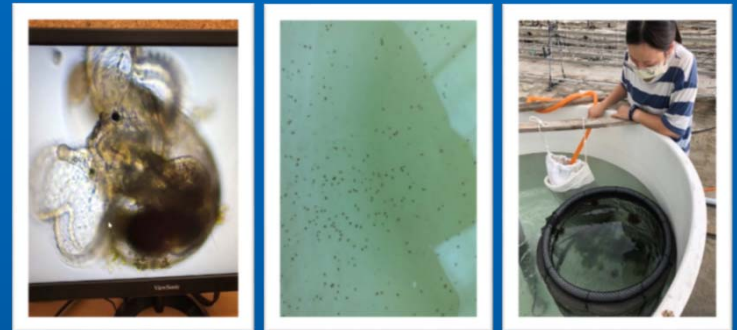
開發二枚貝飼料。



水生生物飼料營養研究

研究特色成果

照片及文字說明：



螺貝類繁殖研究



生物資源學系

許富雄副教授：

專長：動物行為、野生動物生活史策略、族群與群聚生態、野生動物資源與保育



野生動物研究室

實驗室主持人：許富雄 副教授

本研究室以野生動物的生活史策略，以及物種群聚組成與棲地關係為主要研究方向。探討對象以鳥類及兩棲類為主，但亦及於其他類群的野生動物。

近年的主要研究議題有：

蛙類鳴叫物候與氣候變遷的關係

梭德氏赤蛙的生活史與形態、蛙類競爭與繁殖策略

利用自動錄音系統與氣候資料的蒐集，探討蛙類鳴叫物候與各類天候因子的關係，評量全球暖化與劇烈氣候對臺灣蛙類生活史的影響

鰲鼓濕地森林園區的鳥類資源長期監測

入侵種白尾八哥的族群擴張與繁殖策略

棕沙燕的群集繁殖

藉由固定鳥類監測模式的設立，在鰲鼓濕地森林園區延續推展10年的鳥類資源長期監測，藉以探討鳥類群聚與濕地及平地造林棲地的關係

研究櫥窗

另一方面，濕地、農田與淺山生態系等易受人類活動干擾棲地的野生動物組成與分布，也是本研究室所探討的方向。

莫氏樹蛙鳴叫物候

生物資源學系

邱郁文副教授：

專長：軟體動物學、底棲生物、生態檢核、復育生態、社區保育



實驗室發展方向

濕地生態及棲地經營管理

學術專長

教學理念

研究人才培育

軟體動物多樣性

科學教育推廣

就業能力接軌

遺傳演化及親緣地理

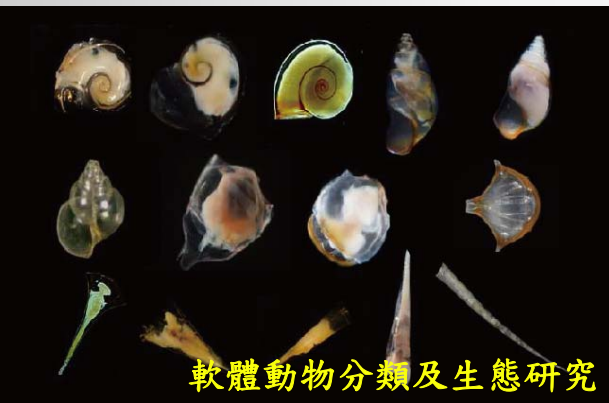
環境素養培厚

環境素養培厚



目前研究計畫及工作

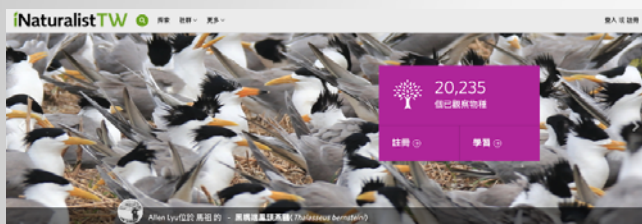
1. 七股潟湖軟體動物多樣及永續利用。
2. 金門潮間帶經濟性貝類資源經營管理。
3. 澎湖淺海水晶鳳凰螺生物學及復育。
4. 台灣軟體動物多樣性及展示推廣
5. 水利工程生態調查及生態評估



生物資源學系

林政道助理教授：

專長：地景生態、植群生態學、物種分布、生態資訊學、生態資訊大數據分析



生物多樣性地理公民科學
平台愛自然推廣



記錄您的觀察

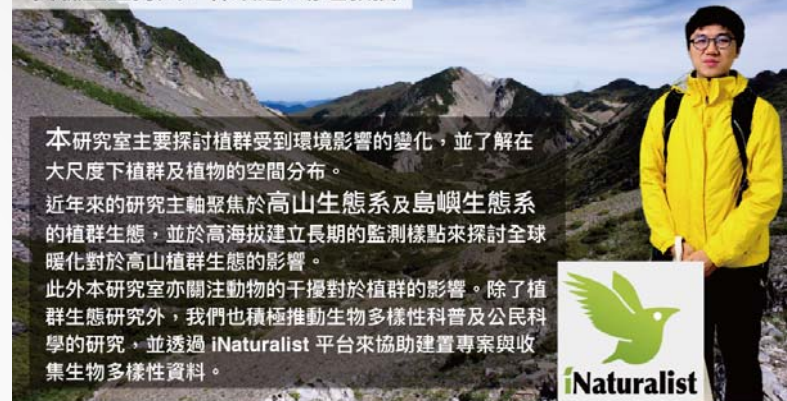


攝影：郭礎嘉博士

高山氣候變遷影響監測

植群生態與空間資訊研究室

實驗室主持人：林政道 助理教授



本研究室主要探討植群受到環境影響的變化，並了解在大尺度下植群及植物的空間分布。近年來的研究主軸聚焦於高山生態系及島嶼生態系的植群生態，並於高海拔建立長期的監測樣點來探討全球暖化對於高山植群生態的影響。此外本研究室亦關注動物的干擾對於植群的影響。除了植群生態研究外，我們也積極推動生物多樣性科普及公民科學的研究，並透過 iNaturalist 平台來協助建置專案與收集生物多樣性資料。

本研究室鼓勵自己動手做，包括自己寫程式分析資料、自己拼裝感測器、設計實驗設備等。我們也積極拓展國際合作，讓學生參與國際研討會及工作坊等。

臺灣高海拔草原生態系調查與
監測計畫

動物干擾對於植群的影響

研究櫥窗



針對五個區域15座山峰依照「全球高山環境觀測研究計畫 (Global Observation Research Initiative in Alpine Environment; GLORIA)」的多峰調查法標準進行監測。

探討廢牧後羊對於植群組成的干擾，並運用新的分子技術來了解羊的食性(與方引平老師合作)。

開發研究用的軟體

• 植物名錄產生器 (checklist, 使用 Python語言)

• seqParser (R語言)

clip by primers

sort by groups



生物資源學系

蔡若詩助理教授：

專長：地景生態、野生動物棲地管理、猛禽及山麻雀保育、農田與濕地生態系



赤腹鷹遷移生態學、草鴉的移動模式及棲地選擇



有機農田生態研究



公民科學計畫

棲地生態研究室

研究室主持人: 蔡若詩 助理教授

本研究室的研究主軸為了解野生動物在時間及空間上的分布，並探討野生動物在不同尺度下的棲地選擇及利用。尤其著重在淺山及農業生態系等人類與野生動物活動高度重疊的地區，以提供經營管理及保育上的建議。

研究室以鳥類為主要的研究物種。

研究室積極培養野外鳥類調查、實驗設計及數學模型分析的技能，並鼓勵學生參與國際合作及國內外研討會，訓練溝通及表達的能力。



攝影：陳建勳

赤腹鷹是東亞遷移遷移線上數量最多的遷移性猛禽。我們與台灣猛禽研究會一同合作，利用最新的衛星追蹤技術，揭開赤腹鷹神秘的遷移面紗。並與美國、韓國及泰國學者組成跨國團隊，探討不同族群間的遷移變異。

草鴉是行蹤難以捉摸的稀有物種，我們利用衛星追蹤來探討草鴉的移動模式，並以占據模型為架構建立草鴉監測模式，以了解長期族群分布的動態。我們也透過物種分布預測模型來協助評估不同棲地的保育優先順序。



攝影：李登輝



透過占據模型長期監測**山麻雀**族群分布趨勢及了解影響分布動態的環境因子，以提供木、竹及塑膠等不同材質的巢箱並透過競爭者移除試驗等方式，進行實際的保育行動。

積極參與**公民科學**活動，包括eBird Taiwan、台灣繁殖鳥大調查、新年數鳥嘉年華、黑鷺同步調查、水雉同步調查、土豆鳥大調查等，協助累積珍貴的生物多樣性資料並實踐大學社會責任。



研究櫥窗

赤腹鷹遷移生態學

草鴉的移動模式及監測

山麻雀保育生物學及監測

公民科學參與



教師研究特色介紹

系所名稱：生化科技學系

教授姓名：張心怡

研究特色：

- 退化性關節炎相關的生醫材料與藥物製劑開發並著重其細胞分子層面之作用機制探討。
- 利用細胞模擬皮膚光老化建立細胞生物力學的檢測平台，開發製劑或篩選具有功能性之化合物，並探討其可能之效應機制。
- 藉由退化性關節炎和皮膚光老化檢測平台的建立，除了與國內廠商進行產學合作計畫並且協助澳洲雪梨大學附屬醫院concord hospital ANZAC institute 和印尼印尼泗水 Airlangga University 藥學院進行相關的國際合作計畫。

具體產業應用：

與農委會農業藥物毒物試驗所和嘉義農業試驗分所研究合作，將咖啡葉及其萃取物送案至衛福部申請登錄至可供食品使用原料清單中，並於110年1月5日由衛生福利部正式公告咖啡葉為可供食品使用之原料，並由嘉大應用化學系邱秀貞副教授協助開發咖啡葉系列護膚保養品。

研究特色成果



利用創新植物化合物萃取技術開發之咖啡葉萃取素材與協助開發咖啡葉系列護膚保養品



印尼泗水艾爾朗加大學藥學院師生至本系研究訪問與實習，本系師生協助指導退化性關節炎的檢測技術。



Chitosan

- Deacetylation of chitin
- Amino group
- Excellent biological characteristics
- Poor water solubility

NC(CO)O[C@@H]1O[C@H](O[C@@H]2[C@@H](O)[C@H](O)[C@@H]2O)[C@H](O)[C@@H](O)[C@H]1O

每年與日本岩手大學理工學院進行drug delivery system 學術研討會



教師研究特色介紹

系所名稱：生化科技學系

教授姓名：林芸薇

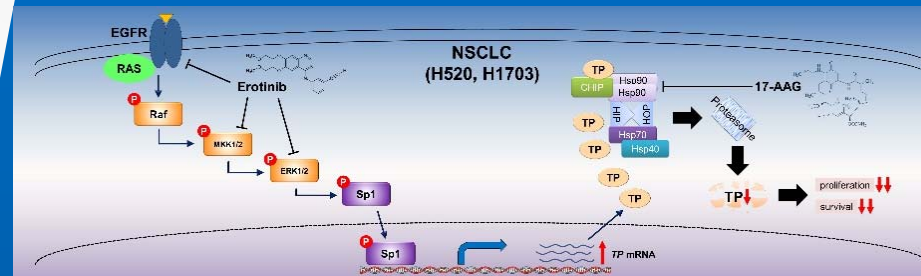
研究特色：

- 天然植物化合物於肺癌治療的角色
- 肺癌標靶與化療藥物之抗藥性分析
- 核酸修補基因與蛋白質表現的調控機轉
- 核酸代謝酵素作為克服氟嘧啶氨基硝酸鹽抗藥性之分子標靶

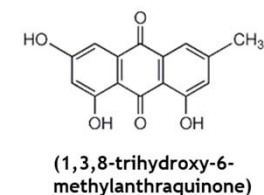
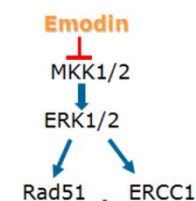
具體產業應用：

與臺大醫院新竹分院，嘉義基督教醫院等醫學研究單位合作，研究臨床標靶藥物及化療藥物的抗藥性，藉由生物醫學的分子層次去探索天然化合物合併處理來降低標靶藥物及化療藥物使用劑量的可行性，提供克服化療抗藥性的最新細胞體外研究報告，做為臨床試驗的重要依據。

研究特色成果



Heat shock protein 90 inhibitor 17-AAG down-regulates thymidine phosphorylase expression and potentiates the cytotoxic effect of tamoxifen and erlotinib in human lung squamous carcinoma cells. *Biochemical Pharmacology* 2022 Aug 9;204:115207. [SCI] Impact factor: 6.10; Pharmacology & Pharmacy Ranking:46/279=16.49%



Enhance chemotherapeutic drugs sensitivity in human lung cancer cells



教師研究特色介紹

系所名稱：生化科技學系

教授姓名：陳政男

研究特色：

- 植物超音波萃取創新製程及設備開發
- 植物化合物創新應用
- 植物原料成分認證及機能性分析
- 綠色溶劑配方及益生菌生物轉化製程

具體產業應用：

因應各種植物化合物之極性、溶解度、萃取率並降低溶劑細胞毒性，開發了綠色溶劑配方及超音波綠色萃取製程，搭配不同機能性植物素材生產更安全且高品質的植物萃取物，為植物萃取產業提供植物素材的綠色萃取技術開發，以此技術經驗，未來可大幅增加工業應用的可行性與優勢，除可為業界帶來全新的發展與產品外，更為疾病治療、養生保健及膳食補充、抗老化等相關議題帶來更新一步的了解及深入研發的契機

研究特色成果

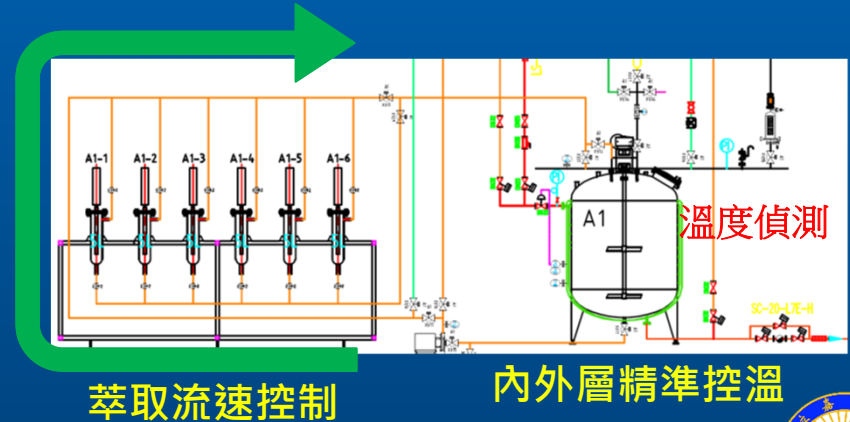


NATIONAL
INNOVATION
AWARD

18th 國家新創獎
超音波活性植萃

專利綠色萃取製程設備：

控溫系統→專利超音波萃取模組→平板離心機→雙聯過濾器→暫存槽→低溫真空濃縮機→刮板濃縮機→攪拌槽→管式殺菌機



微生物免疫與生物藥學系

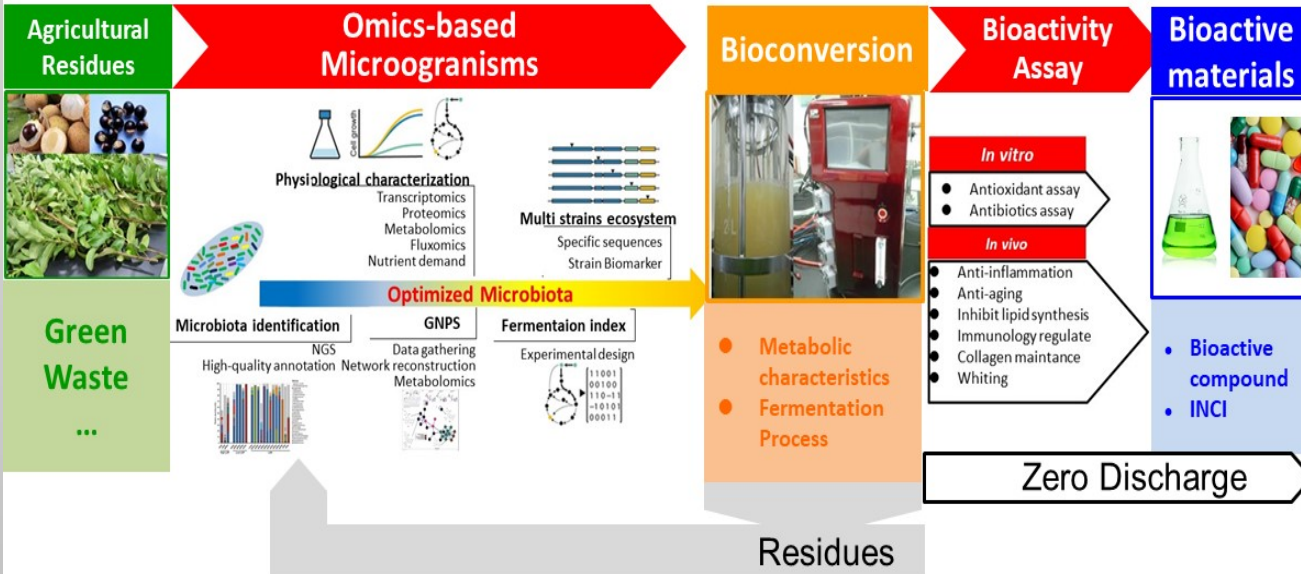
謝佳雯副教授
Chia-Wen Hsieh

專長：微生物學、分子生物學、發酵學、蛋白質工程、工業用微生物菌種開發

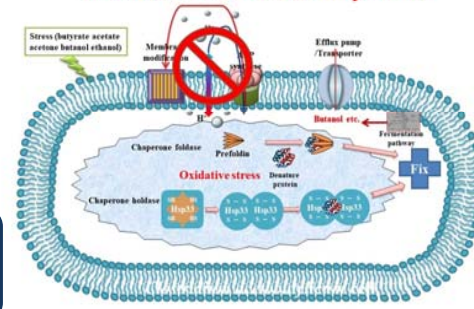
白色生物科技 White Biotechnology

策略性微生物育種應用於循環經濟性化學品生產

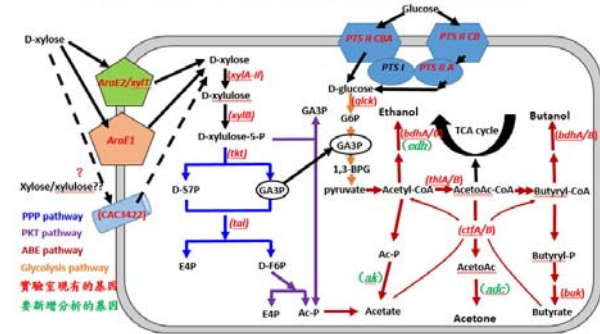
多體學應用於功能性微生物開發 Omics-based Functional Microbiome Investigation



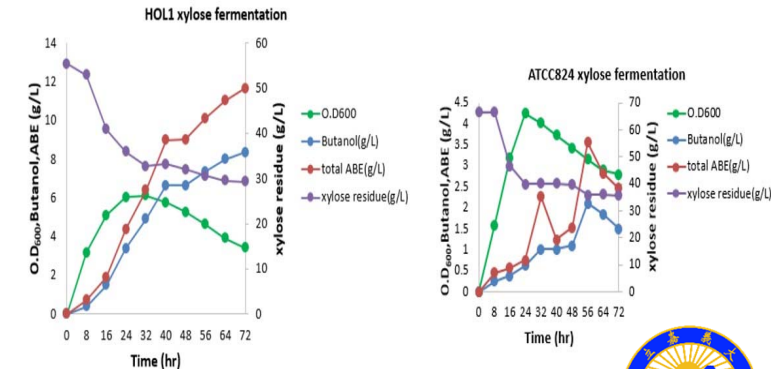
Introducing Exogenous Stress Tolerant Gene Enhance Solvent Production in *Clostridium acetobutylicum*



Glucose/Xylose Metabolic Pathway in *Clostridium acetobutylicum*



Breeding High Xylose Utilize New *Clostridium acetobutylicum*



微生物免疫與生物藥學系

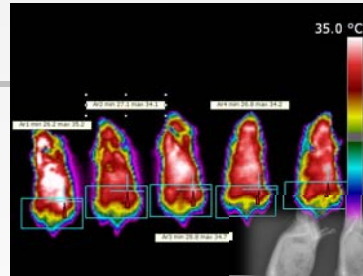
翁博群副教授

Brian Bor-Chun Weng

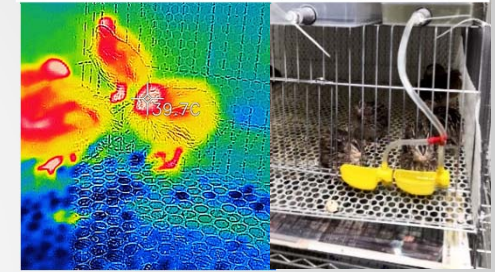
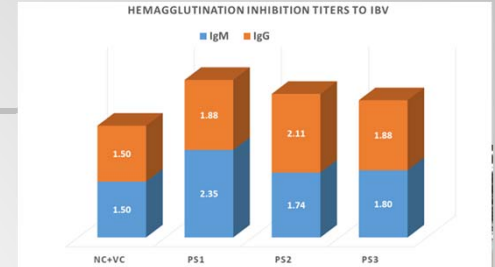
專長：免疫生理、營養免疫
飼料添加物或功能性
食物補充品對於免疫
的影響動物試驗

具體產業應用：

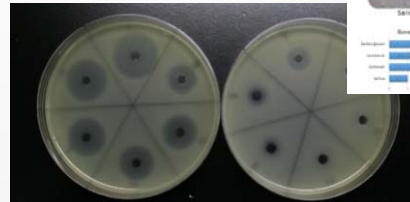
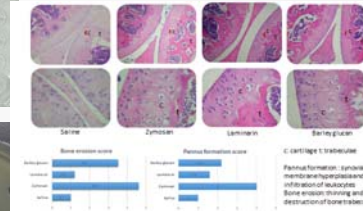
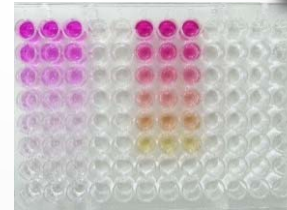
1. **【專利】木耳多醣體** – 免疫調節，強化傷口癒合、抗體產生。
2. **月桃葉** – 腸道微生物調整及免疫調節之抗老化應用。
3. **鄒族傳統草藥** – 阿里山薊保健功能開發。
4. **花生芽功效** – 植物雌激素成分影響免疫系統達成功老老化。
5. **【專利】荔枝萃取物** – 保護肝臟功能，調節肝再生作用。
6. **【專利】腸道微生物免疫生理** – 腸道微生物象的平衡；大豆發酵大豆異黃酮應用於血糖調節對抗糖尿病。



具體而微的探索多醣體結構差異產生不同免疫反應



動物試驗平台
免疫調節試驗



功能活性評估，成分結構濃度
依存關係分析

顯微鏡下免疫細胞
極化作用相生相剋



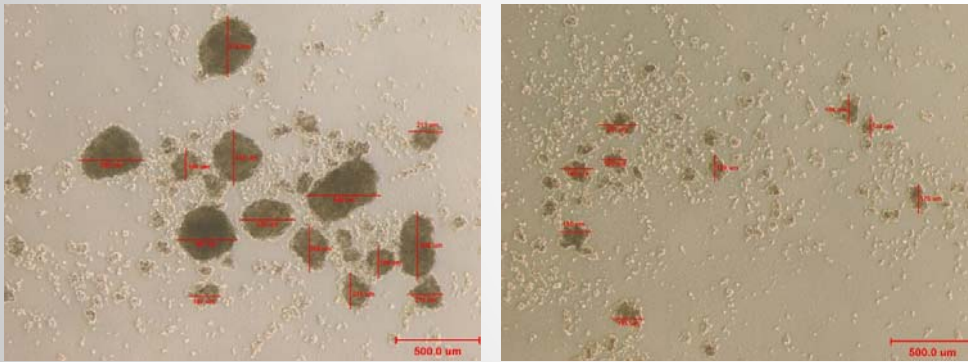
微生物免疫與生物藥學系

劉怡文教授

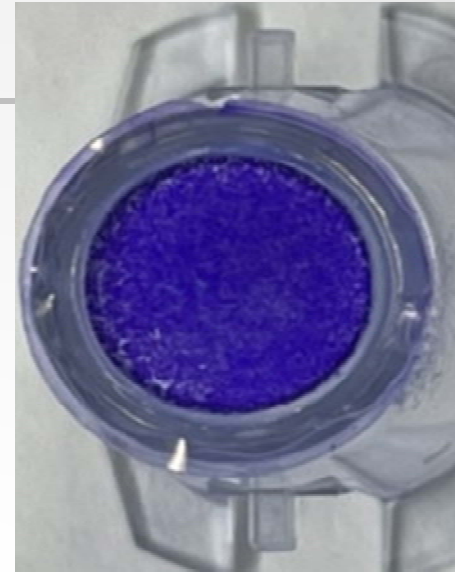
Yi-Wen Liu



專長：中醫藥學、抗癌藥物
藥理學、分子細胞藥
理學、基因表現調節
研究、泌尿系統疾病
研究



利用分子技術，將穀胱甘肽轉移酶M2表現在**膀胱癌細胞** (右圖)，結果可以明顯縮減膀胱癌腫瘤球生長之大小 (比較左圖**控制組細胞**)。



控制組細胞



加小藥紅鹼處理後的細胞

研究知道**小藥紅鹼**可以誘導穀胱甘肽轉移酶M2表現。故此小藥紅鹼可以**明顯抑制膀胱癌細胞的transwell爬行能力**。

實驗室主要針對膀胱癌做研究，包含：

- (1)膀胱癌的尿液分子診斷方法。
- (2)開發新的藥物治療方式。
- (3)尋找膀胱癌的預防醫學策略。





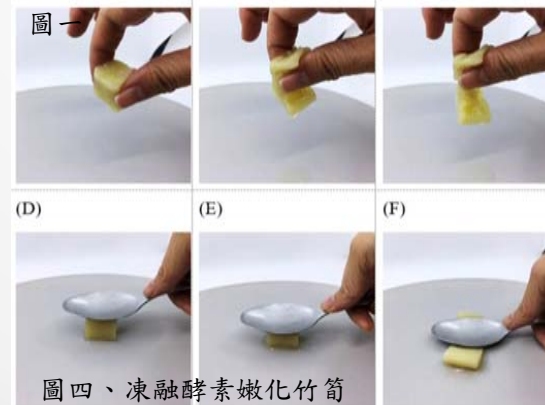
實驗室主持人：楊懷文 博士

研究室專長：食品工程、食品流變、食品質地調控、永續食品加值加工

本研究室主要從事食品加工技術相關研究，近期以食品工程學為理論基礎，持續進行質地修飾食品之開發；例如，以流變觀點建構吞嚥友善增稠液態基質及以質地為區分依歸研發咀嚼友善固態食品...等，致力推展具適口性之高(全)齡化飲食。
Our laboratory is mainly engaged in the study of food processing technology. Over recent years, we continue developing texture-modified food based on theoretical accepts of food engineering, the development of texture-modified foods such as the constructing dysphagia-friendly thickened fluid matrix from the rheological point of view and the developing mastication-friendly solid food based on textural attributes-committing ourselves to promoting palatable commodities for senior(all)-age individuals.



圖一：農糧署獲獎產品
Figure 1. AFG award-winning products



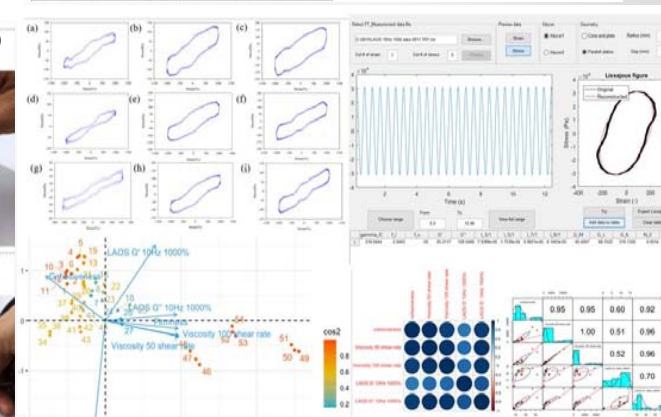
圖四、凍融酵素嫩化竹筍
Figure 4. Freeze-thaw enzymatic tenderization of bamboo shoot



圖二、仿真素塊肉
Figure 2. Minic vegetarian meat chunk



圖三、師生合照
Figure 3 La photo de famille



圖五、多重尺度流變與多變量分析
Figure 5. Multiple-range amplitude oscillatory shear rheology and multivariate

教師研究特色介紹

系所名稱：生命科學全英文碩士學位學程

教授姓名：陳瑞祥

研究特色：

- 真菌族群分子遺傳歧異性
- 有益微生物資源之開發及應用
- 食藥用真菌分子鑑定及菌種資源利用
- 微生物活性代謝產物功效驗證及產品開發

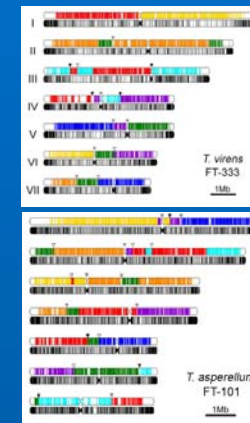
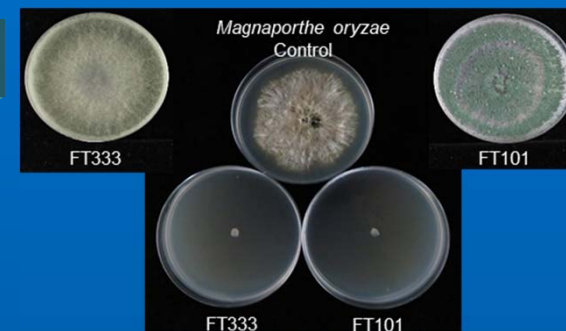
具體產業應用：

篩選台灣本土優良微生物菌株開發作為生物農藥、生物肥料及動物飼料添加劑等菌種。

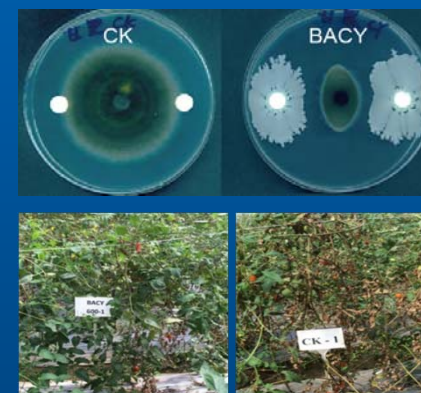
針對台灣本土篩選之拮抗微生物菌株，測試其對植物病原真菌之拮抗能力，開發具有生物防治及促進植物生長潛力之優良菌株，並針對拮抗微生物所產生之抗菌活性成分加以萃取純化，並鑑定其種類組成及其理化與生物特性。作為應用於生物製劑研發之參考依據。

研究特色成果

拮抗性木黴菌活性代謝物質及基因體分析



台灣本土拮抗微生物植物保護製劑之商品化



Biontech® 合法·安全·永續 農藥廣告字111033號

貝萊斯寶

1*10⁸ CFU/g

貝萊斯芽孢桿菌 BACY

Bacillus velezensis

防治對象	每公頃施用量	稀釋倍數	施藥時間及方法
番茄細菌性斑點病	2-3公斤	600	田區出病後即時發病初期/開始施藥，每隔7天施藥1次，連續3-4次。

防治對象：
番茄細菌性斑點病
Xanthomonas campestris pv. *vesicatoria*

農藥製字第 06730號





國立嘉義大學
National Chiayi University

謝 謝

