

生命科學院電子報

111年9月版



榮譽榜

- ◇ 本院生物資源學系陳佳欣同學通過高等考試三級自然保育類榜首。
- ◇ 本院生物資源學系陳俞蓁同學通過高等考試三級自然保育類。
- ◇ 110學年度第2學期本院各學系績優幹部獲獎名單：

食品科學系	黃柏鈞同學大四班代
水生生物科學系	黃致睿同學大三班代
生物資源學系	廖財聖同學大一班代
生物資源學系	李羽佳同學大二班代
生化科技學系	黃晨雅同學大二班代
微生物免疫與生物藥學系	余陳昊鴻同學大四班代



活動紀要

- ✚ 辦理單位：食品科學系
- 辦理日期：111年9月8日
- 活動名稱：柚子研究中心暨加工手搖飲應用推廣
- 負責教師：張文昌主任
- 活動內容：

食品科學系9月8日下午在蘭潭校區舉辦成立柚子研究中心暨加工手搖飲應用推廣記者會，邀請行政院農業委員會農糧署姚志旺副署長、嘉義市建設處羅資政副處長、臺灣區飲料工業同業公會翁聰賢理事長及嘉義市糕餅公會陳文興理事長等貴賓參與啟動儀式，期能以專業技術為文旦柚加工商品開創新格局，展現柚子多元加值應用，現場更有鮮茶道、CAFFE BENE、一茶工房及桃城烹茶等多家知名手搖飲業者展示文旦柚調製手搖飲品，以及旺萊山特制柚子醬、枝仔



冰城柚子冰及佳味香柚子香腸等商品，分別以不同的創意巧思將國產文旦柚加工商品發揮得淋漓盡致。

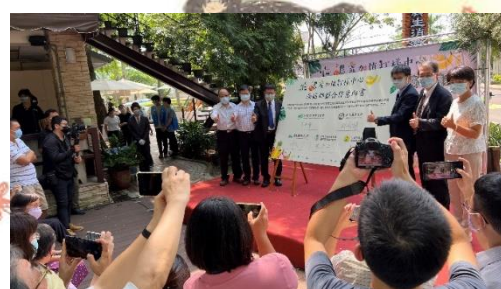


- ✚ 辦理單位：食品科學系
- 辦理日期：111年9月16日
- 活動名稱：農產增值打樣中心南區聯盟簽署儀式
- 負責教師：張文昌主任
- 活動內容：

農產增值打樣中心南區聯盟簽署儀式於9月16日上午於蘭潭校區舉行，與屏東科技大學、行政院農業委員會臺南區農業改良場及高雄區農業改良場，在行政院農業委員會科技處王仕賢處長見證下，成立「農產增值打樣中心南區聯盟」，未來將在設備、技術、行銷及人才培訓等資源共享與交流合作，提升農民在地食材加工加值之服務量能。

行政院農業委員會為協助農民善用地農產的政策，於各地區農業改良場建置打樣中心，2021年10月嘉大成立農產增值打樣中心，以專業技術及食品加工廠設備資源，協助農民進行農產品初級加工服務，投入加工產品市場。

當日除簽署合作聯盟外，活動集結南區聯盟單位與8家小農展示共同開發之特色農產初級加工品，現場有安心凍乾草莓、饗蔬脆、氫香原茶、黑金剛花生及各式果乾(芒果乾、火龍果乾、青芒果乾、鳳梨乾)等，並透過嘉大員生消費合作社提供農產初級加工產品上架及銷售，藉以鼓勵南區農民開發更多元加工品，創造農民與消費者雙贏之契機。



林翰謙校長表示，臺灣南部是農業發展的重要場域，未來將持續串接臺灣南區聯盟之力量，深化產官學間合作之力量，提升整體服務量能，強化初級加工品與銷售通路，創造農產品多元新商機，嘉大員生消費合作社一年營業 362 天，歡迎大家到合作社支持小農產品，把安全、健康的農特產品帶回家。



- ✚ 辦理單位：生化科技學系
- 辦理日期：111 年 9 月 21 日
- 活動名稱：台南大學附屬高級中學招生宣傳
- 負責教師：張心怡主任
- 活動內容：

生化科技學系張心怡主任及 2 員參與招生活動學生於 111 年 9 月 21 日赴臺南大學附屬高級中校，進行招生宣傳介紹，當天抵達該校後，即由該校方安排至演講廳對高二升高三學生實施宣導，活動結束後張心怡主任並發送生化科技學系招生文宣，使高中同學們對於嘉義大學生化科技學系留下深刻印象，該校對於張主任宣導後，深感其對未來選填志願的協助與建議，深表認同與肯定。另本系未來的發展方向，經過張心怡主任介紹之後深感興趣，該校同學也進一步詢問報考條件及報名時間，張主任也留下系上聯絡方式，以便日後提供他們更多的協助，本次招生活動圓滿達成。



- 辦理單位：微生物免疫與生物藥學系
- 辦理日期：111年9月21日
- 活動名稱：彰化女中輔導高三升學講座
- 負責教師：王紹鴻主任
- 活動內容：

微藥系主任王紹鴻應彰化女中自然科教師群邀請，在大學甄選入學委員會即將啟動各項申請相關作業之前，前往該校高三第二與第三類組班級進行科系簡介與升學輔導。彰化女中自然科於本學期開學後，聯繫長年與彰化女中合作暑期短期實驗訓練的微藥系，希望以嘉義大學理工學院與生命學院的特色科系分別針對第二類組與第三類組班級進行簡要介紹，並針對個人申請給予學生建議。資工系許政穆教授原訂將與王老師一同前往，分別以資工系與微藥系的系特色進行說明，然因系上重要會議無法成行，仍費心製作30分鐘影片提供彰化女中第二類組高三班級參考。王老師在兩場宣傳說明時皆以嘉義大學綠色大學申請影片開場，簡介嘉義大學是具有七個學院的完整大學，兼有各系專業課程以及院際多元的跨域學習，同時透過各類型學生社團與多元通識課程而激盪出跨域合作之潛力。學院與科系簡介之後，在彰化女中自然科蔡老師與劉老師引導提問下，王老師以個人申請需要的準備重點和面試過程留意事項提供學生參考，尤其提醒高三學生在準備學習歷程檔案時必須留心成果中的思辨部分，避免只是將成果平鋪直敘的編排而缺乏深一層的討論。透過直接面對面，彰化女中高三學生也對本校留下深刻印象，圓滿達成任務為本校廣為宣傳。



辦理單位：微生物免疫與生物藥學系
辦理日期：111年9月23日
活動名稱：新型冠狀病毒的疫苗開發
負責教師：翁炳孫老師
活動內容：

本次演講者為國家衛生研究院感染症與疫苗研究所副所長劉士任研究員，他是在成功大學醫學院藥理學研究所拿到碩士學位後，在國防醫學院生命科學研究所取的博士學位。他曾在產業界工作多年後至國家衛生研究院感染症與疫苗研究所但任研究院至今，目前也合聘在很多大學。由於其也在國衛院的疫苗廠擔任執行長多年對疫苗的開發非常有經驗，因此請他到系上演講分享他多年在疫苗開發領域的成就。

新型冠狀病毒疫情從2019年底在武漢爆發開始至今已超過2年有餘，變異的病毒持續在全球造成疫情，疫苗是對抗此類疫情最有效的方式。劉博士的演講首先介紹了此次對抗新型冠狀病毒各類的疫苗的開發情形，除了部分新冠疫苗是使用全病毒外就是所謂的不活化與減毒疫苗，其餘多是針對病毒的棘蛋白設計抗原標的。棘蛋白是誘導中和抗體的主要抗原，是由S1及S2組成，S1包含受體結合區域RBD負責與細胞膜結合，S2負責與細胞膜融合促使病毒RNA釋放到宿主細胞中。劉博士也強調目前新型冠狀病毒疫苗開發主要針對能誘導的Th1免疫反應而避免Th2免疫反應。目前普遍使用的鋁鹽佐劑很容易引起Th2免疫反應，需改良後才能使用。

現今疫苗的開發包括如病毒載體疫苗、次單位疫苗、mRNA疫苗、與劉博士目前主要是在開發建立DNA疫苗平台。演講中也比較了各種疫苗的優缺點。例如減毒疫苗有較強的免疫反應、模仿自然感染但有殘留毒力的顧慮。病毒載體疫苗(例如AZ)優點是有較強的免疫反應但缺點是功效可能因對載體的既存免疫力而降低。mRNA疫苗如莫德納優點是容易開發設計、安全且是自然的抗原但缺點如免疫原性較低、需冷鏈運送等。次單位疫苗如高端疫苗具有安全且疫苗耐受性良好的優點但其免疫原性較低需要佐劑。而劉博士實驗室目前在建立的DNA疫苗生產平台，其具容易開發設計、安全且在室溫下穩定等優點但疫苗投予的方法較困難。DNA疫苗主要挑戰是如何將DNA送到細胞中並有效的表達抗原。目前是以電穿孔的方式遞送，但此類設備並未取的醫療器材的許可使用。而他突發奇想以中醫針灸的電療來代替電穿孔居然也有很好的效果。演講中也列出很多數據如中和抗體等證明他們建立新型冠狀病毒DNA疫苗平台的效果。目前他們的疫苗也進入臨床試驗階段。





教師介紹

水生生物科學系

楊松穎老師

新進教師

學術專長：珊瑚礁及微生物生態
珊瑚礁底棲生物多樣性
親緣關係

學歷：

- 2014 日本琉球大學
海洋環境學 博士
- 2006 澳洲昆士蘭大學
保育生物學 碩士
- 2004 中國文化大學
生物系 學士

講授課程：微生物學
微生物學實驗

經歷：

- 2022 國立嘉義大學水生系助理教授
- 2021-2022 國立海洋生物博物館生物組助理研究員
- 2006-2010 中央研究院生物多樣性中心博士後研究員
- 2014-2016 日本沖繩科學技術大學院大學博士後研究員
- 2017-2018 中央研究院生物多樣性中心博士後研究員
- 2018-2021 日本筑波大學下田臨海研究中心博士後研究員





沙門氏菌研究專家 朱紀實教授



研究成果

- 1.潤膚、抗UV及皮膚保養化妝品配方。
- 2.毛木耳全株分級利用之高加價值產品開發。
- 3.輻射照射處理於農業之應用。
- 4.大豆成分分析及異黃酮萃取純化技術。



跨領域大型計畫

年度	計畫名稱	計畫金額 (千元)	計畫單位
101.12-103.12	高異黃酮非基改大豆	6,000	經濟部
103.1-103.12	之高加價值產品研發	3,000	
104.1-105.3	3年計畫	5,000	
107.3-107.12	毛木耳全株分級利用	4,900	農委會
108.1-108.12	之高加價值產品開發	3,900	
109.1-109.12		2,000	



專利

1. Ou, JT, Chu, C. 2001. Chicken leucocytozoon vaccine. Patentnumber: USA6207167
2. 金立德、朱紀實、許淑蓉 2005 具有人類胚系基因構造之新穎人類抗體結構 - Taiwan Patent 094106825
3. Chishih Chu, Li-Te Chin, Shu-Ching Hsu 2006. Novelantibodystructures derived from human germlinesequences. US 20060240006
4. Chin, L.-T., Hsu, S.-C. and Chu, C. 2006. Aus humanenKeimbahnsequenzen gewonnene Antikörperstrukturen. (德國專利 Nr 20 2005 020 828.0)
5. Chin, L.-T., Hsu, S.-C. and Chu, C. 2007. Nieuwe uitmenselijkekiemlijnsequenties gewonnen antilichaamstructuren (荷蘭專利 1029605)
6. Chu C.Tsui JC, Chin LT 2009. Apparatus for biogasproduction.TW 098206707.
7. Tsai WJ, Chu C, Yang CY 2010. Apparatus for measuring hbac%. TW 098222963.
8. 毛木耳萃取物用於製備改善發炎症狀之組成物的用途 109122224

專長

- 1.細菌遺傳學及分子生物
- 2.沙門氏菌致病性機制
- 3.分子檢驗
- 4.細菌抗藥性機制

