

微生物免疫與生物藥學系

紮根健康科學，串聯生醫產業

Cultivating Excellence in Health Sciences, Fostering Innovation and Integration across Biomedicine

融合微生物學、免疫學與生物醫藥科學的多元研究

Multidisciplinary Studies Integrating Microbiology, Immunology, and Biopharmaceutical Sciences

●建立紮實的微生物學、免疫學及生物醫藥專業基礎

執行教育部或其他公部門計劃、產學合作計畫

<<國家科學及技術委員會>>

編號	年度	計畫名稱	執行起迄
1	2021	輻射誘變選育耐逆境高蛋白質及機能性大豆與根圈益生菌與高附加值機能性產品開發(I)	2021/1/1~2021/12/31
2	2021	研究與穀胱甘肽相關基因之表觀基因與轉錄調節機制，並應用於泌尿上皮癌之診斷與治療(3/3)	2021/8/1~2022/7/31
3	2021	藉由多體學探討微生物轉換鞣花酸之機轉以及應用於食品發酵的可行性	2021/8/1~2022/7/31
4	2021	利用次世代定序研究細菌與黴菌菌相與黴菌性鼻竇炎的關聯(2/3)	2021/8/1~2022/7/31
5	2022	輻射誘變選育耐逆境高蛋白質及機能性大豆與根圈益生菌與高附加值機能性產品開發(II)	2022/1/1~2022/12/31
6	2022	硫化氫與內源性硫化氫在視網膜色素上皮細胞對抗細胞功能受損與血管新生的機轉	2022/8/1~2023/7/31
7	2023	以 CRISPR 編輯細胞壁完整性關鍵轉錄因子 RLM1 探討多麩醯胺酸重複數影響白色念珠菌毒力之角色	2023/8/1~2024/7/31
8	2023	使用已上市藥物的組合，為膀胱癌治療打開新契機	2023/8/1~2024/7/31
9	2024	針對 CAI 基因編輯菌株以小鼠感染模式探討白色念珠菌活體毒性及致病機轉	2024/8/1~2025/7/31
10	2025	探討中草藥與針灸對膀胱癌微環境巨噬細胞之影響與抗癌治療的可行性	2025/8/1~2027/7/31
11	2025	以動物感染模型探討白色念珠菌 RLM1 基因多型性影響其致病之分子機轉	2025/8/1~2026/7/31
12	2025	藉由整合代謝工程學及體學模式探討具溶劑耐受性的梭狀芽孢桿菌以永續資源生產高濃度中長鏈二元羧酸之可行性	2025/8/1~2026/7/31

專任教師學術研究計畫成效-<<國家科學及技術委員會>>

年度	人數	案件數	總金額
110 年度	3	4	3,618,000
111 年度	2	2	2,326,000
112 年度	3	3	3,948,429

113 年度	5	8	5,888,000
114 年度			

<<其他政府機構>>

編號	年度	計畫名稱	執行起迄
1	111	科技部中部科學園區管理局審查案件	2022/8/1~2022/12/31
2	112	強化中藥濃縮製劑品質規格-中藥濃縮製劑中藥典規格 個論研究	2023/3/1~2023/12/31
3	112	國科會南部科學園區管理局審查案件(新鈺生技)	2023/12/18~2024/12/31
4	112	第二十七屆細菌學研討會補助案	2023/7/1~2023/9/30
5	112	生命科學院附設檢驗中心-NMR 檢驗室	111.01.01~111.12.31
6	112	中草藥暨微生物利用研發中心檢驗服務	111.01.01~111.12.31
7	113	113 年度「精進中藥濃縮製劑品質規格及 中藥典釋義 編修研析計畫」	113/03/26~113/12/31
8	113	大專院校教學實踐研究計畫-應用專案導向學習法提升 「藥物萃取與活性分析」跨領域課程之創新能力與學習 成效	2024/8/1~2025/7/31
9	113	文旦加工副產物抗憂鬱活性成分之濃縮製備	2024/3/4~2024/11/10
10	114	種豬體學調查分析與育種決策	2025/1/1~2025/12/31

<<其他民間企業團體或個人>>

編號	年度	計畫名稱	執行起迄
1	110	評估使用 CRISPR/Cas System 於 Streptomyces 進行基 因編輯的可行性	2021/9/1~2022/10/31
2	110	以組織培養進行稻米之育種	2021/10/1~2022/3/31
3	110	植物性發酵品開發	110.02.01~112.03.31
4	110	還原胜肽基因放量質體構築	110.06.10~110.07.15
5	110	食用真菌應用於產品開發	110.07.01~113.07.31
6	111	以膀胱癌細胞和小鼠腫瘤模式篩選並分析佩你安，其 衍生物以及與 vorinostat 或 thalidomide 組合的抗癌 活性	2022/1/1~2023/12/31
7	111	以 PROTAC 技術設計及合成 Cyproheptadine - Vorinostat 及-Thalidomide 藥物作為抗癌活性之研究	2022/1/1~2023/12/31
8	111	芭樂葉抗發炎功效之評估	2022/1/1~2022/12/31
9	111	評估肉桂芸香鹼對冠狀病毒抑制能力探討	2022/1/1~2022/6/30
10	111	飼料中添加明膠蛋白質以降低點 帶石斑飼料餘份用量	111.09.01~112.08.31
11	111	太陽能光電設施模式帶動抗病既免疫強化動物保健計 畫	2022/9/1~2023/8/31
12	111	生物高滲透酵素鑑定及測試	2022/12/9~2022/12/26
13	112	食品衛生微生物快速檢測材料開發	2023/10/1~2024/9/30
14	112	微生物應用植物性素材產品開發	2023/11/1~2025/3/31

15	112	以實驗動物鵝鶉試驗平台強化商用立克解產品之功能導向具有抗病毒功能之新型添加劑	2023/12/20~2024/12/31
16	112	高滲透微生物篩選鑑定與功能分析(10 組)	2023/8/23~2023/8/29
17	113	沉香萃取物傷口癒合細胞評估試驗	113.02.26~113.07.31
18	113	合成新型 Cyproheptadine-及 Desloratadine-Vorinostat 衍生物作為抗癌活性之研究	113.07.01~114.06.30
19	113	探討 vorinostat 衍生物 6e、6e-HCl 的抗 癌機轉與其在小鼠腫瘤模式的抗癌 活性	113.07.01~114.06.30
20	113	探討 desloratadine 與 vorinostat 的結合衍生物 DES 系列化合物的抗癌作用與其最佳候選物在小鼠的抗癌活性	2024/11/15~2025/11/14
21	113	合成新型 Cyproheptadine 及 Desloratadine 衍生物作為抗肝癌藥物之研究	113.11.15~114.11.14
22	113	南科嘉義園區科技人才儲訓班:藥物萃取與活性分析	113.02.01~113.07.31
23	114	南科嘉義園區科技人才儲訓班:藥物萃取與活性分析	114.02.01~114.07.31
24	114	114 年度「臺灣中藥典品質規格及技術規範編修與諮詢」分項計畫 5:「中藥製劑薄層層析規格方法開發」	2025/2/13~2025/12/31
25	114	工業用微生物菌種研發暨保存實務管理	2025/6/1~2026/5/31

<<本系申請國科會大專生計畫統計>>

	110 年度	111 年度	112 年度	113 年度	114 年度
申請件數	11	10	13	12	7
通過件數	5	5	8	4	5
通過率(%)	45%	50%	62%	33%	71%

<<國家科學及技術委員會大專學生研究計畫>>

編號	年度	計畫名稱	執行起迄
1	2022	大專生計畫：探討小藥紅鹼衍生物誘導膀胱癌細胞 Glutathione S-transferase Mu 2 表現之效果與細胞生理影響-指導學生：陳玟霖	2022/7/1~2023/2/28
2	2022	大專生計畫：探討佩你安及其衍生物與 Vorinostat 或 Thalidomide 的組合在膀胱癌細胞的抗癌活性-指導學生：蔡蕎仔	2022/7/1~2023/2/28
3	2022	大專生計畫：在人類視網膜色素上皮細胞中 GYY4137 促進自噬和線粒體質量以對抗藍光誘導的細胞凋亡和細胞老化-指導學生：鍾佩琳	2022/7/1~2023/2/28
4	2022	大專生計畫：增加微生物對鞣花酸代謝成尿石素 A 的轉換率並解開其代謝途徑（指導學生：施力豪）	2022/7/1~2023/2/28
5	2022	大專生計畫：茄紅素保護視網膜色素上皮細胞透過增加自噬對抗藍光誘導的細胞凋亡-指導學生：連翊姘	2022/7/1~2023/2/28
6	2022	大專生計畫：利用即時電阻偵測系統與傳統方法分析細菌影響白色念珠菌共生物膜形成活性之因子-指導學生：簡嘉慧	2022/7/1~2023/2/28

7	2023	大專生計畫：探討新型 Vorinostat 衍生物對膀胱癌的抗癌活性與機轉—指導學生：劉冠萬	2023/7/1~2024/2/29
8	2023	大專生計畫：探討小檗鹼(Berberine)與其衍生物(10e、13e)誘導膀胱癌細胞 BFTC 905 之死亡機制—指導學生：唐煒祐	2023/7/1~2024/2/29
9	2023	大專生計畫：一氧化碳釋放劑，CORM-2，提高抗氧化和自噬對抗視網膜色素上皮細胞的細胞損傷—指導學生：蔡陞	2023/7/1~2024/2/29
10	2023	大專生計畫：金柑果實之抗氧化及抗高血糖活性成分研究	2023/7/1~2024/2/29
11	2023	大專生計畫：應用鵪鶉生長期實驗動物模式評估飼糧花生膜添加對 ND/IB 滅活疫苗後反應與抗體產生之影響—指導學生：張丞尹	2023/7/1~2024/2/29
12	2023	大專生計畫：合成新型小檗鹼-佩你安衍生物作為潛在的光毒性抗癌藥物之研究—指導學生：黃丞佑	2023/7/1~2024/2/29
13	2023	大專生計畫：活體感染模式探討麩醯胺酸重複數對白色念珠菌關鍵毒力因子 RLM1 之影響	2023/7/1~2024/2/29
14	2024	大專生計畫：紅光誘導視網膜色素上皮細胞粒線體生合成與品質管控減緩飢餓造成的衰老—指導學生：黃宣軒	2024/7/1~2025/2/28
15	2024	大專生計畫：臺灣蛇床子的成分分析及抗發炎活性研究—指導學生：許妤瑄	2024/7/1~2025/2/28
16	2024	大專生計畫：澤芹成分分析及抗發炎活性研究—指導學生：黃思涵	2024/7/1~2025/2/28
17	2024	大專生計畫：以大蠟蛾幼蟲感染及巨噬細胞株 THP-1 毒殺作用分析不同麩醯胺酸重複數 RLM1 對白色念珠菌抗免疫毒殺活性之影響—指導學生：宋柏毅	2024/7/1~2025/2/28
18	2025	大專生計畫：利用 LC-MS 鑑定大鼠口服新型 Vorinostat 衍生物 6e-HCl 的血中成分及其濃度—指導學生：蔡元豪	2025/7/1~2026/2/29
19	2025	大專生計畫：篩選具有致齣鏈球菌抑制潛力之芽孢桿菌與其代謝產物：紀善云	2025/7/1~2026/2/29
20	2025	大專生計畫：仙草成分之抗氧化、抗發炎與抑制進階糖化終產物之活性：蕭逸華	2025/7/1~2026/2/29
21	2025	大專生計畫：合成新型 9-O-小檗鹼接合地氯雷他定作為潛在光毒性抗癌藥物之研究 Synthesis and photocytotoxic activity of novel 9-O-berberine-desloratadineconjugated containing n-alkyl or PEG linker as potential anticancer agent：陳盈穎	2025/7/1~2026/2/29
22	2025	大專生計畫：Synthesis and biological evaluation of curcumin and its derivatives bearing with boron trifluoride against human cancer cell lines (合成薑黃素及其衍生物接合三氟化硼及評估其抗癌活性之研究)：黃興弘	2025/7/1~2026/2/29

嘉大跨校合作共創阿里山永續發展與地方創生新契機

<https://www.ncyu.edu.tw/ncyu/Subject/Detail/204276?nodeId=835>

●建構系統化的跨領域課程體系

【產學攜手、鏈結未來】嘉大微免系攜手生合生技 打造乳酸菌產業人才鏈

<https://website.ncyu.edu.tw/apmicro/Subject/Detail/224628?nodeId=2839>

2025 微藥系高中生暑期實習成果心得分享會

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。



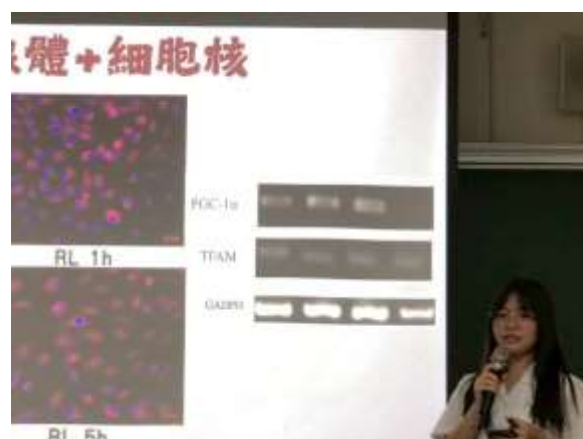
照片一、9月3日成果報告實習學員與嘉大教師合照



照片二、6月6日嘉義大學微藥系暑期實習說明會院系介紹



照片三、6月6日嘉義大學微藥系暑期實習說明會展演



照片四、9月3日彰化女中實習生成果報告側錄照片



照片五、9月3日彰化女中實習生成果報告側錄照片

110-113 學年度全學期校外實習名冊

學年度	實習機構	姓名	起迄時間
113	台美檢驗科技股份有限公司	吳○禾	1140210~1140627
113	大江生醫股份有限公司農科分公司	尤○慈	1140203~1140606
112	中央研究院農業生物科技研究中心南部生物技術中心	賈○立	1130219~1130621
112	大江生醫股份有限公司農科分公司	鄭○珊	1130115~1130618
112	台美檢驗科技股份有限公司	許○羽	1130115~1130628
111	大江生醫股份有限公司	陳○閔	1120206~1120609

●推動產學研合作，促進創新成果轉化與應用

嘉大研發提升肉雞生長性能帶動經濟效益 榮獲國家新創獎

https://udn.com/news/story/7326/8452670?from=udn-ch1_breaknews-1-0-news

膀胱癌曙光！台灣新藥「8C」出爐 多種癌症也有療效

<https://www.ncyu.edu.tw/ncyu/Subject/Detail/224063?nodeId=835>

2025 未來科技獎農業唯一！ 嘉大「淨零畜牧」技術提升雞隻生產效益實踐無抗、減碳永續養殖

<https://www.ncyu.edu.tw/ncyu/Subject/Detail/229150?nodeId=835>