校級研究中心季報

Research Center Quarterly Report

研究發展處 編輯發行

Office of Research & Development

2025年|8月

目錄 Contents

一 現有校級研究中心列表

二 頭條焦點

三 新設校級研究中心簡介

代謝性疾病與肥胖研究中心

四 校級研究中心專欄

1. 人工智慧生醫研究院
2. 精準環境醫學研究中心
3. 再生醫學與細胞治療研究中心
4. 新藥開發暨價創研究中心
5. 癌症研究中心
6. 精準運動醫學暨健康促進中心
7. 神經科學研究中心
8. 熱帶醫學暨傳染病研究中心
9. 應用基因體研究中心
10. 液態生物檢體暨世代研究中心
11. 大數據研究中心
12. 長期照顧研究中心
13. 醫學教育暨人本化教育研究中心
14. 醫療科技與政策研究中心

五 校級研究中心研究平台服務

六 近一季重要活動

一、現有校級研究中心列表

校級學術研究院

人工智慧生醫研究院

Biomedical Artificial Intelligence Academy
院長：盧鴻興特聘教授
副院長：藍政哲教授、魏春旺教授
聯絡信箱：baia@kmu.edu.tw
https://baia.kmu.edu.tw

校級學術研究中心

精準環境醫學研究中心

Research Center for Precision Environmental Medicine
執行長：洪志興教授
副執行長：許世賢教授、陳培詩教授、謝翠娟教授、廖偉廷教授
聯絡信箱：envmed@kmu.edu.tw
https://envmed.kmu.edu.tw
榮獲教育部第一期(107~111年)與第二期(112~116年)高教深耕計畫-特色領域研究中心補助

再生醫學與細胞治療研究中心

Regenerative Medicine and
Cell Therapy Research Center
執行長：傅尹志教授
副執行長：陳崇桓教授、黃斌副教授
聯絡信箱：rcc@kmu.edu.tw
https://rcc.kmu.edu.tw

新藥開發暨價創研究中心

Drug Development and
Value Creation Research Center
執行長(代理)：許雅玲教授
副執行長：張芳榮特聘教授、莊智弘副教授
聯絡信箱：dvcr@kmu.edu.tw
https://dvcr.kmu.edu.tw

癌症研究中心

Center for Cancer Research
執行長：陳立宗講座教授
副執行長：洪仁宇教授、蕭惠樺教授、
黃昅儀教授、劉校生研究員、吳育澤教授
聯絡信箱：ccr@kmu.edu.tw
https://ccr.kmu.edu.tw

精準運動醫學暨健康促進中心

Precision Sports Medicine and
Health Promotion Center
主任：黃尚志教授；
副主任：周伯禧教授、郭藍遠教授
執行長：張乃仁教授；副執行長：朱奕華教授
聯絡信箱：psmhpc@kmu.edu.tw
https://psmhpc.kmu.edu.tw

代謝性疾病與肥胖研究中心

Center for Metabolic Disorders and Obesity
執行長：莊萬龍講座教授
副執行長：黃志富教授、蔡宜純教授
聯絡信箱：cmdo@kmu.edu.tw
https://cmdo.kmu.edu.tw

校級任務導向型研究中心

神經科學研究中心

Neuroscience Research Center
主任：楊淵韓教授
副主任：侯自銓教授、徐崇堯教授
聯絡信箱：nrc@kmu.edu.tw
https://nrc.kmu.edu.tw

熱帶醫學暨傳染病研究中心

Center for Tropical Medicine and Infectious Disease Research
主任：林俊祐副教授
副主任：盧柏樑教授、王聖帆教授
聯絡信箱：tmed@kmu.edu.tw
https://tmed.kmu.edu.tw

應用基因體研究中心

Center of Applied Genomics
主任：李佳陽教授
副主任：陳昭儒助理教授、魏芯樺助理教授
聯絡信箱：genomics@kmu.edu.tw
https://genomics.kmu.edu.tw

液態生物檢體暨世代研究中心

Center for Liquid Biopsy and Cohort Research
主任：盧柏樑教授
副主任：蔡宜純教授、王述綺副教授
聯絡信箱：clbcr@kmu.edu.tw
https://clbcr.kmu.edu.tw

大數據研究中心

Center for Big Data Research
主任：謝慧敏教授
副主任：周銘鐘教授、陳丙何教授、
陳以德副教授、梁富文副教授
聯絡信箱：bigdata@kmu.edu.tw
https://bigdata.kmu.edu.tw

長期照顧研究中心

Center for Long-Term Care Research
主任：蔡宜純教授
副主任：姚卿騰副教授、林子郁助理教授
聯絡信箱：cltcr@kmu.edu.tw
https://cltcr.kmu.edu.tw

醫學教育暨人本化教育研究中心

Center for Medical Education and Humanizing Health Professional Education
主任：蔡明儒教授
副主任：陳正生教授、林彥克副教授
聯絡信箱：mehhpe@kmu.edu.tw
https://mehhpe.kmu.edu.tw

醫療科技與政策研究中心

Research Center for Medical Technology and Policy
主任：何啟功教授
副主任：陳培詩教授
聯絡信箱：rcmtp@kmu.edu.tw
https://rcmtp.kmu.edu.tw

二、頭條焦點

【校級研究中心媒合交流會】
跨域合作 X 人才招募 X 輕鬆對談

作者：研發處統整

為促進本校師生與校級研究中心之間的交流與合作，激發跨領域研究火花，研發處自 114 年 4 月起將定期舉辦「校級研究中心媒合交流會」，每次安排由不同中心之核心團隊主講，希望透過輕鬆愉快的茶會形式，促進跨單位跨中心合作交流、延攬招募新血投入相關研究、籌組研究團隊對外申請計畫。

【第一場】精準運動醫學暨健康促進中心 & 人工智慧生醫研究院

本場次由新成立的「精準運動醫學暨健康促進中心 (以下簡稱運醫中心)」及「人工智慧生醫研究院 (以下簡稱 AI 研究院)」於 114 年 4 月 28 日率先舉辦，主旨在於打造一個開放互動平台，促進校內師生與校級研究中心間的交流合作。活動安排由運醫中心與 AI 研究院輪流分享研究重點與發展方向，探索潛在合作契機，並廣邀校內研究人員加入中心團隊，透過實際對話與媒合，激盪出具體合作計畫的可能性。當日並展示多項運動科學儀器，包括 AfaScan(智慧型人體運動評估系統)、以及與國家運動訓練中心同等級之體外震波治療儀等，讓與會者親身體驗科學運動的魅力。參與者反應熱烈，對未來合作深具期待。本校將持續致力於結合人工智慧、生醫科技與運動醫學，期望以跨領域整合引領健康促進與研究創新之潮流。

活動花絮 https://youtu.be/pla5fvCe68U



與會主管合影
(左起 : 吳秉勳醫師、AI 研究院 - 盧鴻興院長、運醫中心 - 黃尚志主任、李佳陽副研發長、運醫中心 - 張乃仁執行長、陳以德主任)



運醫中心及 AI 研究院個別演講



合作媒合討論交流



現場備有精緻茶點



運動科學儀器體驗

【第二場】癌症研究中心 & 新藥開發暨價創研究中心

本場次由「癌症研究中心」及「新藥開發暨價創研究中心 (以下簡稱新藥中心)」於 114 年 6 月 4 日共同舉辦，兩個中心除了簡介研究方向以外，並各自推派代表輪流分享特色研究及平台服務，並討論交流潛在的合作機會。癌症研究中心簡報包括致癌基因篩檢平台、臨床試驗及小分子標靶藥物監測平台；新藥中心簡報包括抗體鎖、高通量藥物篩選、AI 自動化藥物篩選等。現場互動熱絡，亦成功促成不同團隊之合作，期許未來能更加深化基礎與臨床並擴展延伸至產業界之合作鏈結。

活動花絮 https://youtu.be/De8op0bDDBg



癌症研究中心演講 - 陳立宗執行長、劉校生副執行長、王慧晶醫師、張值維副教授



新藥中心演講 - 莊智弘副執行長、顏嘉宏教授、王焰增教授、林文瑋副教授



現場互動交流熱絡



活動合影
(第一排左起：李佳陽副研發長、新藥 - 莊智弘副執行長、許雅玲代理執行長、癌症 - 劉校生副執行長、陳立宗執行長)

三、新設校級研究中心簡介

代謝性疾病與肥胖研究中心 校級學術研究中心

成立時間：114 年 5 月

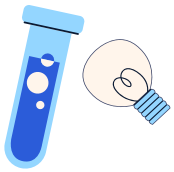
研究主軸

代謝性疾病與肥胖研究中心以「打造健康永續社會」為願景，致力從根本上解決肥胖及代謝問題所帶來的健康與經濟負擔。中心研究的主要核心在於代謝性疾病與肥胖，是因為這是慢性非傳染性疾病（也稱慢性病，如心血管疾病、糖尿病等）的主要風險因子。本中心將三個不同面向透過公共衛生層面的調查和疾病監測，收集並分析全台灣的健康資料，系統性地找出最容易罹患疾病的高風險族群、導致疾病發生的原因，以及可提前預測疾病發生的指標。另一方面，中心研究並評估各種有效的介入方式，例如代謝性藥物治療和與運動醫學研究中心做運動處方籤，並透過嚴謹的科學研究，確認這些介入方案的效果。最終希望能有效降低疾病的發生率、延緩疾病惡化，減少患者過早死亡的風險，從而減輕肥胖與代謝異常所造成的慢性非傳染性疾病的整體威脅，為全民健康帶來實質的改善。

單位簡介

面對全球與台灣日益嚴峻的慢性非傳染性疾病挑戰，本中心從代謝功能失調與肥胖切入，系統性地推動預防與介入策略，全面降低疾病負擔與早期死亡率。





一、全面掌握疾病現況，精準識別高風險族群

中心的首要任務是全面調查並監測台灣代謝疾病與肥胖的流行趨勢，透過大數據整合與分析，明確疾病高風險族群及其影響因子，精準地識別問題所在，提供解決問題的基礎：

- **疾病監測與經濟衝擊評估：**透過廣泛收集與分析全國性健康數據，中心將精確估算肥胖與代謝疾病對醫療支出和勞動生產力損失所造成的經濟衝擊，為政府制定公共衛生政策提供堅實的科學證據，助力資源更有效的分配。
- **風險評估與分層：**本中心將建構有效且精準的疾病預測工具，整合臨床及生物指標，協助醫療專業人員能更早期地識別出高風險族群，以提早介入，降低未來疾病發展的機率。

代表性研究計畫

繪製台灣代謝疾病健康地圖：本研究將明確代謝症候群的最佳定義與最具預測性的臨床指標，並全面整合健康、環境及社經因素，繪製台灣代謝疾病的健康地圖，以視覺化方式識別疾病的高風險熱點，進而精準推動資源分配與健康促進策略。

代謝性脂肪肝病患者心臟風險分層研究：深入探索脂肪肝患者發生心房顫動及心臟衰竭的潛在機制，並系統性地發掘新的「早期預警指標」，例如 Ln(TG/Glucose) 及 TGH-BMI，這將有助於醫療人員更早識別高風險患者並提供適時的治療與預防策略。

空氣污染與慢性呼吸道疾病基因環境交互作用研究：深入探討空氣污染、都市綠地與基因在代謝疾病患者罹患慢性呼吸道疾病（如慢性阻塞性肺病、氣喘等）方面的交互作用。透過結合大型資料庫與基因體學技術，研究將能建立精準的疾病風險預測模型，助力公共衛生政策制定，以降低環境因子對弱勢族群的影響。

肥胖與糖尿病對脂肪肝患者肝外併發症之影響：深入分析肥胖與糖尿病兩項常見代謝疾病如何作為共病因素，加劇脂肪肝患者的肝臟以外的併發症，例如心血管疾病與慢性腎病。研究將特別針對非肥胖與肥胖型第二型糖尿病患者進行差異化分析，並長期追蹤其健康預後。

C 型肝炎病毒清除後患者之長期代謝健康研究：高醫附院在 C 型肝炎治療成果卓越且建立了大型世代，本計畫在評估成功清除病毒之慢性 C 型肝炎患者中，代謝異常及脂肪肝病對長期預後的影響。特別聚焦於代謝異常與脂肪肝病的發展與進程，以便更好地規劃長期醫療照護與公共衛生策略。

透過這些研究，本中心期望能掌握疾病現況，更能提供有效的實證依據，推動政策改善與健康促進措施的實施，最終降低疾病負擔，改善國民整體健康狀況。

二、精準介入與疾病預防，推動有效健康促進策略

中心推動介入與防治策略的落實。透過跨領域整合研究與實證基礎，中心將推廣科學驗證的健康改善方案，延緩疾病進程並降低早期死亡率：

藥物與臨床介入研究

透過嚴謹的臨床試驗，設計雙盲隨機對照試驗，評估代謝性疾病藥物 GLP-1 RA 與 Statin 藥物對代謝性脂肪肝病患者罹患肝癌的預防效果，為臨床提供實證基礎的新型治療策略。

環境與生活型態改善

透過跨機構合作，結合校級 - 精準運動醫學暨健康促進中心，制定高效率、可持續的運動與健康處方，提升代謝性疾病與肥胖的患者的運動參與率與健康生活型態的普及，藉此有效控制代謝相關疾病的進程、以及相關併發症的發生。

三、健康成果與社會貢獻，促進全民健康公平

透過全面性的研究及介入策略，本中心致力於達成明顯的健康成果，為社會帶來多層次的貢獻：

降低疾病盛行率，紓解醫療負擔

藉由有效的早期篩檢及精準預防方案，顯著降低代謝疾病與肥胖的疾病發生率，進一步減少醫療系統的負擔，提升整體醫療照護的品質與效能。

推動健康公平，縮短城鄉差距

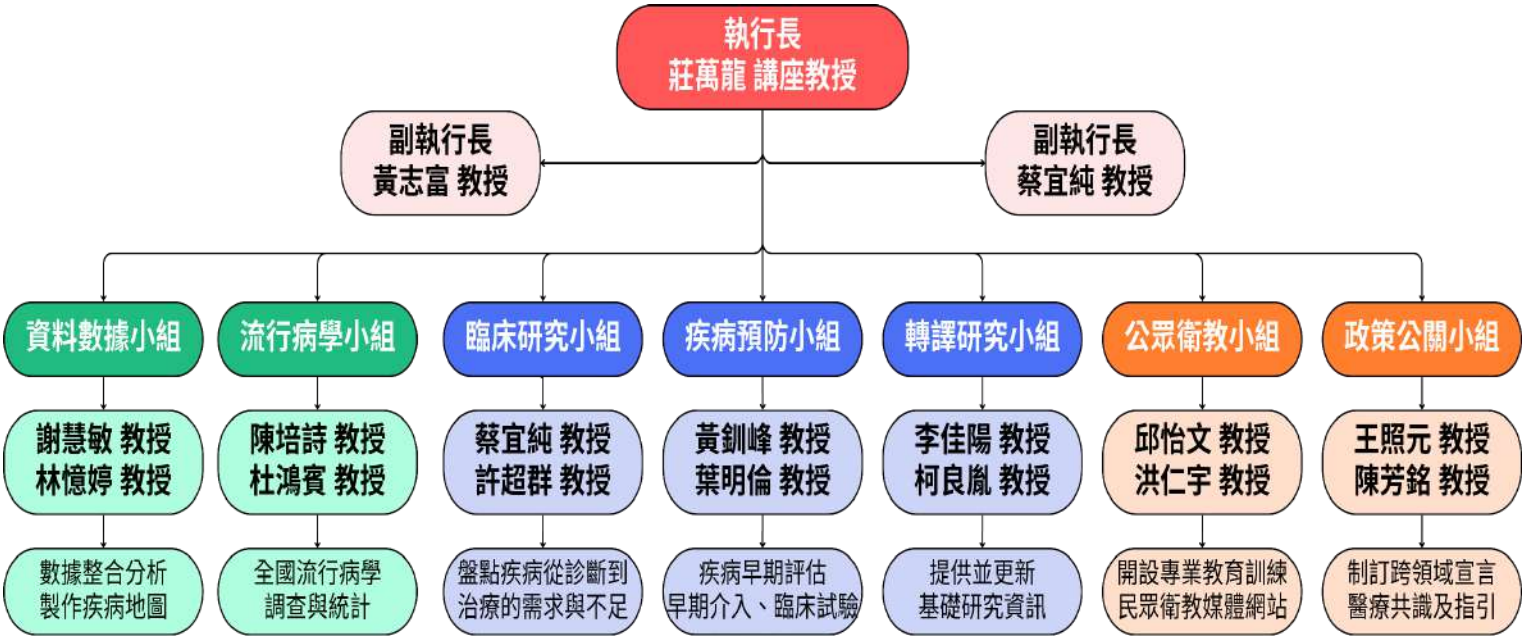
透過清楚繪製健康地圖及識別弱勢族群，精準投入資源於高風險地區，改善健康資源不均問題，推動健康公平，縮小地區間的健康差距。

形成研究、政策、產業與公共衛生的良性循環

本中心由學術研究開始，專注於研究成果的實際應用，透過實證資訊支持政府的健康政策制定，推動產業創新（如健康科技產業及新創生態系），從而形成「研究—政策—產業—公共衛生」的良性循環，持續改善全民健康品質，提升國家整體競爭力。

本中心將秉持「從治療走向預防」的理念，透過精準研究與創新介入，全面推動台灣的代謝健康與肥胖防治，為國人打造一個更健康、永續發展的未來。

團隊成員


執行長
莊萬龍 講座教授
副執行長
黃志富 教授
副執行長
蔡宜純 教授
資料數據小組
流行病學小組
臨床研究小組
疾病預防小組
轉譯研究小組
公眾衛教小組
政策公關小組
謝慧敏 教授
林憶婷 教授
陳培詩 教授
杜鴻賓 教授
蔡宜純 教授
許超群 教授
黃釧峰 教授
葉明倫 教授
李佳陽 教授
柯良胤 教授
邱怡文 教授
洪仁宇 教授
王照元 教授
陳芳銘 教授
數據整合分析
製作疾病地圖
全國流行病學
調查與統計
盤點疾病從診斷到
治療的需求與不足
疾病早期評估
早期介入、臨床試驗
提供並更新
基礎研究資訊
開設專業教育訓練
民眾衛教媒體網站
制訂跨領域宣言
醫療共識及指引



四、校級研究中心專欄

跨域對話，啟動智慧醫療新未來—第二屆 AI ESG 精準醫療論壇

校級學術研究院－人工智慧生醫研究院
陳奕湘助理 / 盧鴻興院長

本校人工智慧生醫研究院致力將 AI 技術應用於醫療實務，涵蓋腎臟、肝臟、急診等多科臨床場域，並舉辦講座與大型論壇，邀集產官學研醫代表深入對話。近期辦理「AI ESG 精準醫療論壇」，探討 AI、永續與精準醫療的整合可能，期望推動台灣智慧醫療發展，並減輕醫護負擔。

人工智慧生醫研究院 (以下簡稱本研究院) 自成立以來，積極推動人工智慧技術於臨床醫療場域之研究與實務應用，致力於將大型語言模型（LLM）、機器學習（Machine Learning）等先進技術融入智慧醫療系統建構。應用範疇涵蓋腎臟、肝臟、胃腸內科、急診醫學、麻醉醫學及護理照護等多個臨床部門，實踐跨科別智慧轉型與精準醫療之整合願景。

為促進智慧醫療新知之普及與交流，本研究院亦定期舉辦「高醫 AI 餐桌：對話智慧醫學未來」系列講座，邀請來自產業與學界之專家學者進行專題分享。該系列活動採線上與實體並行模式，累積至今參與人次已達 2,138 人次。



2025.4.10 AI 餐桌系列講座合影



2025.4.30 AI 餐桌系列講座合影

此外，本研究院於 114 年 4 月 12 日至 13 日與愛行美股份有限公司共同主辦「第二屆 AI ESG 精準醫療論壇」，聚焦於匯集產、官、學、研、醫等跨領域代表，包含國內外醫療科技企業、AI 技術公司、學術研究機構、非政府組織（NGOs）與政策制定機關等，促進多方知識整合與實務合作。



第二屆 AI ESG 精準醫療論壇海報

論壇首日（114年4月12日）於本校國際會議中心舉行，邀請包括台北榮民總醫院-尹彙文主任、本校附設中和紀念醫院 - 蔡明儒主任、高子平醫師及陳浩瑋醫師、亞太基因科技 - 張明台執行長、威力先進科技 - 熊思愷執行長、台灣百多力全國業務經理 - 鄒沂緁經理、台中榮民總醫院 - 賴來勳主任等，進行 AI 醫療應用領域之主題對談，涵蓋臨床實證、產學協作與技術導入等多元面向。



4/12 活動大合照



4/12 本校附設中和紀念醫院 - 高子平醫師演講



4/12 台北榮民總醫院 - 尹彙文主任演講



4/12 本校附設中和紀念醫院 - 王照元院長致詞



4/12 余明隆校長致詞

論壇次日（114 年 4 月 13 日）於高雄萬豪酒店續行，邀請國家衛生研究院 - 陳為堅副院長、Zettabyte- 邰中和董事長、長園科技 - 張惇杰總經理、台灣思科 Cisco 工商事業群 - 盧佳成總經理、致伸科技 - 杜家濱董事、PT Emliku Smart Technology- 郭芳仁執行長、永豐證券投顧 - 李學詩總經理、本校鐘育志講座教授、花蓮慈濟醫院 - 林欣榮院長及世界神經放射線醫學總會 - 郭萬祐理事長等與談。會中強調 AI、ESG 與精準醫療三者之交會與共構潛力，從策略佈局、倫理治理到臨床落地等層面，進行跨界深度交流與未來方向探索。



4/13 合照



4/13 主題演講照片



4/13 主題演講照片



4/13 論壇與會人員

本研究院期盼藉由本次論壇所匯聚之跨域專業觀點，推動台灣智慧醫療技術的發展與國際接軌，實現醫療照護精準化、永續化之整體目標，並持續為減輕醫護負擔與提升醫療服務品質貢獻心力。

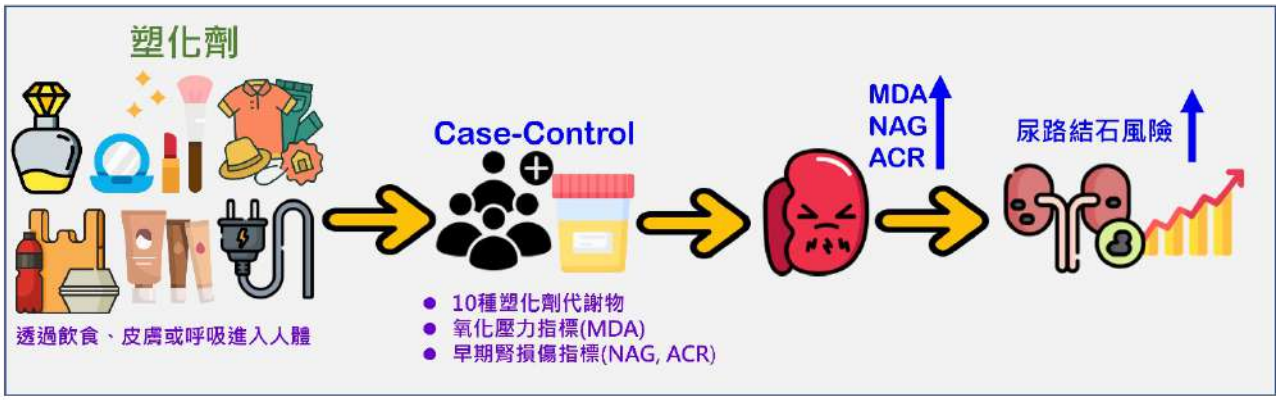
其他重要績效

本研究院於 2025 年上半年致力於推動 AI 於醫療領域的跨域整合與應用，聚焦腎臟病腦部退化、急性病患預測、乳癌與肝癌影像分析、職業傷病通報等研究主題，並結合臨床資料、醫學影像與多體學資訊進行模型開發。本研究院亦推動 AI 人才培育課程、國際合作與資料治理，強化智慧醫療生態系建構，促進臨床應用與社會影響力的深度實踐。

遠離尿路結石風險，從減少塑化劑暴露開始

校級學術研究中心－精準環境醫學研究中心
黃詩婷博士生、許育銘博士後研究員、陳慧儒助理
/ 劉家駒教授、吳明蒼教授、洪志興執行長

「塑化劑」又稱「增塑劑」或「可塑劑」，是常添加於塑膠製品中的化學物質，可提升材料的柔軟性與延展性，而隨著塑膠製品的廣泛使用，塑化劑也廣泛存在於我們的生活環境中。塑化劑種類繁多，其中以鄰苯二甲酸酯類 (如 DEHP) 最為常見。塑化劑被認為是環境荷爾蒙之一，長期大量暴露可能對人體健康造成不良影響，尤其可能干擾內分泌系統，甚至影響生殖功能與發育過程。精準環醫中心研究團隊近期針對尿路結石患者與健康族群進行病例對照研究，結果顯示尿液中塑化劑代謝物濃度與早期腎臟損傷指標及尿路結石風險之間具有顯著正相關，進一步證實塑化劑可能會誘使體內氧化壓力上升，並增加腎功能損傷以及尿路結石的風險。因此建議民眾從日常生活做起，減少塑化劑的接觸與暴露來守護腎臟健康。



塑化劑暴露與尿路結石風險之研究流程與關聯示意圖。

塑化劑無所不在的隱憂

塑化劑，又稱增塑劑或可塑劑，是一類常添加於塑膠製品中的化學物質，特別是以鄰苯二甲酸酯類 (如 DEHP) 最為常見。主要用途是提升材料的柔軟性與延展性，由於其功能廣泛，塑化劑在現代生活中幾乎無所不在，從食品包裝、飲料瓶、兒童玩具到醫療器材皆可見其蹤跡。然而，越來越多研究指出，塑化劑可能干擾人體內分泌系統，亦會對生殖系統和幼童發育造成影響，甚至與代謝疾病及腎臟損傷風險相關。因此，當我們享受塑膠用品帶來的便利時，也應警覺這些隱形化學物質所潛藏的健康風險。

尿路結石與氧化壓力：看不見的傷害

尿路結石 (Urolithiasis) 是指在腎臟或輸尿管等泌尿系統中形成的礦物質結晶，大約八成的尿路結石中主要由草酸鈣或磷酸鈣所組成。尿液中礦物質濃度升高是促成結石形成的直接原因。然而，近年研究發現當腎臟因疾病或環境汙染物暴露而產生過量活性氧 (Reactive Oxygen Species, ROS) 時會引發氧化壓力反應，進一步導致腎臟細胞發炎與損傷。此時，受損細胞脫落後所產生的細胞碎片可能成為尿中礦物質結晶的凝聚核心，從而促進結石的形成與增長。

塑化劑與腎損傷：病例對照研究的新發現

苯二甲酸酯類代謝物主要經由腎臟過濾並從體內排出，這也引發了人們對其腎毒性的高度關注。因此中心研究團隊招募了 285 位尿路結石患者以及 594 位健康受試者來進行病例對照研究，藉由尿液中 10 種常見塑化劑代謝物的濃度推估其每日塑化劑攝入量，並同步探討氧化壓力指標 (Malondialdehyde, MDA) 及早期腎損傷指標 [包括 N-acetyl-β-D-glucosaminidase (NAG) 以及尿白蛋白與肌酸酐比值 (Albumin/Creatinine Ratio; ACR)] 等臨床數值，期盼能釐清日常生活中塑化劑暴露是否會增加氧化壓力，進而導致早期腎臟損傷並增加尿路結石風險。

研究結果顯示，尿路結石患者體內多數塑化劑代謝物濃度高於健康對照組，反映其累積了較高程度的塑化劑暴露。此外，尿路結石患者尿中 MDA 濃度顯著升高，NAG 與 ACR 亦明顯高於對照組，顯示其體內出現較為嚴重的氧化傷害與早期腎臟損傷。進一步分析發現，幾乎所有塑化劑代謝物濃度皆與 MDA、NAG 與 ACR 呈顯著正相關，亦即體內塑化劑濃度越高，氧化壓力與早期腎損傷的指標亦隨之上升。即使在調整年齡、性別與生活習慣等潛在干擾因素後，高分子與低分子塑化劑代謝物總和及 DEHP 的攝入量仍與尿路結石風險呈顯著正相關，顯示塑化劑暴露與氧化壓力、早期腎損傷及尿路結石發生之間具有高度相關。

強調與建議：降低塑化劑暴露，保護腎臟健康

本研究為首度以人體實驗數據直接證實塑化劑暴露與尿路結石風險之間的關聯性，由於塑化劑廣泛存在於環境與日常用品中，日常生活中難以完全避免其接觸。基於研究結果，中心研究團隊建議民眾從日常生活細節著手，盡量選擇不含塑化劑的產品以降低暴露風險，並透過充足飲水以促進體內塑化劑代謝與排出，藉此減少塑化劑可能造成尿路結石的風險。特別提醒孕婦、兒童、尿路結石及腎臟病患者等敏感族群，應提高對塑化劑暴露的警覺與防範。

雖然本研究已提供初步證據支持塑化劑暴露與尿路結石的相關性，惟仍需更大規模與長期追蹤研究以進一步釐清其因果關係與作用機制。未來期盼能累積更多研究證據，以提供政府機關制定相關公共衛生政策與監管機制之參考，以降低國人塑化劑使用與暴露，並減輕其對腎臟健康的潛在危害。

參考資料

Shih-Ting Huang, Tusty-Jiuan Hsieh, Yung-Chin Lee, Chia-Fang Wu, Yi-Chun Tsai, Chu-Chih Chen, Sih-Syuan Li, Jiun-Hung Geng, Yu-Ming Hsu, Che-Wei Chang, Yau-Hsuan Tsau, Shu-Pin Huang, Yung-Shun Juan, Wen-Jeng Wu, Ming-Tsang Wu*, Chia-Chu Liu*. Environmental phthalate exposure increases oxidative stress, early renal injury, and the risk of calcium urolithiasis: A case-control study. *Ecotoxicol Environ Saf* 2024; 287:117322

其他重要績效

本中心與高雄市立小港醫院、國立成功大學測量及空間資訊學系及 WeCare 遠距照護等跨單位，共同建立**全國首創「智慧肺健康門診」**。運用高醫大體系資料庫、環境部空污資料庫及地理人工智慧技術等研發智慧肺健康門診應用程式，以提供即時的疾病預防與治療服務。

此項「應用於慢性阻塞性肺病的預測系統」於 114 年 4 月獲得中華民國新型專利第 M669643 號。

突破與創新 -
國際專家齊聚台灣，探討再生醫學新契機

校級學術研究中心－再生醫學與細胞治療研究中心
高淳雅助理 / 傅尹志執行長

2025 Taiwan Regenerative Medicine Summit 國際學術研討會

當代醫療科技正迎來一場革命，而「再生醫學」就是其中最受矚目的明星！再生醫學的技術像是幹細胞治療、基因編輯，以及打造人工器官，不只能修復受損的身體部位，還有可能改善慢性病、延長健康壽命。

台灣近年也積極投入這個領域，近年來在政策、技術和產業上都有顯著進展。為再生醫療的發展提供了法律基礎，《再生醫療法》的通過，除促進再生醫療領域發展，亦加速再生醫療研發成果擴大應用至臨床醫學。同時，台灣在再生醫療製劑的研發與臨床試驗方面也不斷突破，為未來的精準醫療鋪設堅實基石。

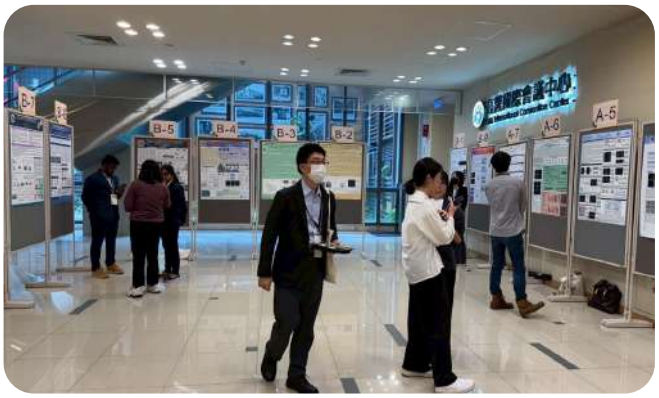
本校「再生醫學與細胞治療研究中心」也積極與國際接軌，攜手推動再生醫學的全球合作。像是與日本京都大學 iPS 細胞研究所 (CiRA)、新加坡 A*STAR 皮膚研究團隊等世界級單位展開交流，共同促進跨國、跨領域的技術合作與知識分享。114 年 4 月 10 日舉辦「2025 Taiwan Regenerative Medicine Summit」國際學術研討會，邀請來自國內外的再生醫學專家齊聚一堂，分享最新研究成果與臨床應用經驗。透過這場盛會，不僅促進學術對話，也讓更多人了解這項可能改變未來醫療的大趨勢！



受邀國內外演講貴賓 & 與會貴賓大合照



日本京都大學 iPS 細胞研究所（CiRA）- Akitsu Hotta 副教授、Kenji Osafune 教授、Shin Kaneko 教授 (由左至右)



投稿壁報展示



Prof. Kenji Osafune 演講 / 副所長 - 日本京都大學 iPS 細胞研究所（CiRA）



與會嘉賓合影 (左一：吳登強教授、左二：傅尹志教授 / 執行長、右一：陳崇桓教授 / 副執行長、右二：中研院 - 謝清河特聘研究員、右三：臺北榮民總醫院 - 邱士華教授)



頒發予 Dr. Carine Bonnard(新加坡 A*STAR Skin Research Labs) 受邀演講感謝狀 (座長 - 郭耀仁教授)



頒發予 Dr. Jiah Shin CHIN(新加坡 A*STAR Skin Research Labs) 受邀演講感謝狀 (座長 - 李佳蓉副教授)



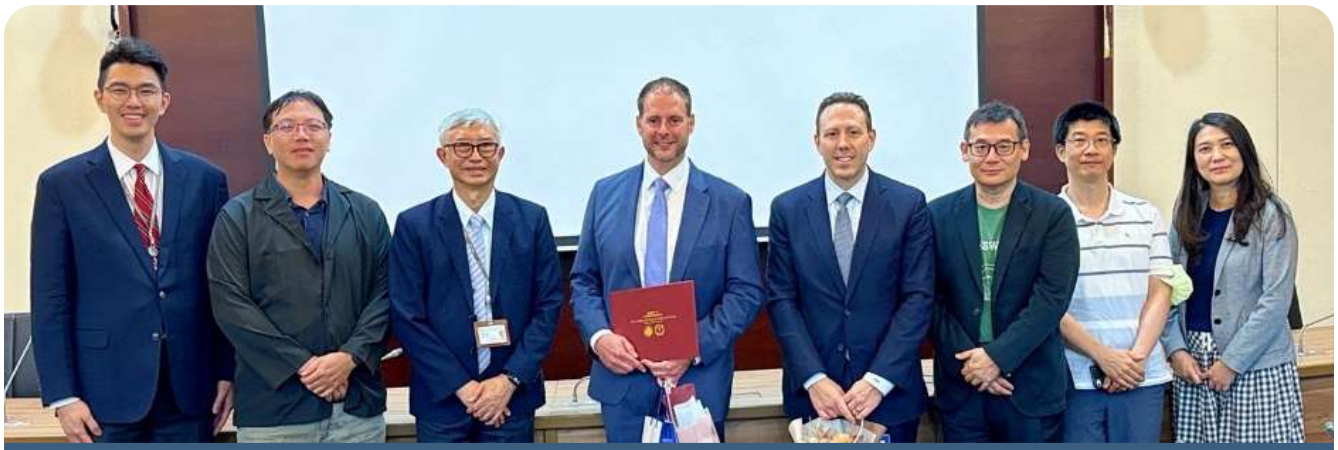
演講實況 -【2025 Taiwan Regenerative Medicine Summit 國際學術研討會】

其他重要績效

一、114 年 5 月 5 日 (星期一) 特別演講 「Nerve Tape and Innovations in Nerve Repair」

美國維吉尼亞聯邦大學 (Virginia Commonwealth University, VCU) 手外科主任 Jonathan Isaacs 教授

Jonathan Isaacs 教授為國際知名的手外科與周邊神經修復領域權威，此次特別分享其研究團隊在神經修復領域的前沿成果。演講中，Isaacs 教授從神經修復的基礎研究切入，深入介紹團隊所研發的創新技術 -Nerve Tape。此一突破性產品不僅有效提升神經修復的成功率，更為手術操作提供全新的策略與思維方向，為臨床治療帶來嶄新契機。



中心成員與美國維吉尼亞聯邦大學 Jonathan Isaacs 教授合影





「Nerve Tape and Innovations in Nerve Repair」演講實況

二、114 年 5 月 21 日 (星期三) 專題演講 「GenAI and the Future of Orthopaedic Biomechanics and Medicine (生成式人工智慧與骨科生物力學暨醫學的未來)」

胡流源 (Savio Lau-Yuen Woo) 院士 / 中央研究院

胡院士為骨科生物力學領域的國際級專家，現為美國匹茲堡大學史旺森工程學院生物工程系特聘榮譽教授暨肌肉骨骼研究中心創所主任。其研究專長涵蓋工程科學、生物力學與組織工程，在推動醫學與工程跨域整合上貢獻卓著。
此次演講深入探討生成式人工智慧（GenAI）在骨科醫學與生物力學領域的應用與未來發展，內容兼具前瞻視野與實務深度，帶領與會者掌握醫學與人工智慧交匯下的新興契機。





中研院 - 胡流源院士演講實況

三、114 年 6 月 10 日 (星期二) 泰國朱拉隆功大學至中心實驗室參訪

本次共有四位學生蒞校參與為期一週的交流學習活動。活動期間，王彥雄教授熱情接待並簡要介紹本中心以及醫學院骨科學研究中心的創立背景、研究重點與未來發展方向。
王教授也分享了其在再生醫學領域的重要研究成果，並介紹其研究團隊目前的主要研究主題。參訪內容包含幹細胞的基本認識、幹細胞分化機制等理論課程，並安排實作課程，如 Alizarin Red S 染色實驗操作，此染色技術常用於觀察組織中的鈣質沉積，是骨分化驗證中的重要步驟。透過本次實驗室參訪與交流活動，學生們不僅深入了解再生醫學的前沿技術，也有機會實際參與實驗操作，提升了研究素養與國際視野。



王彥雄教授簡介中心的創立背景、
研究重點與未來發展方向

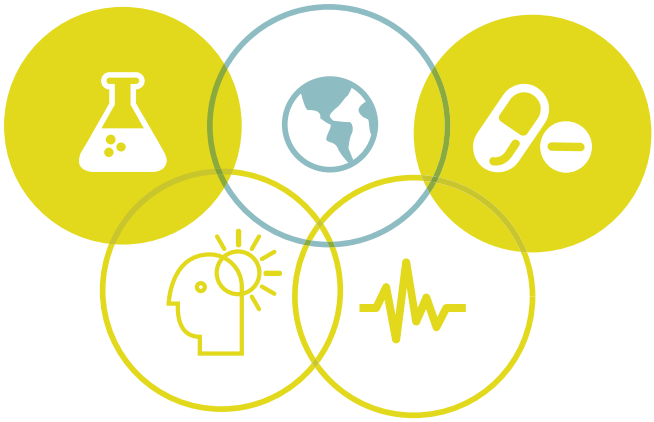


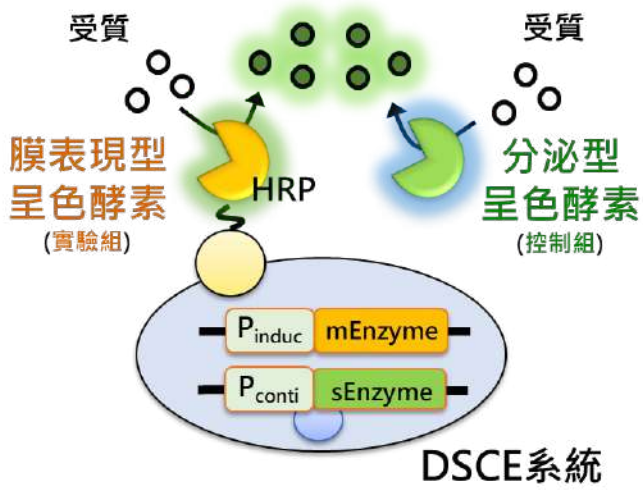
王彥雄教授與泰國朱拉隆功大學學生合影

雙型態呈色酵素報告基因系統：高通量藥物篩選的新選擇

校級學術研究中心－新藥開發暨價創研究中心
林文瑋副教授 / 許雅玲代理執行長

現今的報告基因以高敏感度的「雙冷光素酶報告試驗 (Dual luciferase reporter assays)」最為廣泛並被大眾所接受，該試驗包含兩不同物種之冷光素酶 (東方螢火蟲 (Eastern firefly/Photinus pyralis) 與海腎 (Renilla/Renilla reniformis)。然而，其仍有一些問題需改善：(1) 其受質是螢火蟲冷光素 (firefly luciferin) 與腔腸素 (coelenterazine)，兩者化學合成皆須使用貴金屬而導致價格昂貴，在反覆進行高通量篩選等大量實驗時，其成本成為一大問題、(2) Luciferase 表現於在細胞內，故受質需先通過或是打破細胞膜，酵素與受質兩者接觸後才可被催化、(3) Luciferase 的半衰期短且 luciferin/coelenterazine 化性不夠穩定，若實驗室長期皆需進行藥物或化合物的篩選，酵素及受質不穩定將增加後期實驗結果分析的變異度、(4) 偵測訊號之冷光儀不易取得。以上的限制導致此報告基因系統無法於高通量篩選平台中進行實驗。因此，我們開發出一個半衰期長、成本低廉、操作方便及反應效率高的篩藥報告基因系統。透過呈色酵素 (1) 表現到細胞膜上形成膜表現呈色酵素 (membrane-tethered chromogenic enzyme, MTCE) 作為報告者 (2) 將呈色酵素以基因工程之方式分泌至細胞外 (secreted chromogenic enzyme , SCE)，兩者合併成為雙型態呈色酵素 (dual-structured chromogenic enzyme, DSCE) 具有以下優點：(1) 受質便宜，可降低成本、(2) 表現在細胞膜或分泌至細胞外，使受質與酵素直接作用、(3) 使膜上 MTCE 與分泌型 SCE 一方作為報告基因、另一方作為內部控制組 (internal control)，控制每次實驗皆具有相同之轉染效率、(4) 訊號半衰期長且穩定性高、(5) 偵測之儀器 _ELISA reader 易取得。因此，本技術是第一個將膜表現呈色酵素和篩藥報告基因系統結合，搭配分泌型呈色酵素，使其具有高敏感度、成本低廉、操作方便、半衰期長等優勢，以造福使用者大幅降低高通量藥物篩選時之成本並提高藥物開發效率。





膜表現型、分泌型酵素與受質可直接接觸，可縮短50%操作步驟、60%操作時間，提供敏感的訊號呈現。

訊號穩定

色素沉澱訊號較冷光訊號穩定(>3.6倍)，便於長時間觀察。

低成本

受質成本較競品低30倍以上，適合高通量藥物篩選。

我們建立了一套雙型態呈色酵素（DSCE）報告基因平台，將辣根過氧化酶（HRP）設計成可以固定在細胞膜上，或是分泌到細胞外。我們發現，將分泌型 HRP（sHRP）作為內部對照、膜表現型 HRP（mHRP）用來偵測樣本訊號的組合，能提供最合理的輸出結果。這套 DSCE 系統穩定、靈敏，能夠用低成本的受質來標準化每次實驗的數據。我們希望這項技術可以作為雙冷光素酶試驗系統（DLR）的替代方案，為藥物開發與機制研究提供更理想的實驗方法。

獲獎

- 2022 年第十一屆高雄醫學大學校園創業競賽創業組第二名
- 2023 年五校聯合創意創業競賽 - 創流不息第二名
- 2023 年第二屆默克年輕科學人獎 - 優等獎
- 2024 年入圍 NBRP PITCH Day 全國生醫轉譯選拔媒合會 - 醫材組決賽團隊
- 2024 年第二十一屆國家新創獎 (學研新創獎 (生技製藥與精準醫療類))

論文發表

1. Chang MS, Lee CY, Liu ES, Chao H, Wu HY, Chang YY, Liu YL, Chen YT, Su YC, Wang YT, Cheng TL, Yen CH, Lin CW, Huang HK*, **Lin WW***. A low-cost, sensitive reporter system using membrane-tethered horseradish peroxidase for efficient gene expression analysis. ***Anal. Chem.*** 2023 Sep 26;95(38):14341-14349. 2022 SCIE IF: 7.4 (7/86, 8.1% in Chemistry, Analytical)
2. Chang MS#, Lee CY#, Chang YY, Li PJ, Wu HY, Liu ES, Huang HK, **Lin WW***. Genetically engineered secretory horseradish peroxidase is a sensitive, stable, and affordable non-lytic reporter gene system for real-time promoter activity management. ***J Biol Eng.*** 2025 Apr 22;19(1):37. 2024 SCIE IF: 6.5 (5/86, 5.8% in Biochemical research methods)
3. Chang MS, Lee CY, Wu HY, Wang YT, Chao H, Chang YY, Liu ES, Huang HK, **Lin WW***. A dual-structured chromogenic enzyme platform for a rapid, sensitive, durable and precise gene expression analysis. ***Anal. Chem.*** 2025 Feb 25;97(7):3872-3880. 2024 SCIE IF: 6.7 (10/111, 9.0% in Chemistry, Analytical)

專利獲證

中華民國專利 (I886846)：具有雙型態呈色酵素的報告基因系統之細胞及其應用

其他重要績效

1. 中心成員獲聘「特聘教授」殊榮：袁行修教授、許雅玲教授、戴嘉言教授、高佳麟教授。
2. 本中心共 23 位同學通過「114 年度國科會大專學生研究計畫」。
3. 碩準生技股份有限公司榮獲經濟日報第九屆「創業之星選秀大賽」企業組優勝。



經濟日報
https://money.udn.com/money/amp/story/5612/8833543

4. 本校創業團隊「I X I」榮獲第九屆創業之星選秀大賽「學生組冠軍」
   指導老師：莊智弘副教授
   團隊成員：趙士緯、李佳擇、劉心茗、王泓仁、范若涵、王芊宜、宋禹叡



經濟日報
https://money.udn.com/money/story/5648/8834064

G9a 與自噬研究的鏈結：劉校生教授對高醫癌症研究的引領與啟發

校級學術研究中心－癌症研究中心
洪庭陽助理、王慧晶醫師、吳昌翰博士、
陳威昌博士 / 陳立宗執行長

為感念即將榮退的劉校生教授，本專欄回顧其奠定的癌症自噬研究平台，以及此開創性工作如何啟發藥物開發至免疫治療等多領域的深遠影響。

劉教授團隊奠定了本中心的細胞自噬 (autophagy) 相關研究基礎，致力於尋找調控此機制的藥物，以對抗癌症的抗藥性與惡化。研究中，團隊意外發現抑制 G9a 酵素的藥物也能促進細胞自噬。循此線索，他們利用大數據平台，發現一款現有的抗寄生蟲老藥「氯硝柳胺 (Niclosamide)」具有同樣的雙重效果。實驗證實，此藥物能有效抑制多種癌細胞增生、降低抗藥性與幹細胞特性。此一「舊藥新用」的發現，不僅揭示了該藥物透過多重途徑抗癌的潛力，更啟發了中心年輕學者，更啟發了中心年輕學者投入將此成果應用於探討克服化療抗藥性及免疫治療增敏的新策略，並進一步開發新衍生物與天然藥物，期待能將劉教授研究成果帶入臨床應用，嘉惠病患！

劉校生教授主持本中心最早建構之「細胞自噬（autophagy）與粒線體（mitochondria）研究平台」，專注探討自噬在正常細胞與癌細胞中的角色與功能，並據此研發能調節自噬的新穎藥物（包含舊藥新用及衍生物）。透過調控自噬活性，以期降低癌細胞惡化、抗藥性與幹細胞化，同時改善高糖相關代謝異常症候群。

在藥物篩選過程中，劉教授團隊意外發現組蛋白甲基轉移酶 EHMT2/G9a 抑制劑 “BIX-01294” 不僅能顯著抑制 G9a 表現，亦能促進自噬活性。為尋求臨床可近性藥物，團隊進一步利用 “Connectivity Map” 平台預測 FDA 核准的寄生蟲用藥 Niclosamide 具有相近功效，並於 10 種癌症、20 株癌細胞中證實 Niclosamide 及其衍生物能抑制 G9a、促進自噬、抑制癌細胞增生，同時降低抗藥性與幹細胞化。

吳宜珍教授團隊成員 - 陳威昌博士進一步揭示，抑制 G9a 促進自噬與抑制癌細胞增生，可能經由粒線體失活、c-Myc 以及 STAT3 等不同分子途徑發揮作用，顯示該藥具多重標的潛力。未來研究亦將探索其免疫調控能力，以期增進食道癌免疫治療之療效。王照元教授團隊成員吳昌翰博士則受到啟發，突破自噬研究僅侷限於 AMPK 路徑的傳統認知，並計畫進一步驗證 β-catenin 與 STAT3 作為克服化療抗藥性之潛在標的。進一步地，王慧晶醫師與劉佩芬教授合作，延續本中心自噬研究基礎，專注於 MAP3K11 在頭頸癌中調控自噬與免疫逃脫的角色，並探討 MAP3K11 高表現是否影響免疫治療反應，以評估其作為預測性生物標記及潛在治療標的的可行性。

此外，劉教授團隊亦與藥學系 - 曾志華老師合作，設計與篩選多種 Niclosamide 衍生物，以提升溶解度與體內活性；並與天然藥物研究所 - 顏嘉宏老師合作，利用天然植物萃取物資料庫，尋找具抑制 G9a 且促進自噬的天然活性成分，期望應用於抗癌及糖尿病相關保健食品之開發。

謹此對劉校生教授過去六年來的創建、引領與卓越貢獻，致上最誠摯的謝意。劉教授不僅奠定了本中心「細胞自噬研究平台」的堅實基礎，更以「舊藥新用」的洞見，開闢了從 G9a 到 Niclosamide 的抗癌研究新途徑，成果斐然。我們深信，此一重要研究能量將在高雄醫學大學的研究團隊中傳承與深化，持續啟發更多元的轉譯醫學探索，並在未來結出更加豐碩的學術與臨床應用成果。



劉校生教授在退休前最後一次參與本中心月會，與中心同仁合影
2025/7/16

其他重要績效

劉校生教授在高醫期間自噬領域的豐碩研究成果

1. Wu SY, Wang YC, Zuchini R, Lan KY, **Liu HS**, Lan SH. Secretory autophagy-promoted cargo exocytosis requires active RAB37. ***Autophagy.*** 2024 Apr;20(4):933-934.
2. Wu SY, Chu CA, Lan SH, **Liu HS**. Degradative autophagy regulates the homeostasis of miRnas to control cancer development. ***Autophagy.*** 2024 Jun;20(6):1444-1446.
3. **Liu HS**, Wang YP, Lin PW, Chu ML, Lan SH, Wu SY, Lee YR, Chang HY. The role of Atg5 gene in tumorigenesis under autophagy deficiency conditions. ***Kaohsiung J Med Sci.*** 2024 Jul;40(7):631-641.
4. Lin PW, Chu ML, Liu YW, Chen YC, Shih YH, Lan SH, Wu SY, Kuo IY, Chang HY, **Liu HS**, Lee YR. Revealing potential Rab proteins participate in regulation of secretory autophagy machinery. ***Kaohsiung J Med Sci.*** 2024 Jul;40(7):642-649.
5. Chu ML, Lin PW, Liu YW, Wu SY, Lan SH, Su CL, **Liu HS**. Formosanin C suppresses cancer cell proliferation and migration by impeding autophagy machinery. ***Kaohsiung J Med Sci.*** 2023 May;39(5):489-500.
6. Wu SY, Wu HT, Wang YC, Chang CJ, Shan YS, Wu SR, Chiu YC, Hsu CL, Juan HF, Lan KY, Chu CW, Lee YR, Lan SH, **Liu HS**. Secretory autophagy promotes RAB37-mediated insulin secretion under glucose stimulation both in vitro and in vivo. ***Autophagy.*** 2023 Apr;19(4):1239-1257.
7. Wu SY, Chen JW, Liu HY, Wang YC, Chu YS, Huang CY, Lan KY, **Liu HS**, Lan SH. Secretory autophagy promotes Rab37-mediated exocytosis of tissue inhibitor of metalloproteinase 1. ***J Biomed Sci.*** 2022 Dec 2;29(1):103.
8. Lin PW, Chu ML, **Liu HS**. Autophagy and metabolism. ***Kaohsiung J Med Sci.*** 2021 Jan;37(1):12-19.
9. Lee YR, Wu SY, Chen RY, Lin YS, Yeh TM, **Liu HS**. Regulation of autophagy, glucose uptake, and glycolysis under dengue virus infection. ***Kaohsiung J Med Sci.*** 2020 Nov;36(11):911-919.
10. Chang HY, Lee CH, Li YS, Huang JT, Lan SH, Wang YF, Lai WW, Wang YC, Lin YJ, **Liu HS**, Cheng HC. MicroRNA-146a suppresses tumor malignancy via targeting vimentin in esophageal squamous cell carcinoma cells with lower fibronectin membrane assembly. ***J Biomed Sci.*** 2020 Nov 28;27(1):102

跨域合作 × 專業培育，
精準運動醫學引領健康新趨勢

校級學術研究中心 - 精準運動醫學暨健康促進中心
廖珮淳助理 / 張乃仁執行長

精準運動醫學暨健康促進中心於本季積極推動跨領域交流與專業人才培育，串聯人工智慧與運動醫學合作契機，並辦理多項專業課程，包括「精準健康運動指導專員認證」、「運動禁藥管制人才培訓」及南臺灣首場 World Rugby 認證急救課程，強化臨床應變與運動科學專業。同時推出臨床營養增能系列講座，協助醫療人員提升精準營養知能，全面打造運動醫學與健康促進之核心實力。

壹、拓展中心研究

一、跨系所交流推動

針對代謝症候群與脂肪肝等慢性疾病所需之運動處方設計，本中心與臨床醫療人員及各學院教師共同召開交流會議，啟動中心主軸一：「第 2 型糖尿病與代謝相關脂肪肝病之健康促進運動研究」，期能擘劃具在地特色與研究價值的整合性研究計畫。



中心跨系所交流討論會議





二、舉辦論壇與講座活動

本中心於 114 年 6 月 14 日 ~15 日與國家運動科學中心共同辦理「2025 精英運動表現論壇 Elite performance summit」，特別邀請巴黎奧運金牌 - 林郁婷運動科學團隊，以及來自澳洲天主教大學與 UFC 上海訓練學院之國際學者，深入探討 Elite Performance 相關策略與實踐模式，強化國內運動科學理論與實務接軌。



2025 年精英運動表現論壇合影留念

貳、強化人才培育

一、「國家運動訓練中心」參訪

藉由高雄市政府青年局「2025 大港青年職涯發展暨產業導航」計畫的補助與協助，本中心偕同運醫系於 114 年 5 月 6 日帶領學生前往「國家運動訓練中心」進行實地參訪。包含運動防護室、了解我國頂尖運動員的訓練環境與運動科學支援系統，提升學生對運動產業實務的認識與職涯發展方向。讓學生能走出課堂、走進職場，在真實環境中學習與思考未來可能的發展途徑。



運醫中心偕同運醫系帶領學生參訪國訓中心

二、114 年精準健康運動指導專員認證課程

隨著精準健康理念的普及，代謝症候群患者對個人化運動指導與處方需求日益增加。本中心於 114 年 5 月 24 日 ~25 日舉辦「精準健康運動指導專員認證課程」，對象為運動教練、運動防護員、物理治療師及相關醫事人員。完成培訓者將獲中心認可，納入「運動指導人才庫」，並建議優先納入本校醫療體系進行個案運動指導服務，提升專業介入品質。



114 年精準健康運動指導專員認證課程

三、運動禁藥管制人才培訓課程

本中心與運醫系於 114 年 6 月 28 日 ~29 日舉辦「運動禁藥管制人才培訓課程」，強化禁藥檢測與預防知識，培育可投入國內外賽事的專業人員，提升我校國際能見度並回應運動產業實務需求。



「運動禁藥管制人才培訓課程」合影



許美智教授授課



四、國際橄欖球醫療課程 Level 1 橄欖球急救 (World Rugby First Aid in Rugby)

本中心與運醫系於 114 年 5 月 18 日 ~19 日辦理「國際橄欖球醫療課程 Level 1 橄欖球急救 (World Rugby First Aid in Rugby)」，本校為南台灣首間辦理此課程之大專校院，突破性地同時開設兩場次並維持 1：6 師生比，提升學生急救實務能力，強化運動現場應變知能。



國際橄欖球醫療課程 Level 1 橄欖球急救課程合影

五、醫療人員臨床營養增能系列講座課程

本中心偕同運醫系及體育教學中心，於 114 年 6 月 4 日 ~6 月 25 日舉辦「醫療人員臨床營養增能系列講座」。課程將說明運動營養與一般營養核心差異，針對三大營養素於運動前、中、後之攝取建議進行解析，並透過常見迷思進行互動討論，協助臨床人員深化營養專業知能。



40Hz聲光刺激——喚醒大腦的節奏，為失智症帶來新希望

校級任務導向型研究中心 - 神經科學研究中心
林宜霈助理 / 楊淵韓主任

40Hz聲光刺激可模擬大腦伽馬波節奏，有助減少Aβ聚集與Tau蛋白磷酸化，並活化膠質細胞。從細胞實驗到人體臨床，顯示其可穩定血漿生物標記、延緩失智症病程，具潛力成為創新輔助治療方式。



你知道嗎？大腦在我們專注、記憶或感官統整時，會產生一種名為「伽馬震盪（gamma oscillation）」的腦波節奏，而其中的40Hz頻率，被視為大腦健康運作的重要節律。

但對失智症患者來說，這個節奏常常失調。研究發現，阿茲海默症患者的大腦中，這種40Hz的腦波會變弱，可能與記憶力退化及思考困難有關。

這讓研究團隊開始思考：

- 如果透過外部的聲音或光線，模擬這個頻率，能不能「喚醒」大腦原有的節奏？
- 能否影響阿茲海默症的病理，甚至減緩病情惡化?

於是，本中心楊淵韓主任帶領的研究團隊與國家衛生研究院以及台達電子攜手合作，從產學合作到跨領域整合，展開一連串從細胞到人體臨床的研究，使用40Hz聲音與光線，開啟了對失智症介入治療的新想像。

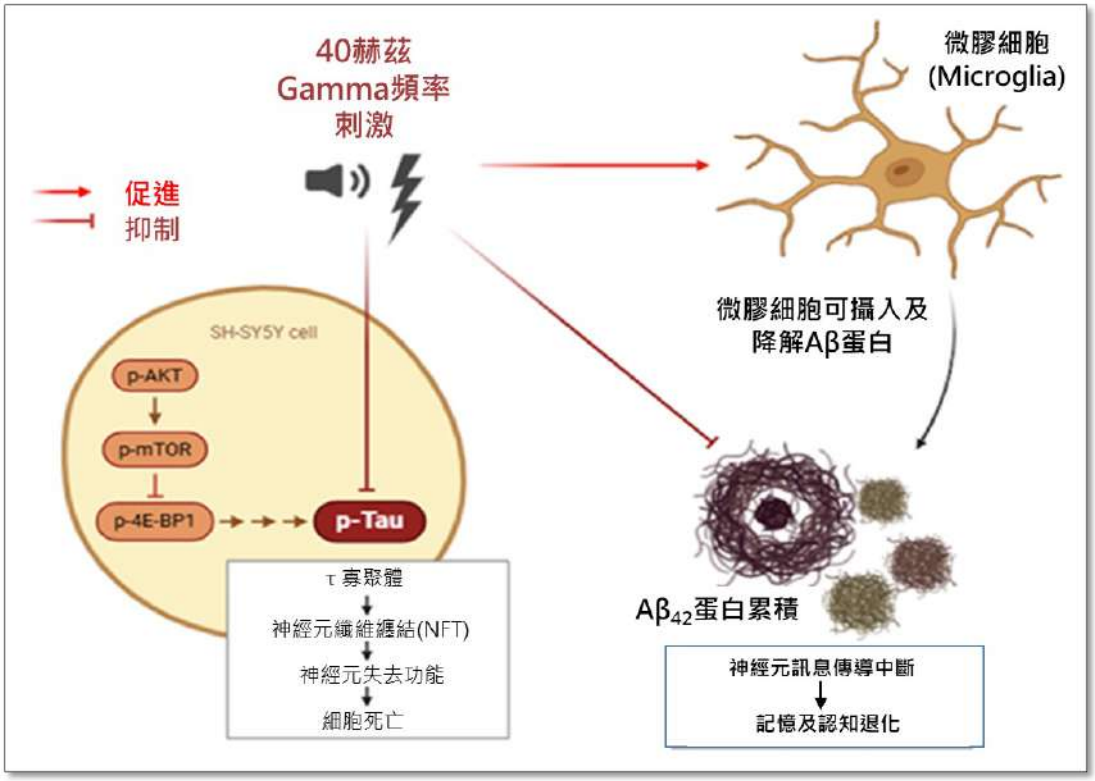


台達物聯網照明事業處處長王志賢(左)與本中心楊淵韓主任(右)合影。

從細胞實驗到人體試驗：40Hz 介入為失智症治療帶來新契機

研究第一步，從實驗室的細胞培養開始：
透過 40Hz 的聲光刺激，研究人員發現可以抑制阿茲海默症關鍵病理：

- 減少 β 類澱粉蛋白 (Aβ) 聚集
- 降低 Tau(τ) 蛋白磷酸化
- 同時激活膠質細胞，幫助清除病變蛋白，減輕腦部負擔



接著，研究進入臨床階段。台達電子開發出一款結合 40Hz 光頻的檯燈「M+」，經由產學合作與國家衛生研究院的支持，邀請 40 位阿茲海默失智症患者在社區失智據點使用三個月，相較於另外 48 位失智症病人沒有使用的情況下，疾病病程延緩，情緒獲得穩定，家屬負荷程度減輕。另外一項研究裡面發現 7 位阿茲海默症患者，每天在家照光 1 小時，連續 6 個月。期間進行認知評估與抽血檢測。

1. 多數參與者的血漿生物標記（如 P-tau181、P-tau217）未再升高
2. 病程可能被穩定或延緩。
3. 使用方式簡單，無明顯副作用，適合應用於長期照護。

這些研究成果已發表於國際期刊 *Journal of Neurology*，2025 年將登上 AAIC 國際會議，展現台灣在失智症研究的全球前瞻角色。

相關新聞稿：https://www.ctee.com.tw/news/20220926700239-431205

抗藥性念珠菌的挑戰、立克次體感染的潛在威脅及 Galectin 在病毒感染中的多重角色：多重研究成果報告

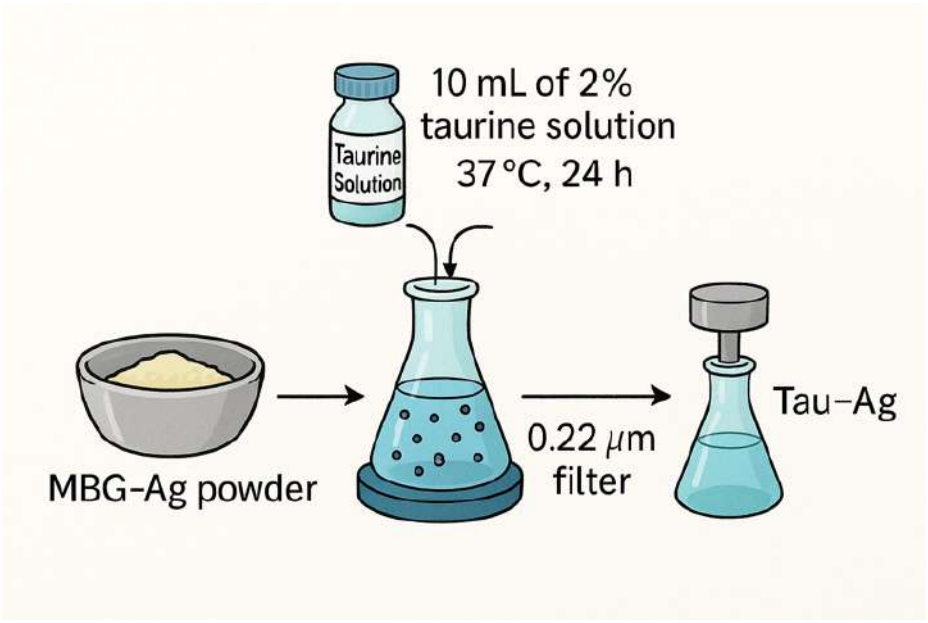
校級任務導向型研究中心 - 熱帶醫學暨傳染病研究中心
潘柔安助理、趙詠梅助理 / 林俊祐主任

在臨床上，抗真菌藥物的選擇有限，而抗藥性念珠菌的快速增加對治療造成了嚴重威脅。在台灣犬隻外寄生豪豬血蜱為立克次體的帶原體，蜱傳立克次體感染已被確認為人類新發生和再度出現的蜱傳疾病的全球威脅，因此對立克次體的篩檢是非常重要的。半乳糖凝集素 (Galectin) 在病毒感染中的調控機制為關鍵的角色，其可能成為開發藥物的重要因素。

抗藥性念珠菌的挑戰

此研究成果為本中心成員醫學檢驗生物技術學系 - 曾嵩斌教授的研究，銀離子在金屬生物醫學研究中是有抗菌功能，而銀離子為市面上常見抗菌產品中會出現的關鍵字。唑類藥物由於其有效性和較低的毒性，通常是嚴重或慢性口腔念珠菌病和慢性黏膜皮膚念珠菌病的第一線治療藥物，為了能獲得更純淨的銀離子，曾老師以 2% 牛磺酸作為基質誘導銀離子釋放，製備了牛磺酸誘導銀離子 (Tau-Ag)，並與伊曲康唑 (itraconazole) 合併使用評估此組合用藥的潛力。結果顯示，無論在體外或體內模型中均未觀察到相關的毒性。

進一步的機制研究顯示，Tau-Ag 能有效增加活性氧的表現，並能穿透生物膜，清除生物膜形成細胞。最重要的是，Tau-Ag 與伊曲康唑的合併使用顯示出顯著的協同抗真菌效果，恢復了伊曲康唑的抗菌活性，顯示其作為新型抗真菌劑的潛力。

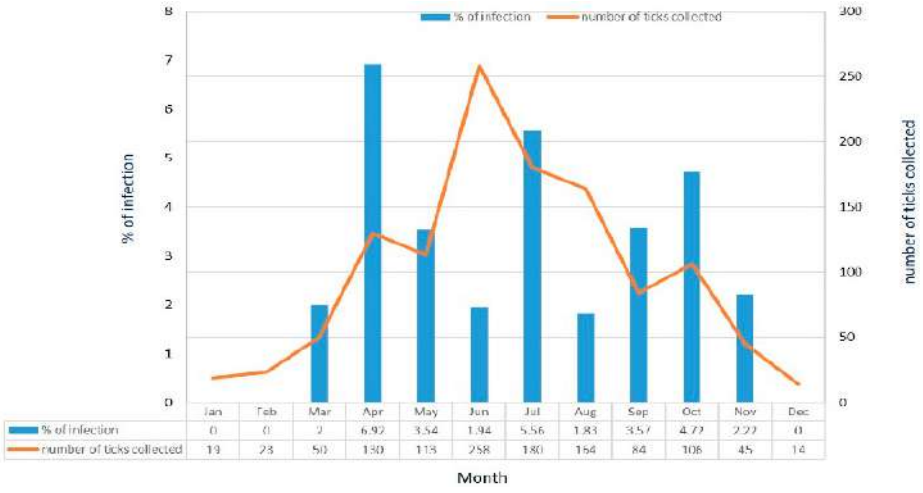


Tau-Ag 製備方式

立克次體感染的分子篩檢

本研究成果為本中心成員熱帶醫學學程 - 師健民教授的研究，針對立克次體 (Rickettsia) 之檸檬酸合成酶基因 (gltA) 進行篩檢，在台北市總共檢測了 1,186 隻血蜱樣本。研究發現，流浪犬外寄生的豪豬血蜱感染率為 4.15%，顯著高於家犬的 1.11%。

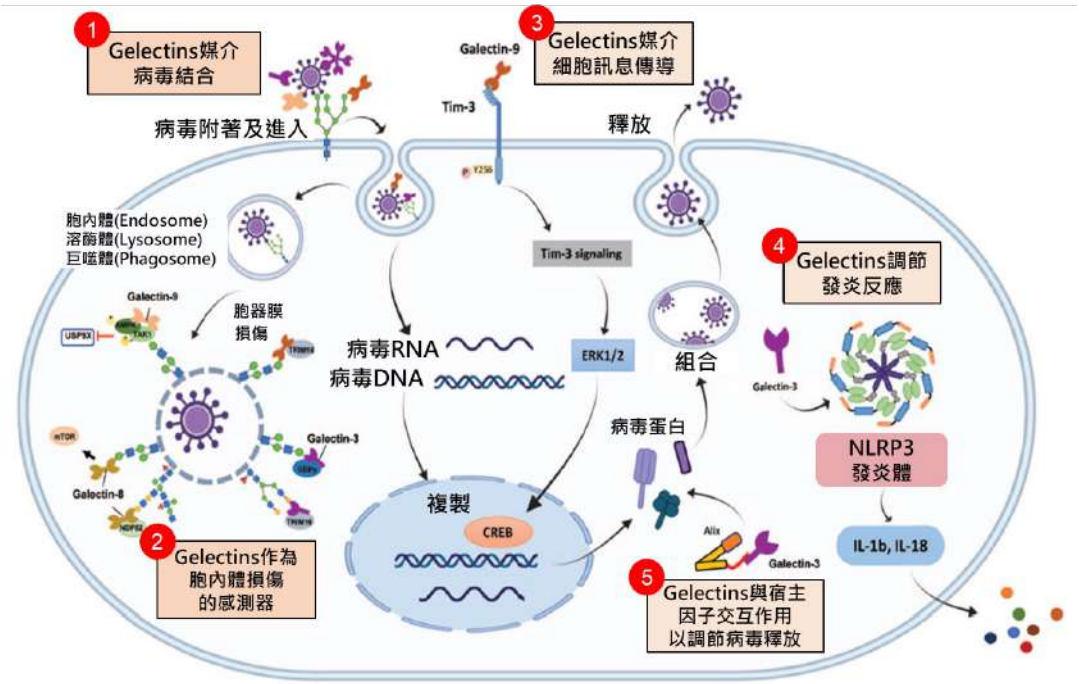
這項研究強調了犬隻作為人類伴侶動物的角色，豪豬血蜱中存在的立克次體可能對台灣人類健康構成潛在威脅，未來需加強監測與研究。



Galectin 在病毒感染中的多重角色

本研究成果為本中心成員醫學檢驗生物技術學系 - 王聖帆教授的研究，半乳糖凝集素 (Galectin) 是一群廣泛表達於哺乳類細胞的糖結合蛋白，參與細胞間黏附、凋亡及免疫反應等多種生物學功能。近年來，Galectin 在病毒感染中的角色受到越來越多的重視。王老師的研究表示，Galectin-1、-3 及 -9 在 HIV、HSV、HBV 及 SARS-CoV-2 等病毒的感染中扮演關鍵角色。

這篇研究深入探討 Galectin 對病毒附著、進入、複製及免疫逃逸的影響，並呼籲未來需更精確解析 Galectin 與病毒的交互作用，評估 Galectin 抑制劑作為抗病毒策略的可行性。



其他重要績效

本中心於 114 年 5 月 2 日 (星期五) 舉辦「2025 熱帶醫學與傳染病國際研討會」，匯集日本、泰國、菲律賓等國際專家，和產學研各界共同關注登革熱防治，多位專家探討高雄地區埃及斑蚊媒介特性，與探討傳染病防治新趨勢。其中四場重量級國際專題演講：涵蓋諾羅病毒、猴痘、登革熱等重要傳染病議題。

1. 日本神戶大學 -Ikuo Shoji 教授分享國際合作成果，介紹與印尼艾爾朗加大學的諾羅病毒與輪狀病毒研究合作。
2. 泰國馬希竇 (Mahidol) 大學 -Arunee Thitithanyanont 教授分享全球流行病防治經驗，以猴痘及 H5N1 為例，探討抗病毒應變準備。
3. 菲律賓國家衛生研究院 -Raul V. Destura 博士分享登革熱診斷新進展，報告登革熱演化與傳播動力學最新研究。
4. 泰國朱拉隆功大學 -Wanchai Assavalapsakul 教授展示登革熱研究，分享登革病毒與 RNA 的相互作用研究成果。



泰國朱拉隆功大學 Wanchai 教授演講



講者與中心主管 (盧柏樑院長 / 副主任、林俊祐主任) 合影



致贈感謝禮予日本神戶大學 Shoji 教授



泰國瑪希敦大學 Arunee 教授演講



菲律賓大學 Destura 教授演講



大合照

從基因體到脂質體學：探索疾病的分子驅動力 - 鄭維中教授應邀蒞臨高醫演講

校級任務導向型研究中心 - 應用基因體研究中心
陳櫂豐博士 / 李佳陽主任

中國醫藥大學癌症生物與藥物研發博士學位學程 - 鄭維中教授應邀蒞臨本校進行專題演講，講題為 「From Genomics to Lipidomics: Uncovering Molecular Drivers of Disease」，吸引眾多對精準醫療與分子機轉研究有興趣的師生參加。

本中心於 114 年 5 月 23 日 (星期五) 邀請中國醫藥大學癌症生物與藥物研發博士學位學程 - 鄭維中教授 (Wei-Chung Cheng, PhD) 蒞校演講，分享他在多體學領域的最新研究。鄭教授憑藉其豐富的研究歷程與跨領域的深厚視野，帶領與會者從基因體 (Genomics)、轉錄體 (Transcriptomics)、蛋白質體 (Proteomics) 一路走向脂質體學 (Lipidomics)，深入剖析這些技術「omics」如何相互整合，進而應用於疾病分子機制的解析與治療靶點的發掘。

演講一開始，鄭教授先介紹了自己在癌症生物學與藥物研發方面的經歷，接著分享脂質體學在近年醫學研究中的突破。他指出，脂質作為細胞膜的主要構成，不僅參與訊息傳遞與能量代謝，更在多種疾病的發展過程中扮演關鍵角色。脂質體學的應用，正好彌補了基因與蛋白層級難以觀察的盲點，對於全方位理解疾病機轉具有不可忽視的重要性。

鄭教授也介紹了他所創立的 BioinfOMICS Lab (Bioinformatics in Omics Data Analysis)，該團隊致力於高通量多體學資料的分析與詮釋，並透過與臨床及藥物開發團隊合作，推動個人化醫療與新型治療標靶的開發。

在問答與討論環節中，現場氣氛熱烈，與會師生就資料整合策略、AI 在多體學中的應用、脂質體數據的統計方法等主題踴躍提問與交流，展現高醫學術社群對前沿科技的高度關注與熱忱。

本次專題講座不僅拓展了師生對脂質體學的認識，也促進了跨校、跨領域合作的可能性。未來本中心將持續邀請國內外領域專家蒞臨演講，強化高醫在多體學研究與精準醫療發展上的關鍵角色。



鄭維中教授專題演講中。



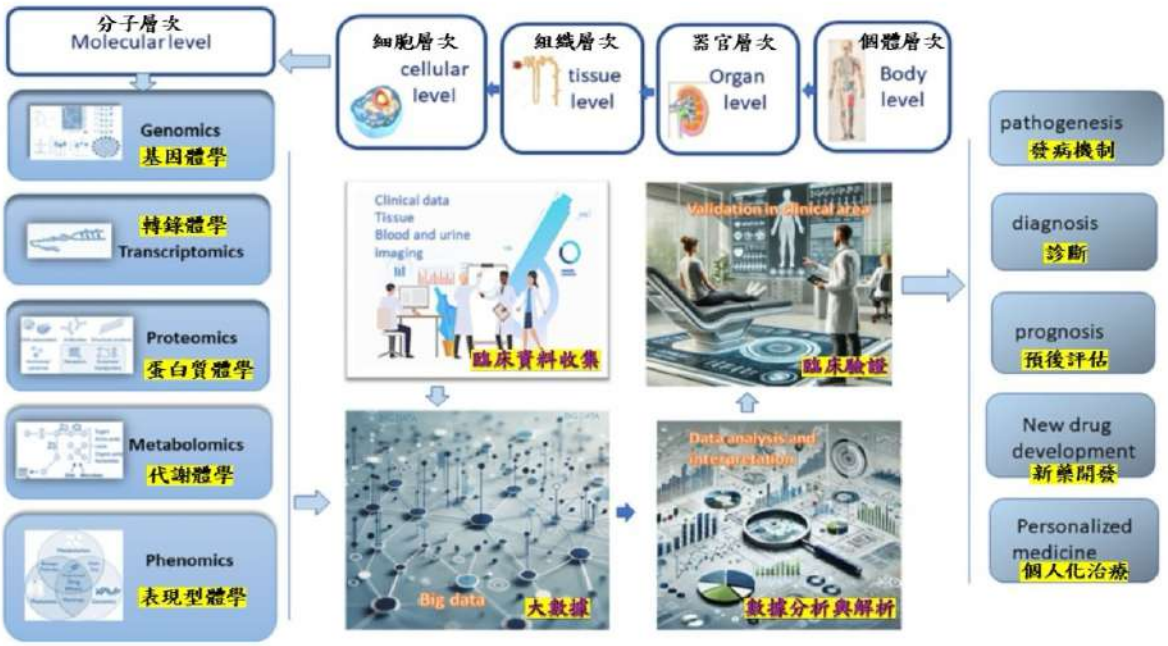
活動合影留念 (左起：應用基因體研究中心 - 李佳陽主任、中國醫藥大學 - 鄭維中教授、臨床醫學研究所 - 黃書彬教授 / 泌尿科醫師)。

心腎徵候群精準醫療的世代研究

校級任務導向型研究中心 - 液態生物檢體暨世代研究中心
蔡宜純副主任

慢性腎臟病有較高的心血管併發症風險，而心血管疾病也會導致腎功能更快惡化。探索心腎症候群中心臟和腎臟之間的相互作用對臨床照護至關重要。然而，傳統的臨床檢查工具和預後分析方法對治療現況改善有限。本世代研究目的為進行新穎次世代研究，並開發針對心腎症候群的多組學分析平台。迄今為止，我們已招募了 2,500 名研究參與者，並建立了 500 名慢性腎臟病患者的代謝物、蛋白質組學和微生物組資料庫，以及 500 名糖尿病患者的微生物組和代謝物資料庫。此外，我們的團隊已使用世代資料發表了 15 篇論文，並順利申請通過了 8 個院外研究計畫 (包括一個國科會整合型計畫) 和 5 個臨床試驗。我們期待將新技術應用於心腎症候群的篩檢與檢查，能對患者表型和臨床表現做臨床分類，預後評估的深度探索，進而符合個人化醫療及精準醫療的目的。

慢性腎臟病是台灣民眾常見的慢性疾病，盛行率為 12%。根據 2022 年美國腎臟病學會 (USRDS) 年度報告，台灣的慢性腎臟病盛行率位居全球第一。在台灣十大死因中，腎炎、腎病症候群及腎臟疾病已連續五年 (2020 至 2024 年) 位居第九。慢性腎臟病對台灣民眾健康的威脅極大，其發生率及後續死亡率較高，心血管疾病是慢性腎臟病患者死亡的主要原因。目前，心腎症候群與傳統危險因子 (例如糖尿病、高血壓、心肌肥大、吸菸和血脂異常) 和非傳統危險因子 (例如內皮功能障礙、中膜增生、血管鈣化、容量超負荷、礦物質代謝異常、貧血、營養不良、發炎、氧化壓力和副甲狀腺功能亢進) 之間存在複雜的關係。隨著多組學技術的發展，我們期望能更理解心腎症候群的病理機制，並為治療提供更多機會。因此，我們進行了心腎症候群世代研究和建設多組學分析平台，目標在尋找心腎症候群的潛在生物標記和探索相關病生理機制 (圖 1)。



圖一 . 多組學分析平台 . (*Proteomics*, 2024; 0:e202400151)

本世代研究招募了 2,500 名參與者，建立了 500 例慢性腎臟病患者的代謝物、蛋白質體學和微生物組資料庫，以及 500 位糖尿病患者的微生物組和代謝物資料庫。此外，我們的團隊利用世代資料發表了 15 篇論文，並成功申請了 8 個院外科研究計畫 (包括一個國科會整合型計畫) 和 5 個臨床試驗。

在我們的代謝物資料庫中，發現尿毒症毒素對不良腎臟結局或全因死亡率有重要影響。三甲胺氧化物 (TMAO) 是一種透過腸道菌群影響的代謝物，與第 2 型糖尿病患者的不良腎臟結局或全因死亡率顯著相關。累積機率分析顯示，有較高血清 TMAO 濃度的第 2 型糖尿病患者其後續得到不良腎臟預後之風險顯著高於較低血清 TMAO 濃度 (圖 2，發表於 The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 2024;109: 2097–2105)。時間依賴性 ROC 分析顯示，第一年 TMAO 的曲線下面積 (AUC) 與 尿白蛋白 (0.964) 和腎絲球濾過率 (0.987) 相當，這顯示第一年時血清 TMAO 對第 2 型糖尿病腎臟預後的預測能力與尿白蛋白和腎絲球濾過率相似。第三年和第五年時，血清 TMAO 和腎絲球濾過率的 AUC 均隨時間推移而降低 (圖 3A-C)。這些發現表明，隨著時間的推移，TMAO 的預測強度並不遜於腎絲球濾過率。

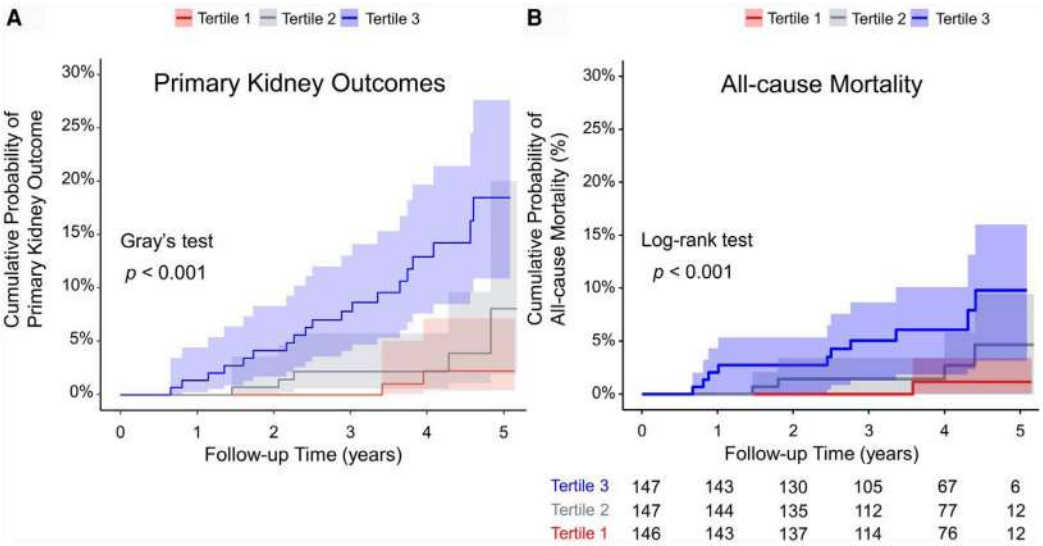


Figure 2. 以三甲胺氧化物 (TMAO) 三分位數計算的原發性腎臟結果和全因死亡率的累積機率
(*J Clin Endocrinol Metab* 2024;109: 2097–2105)

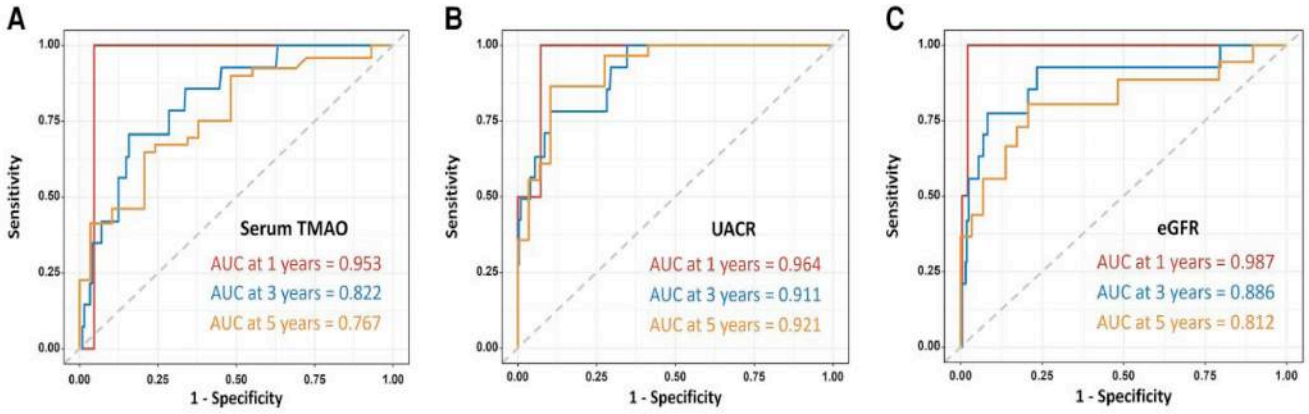


Figure 3A-C. TMAO、UACR 和 eGFR 在預測第 2 型糖尿病患者主要腎臟產出 (血清肌酸酐增倍或透析) 方面的時間依賴性 ROC 曲線和校準圖
(*J Clin Endocrinol Metab* 2024;109: 2097–2105)

此外，短鏈脂肪酸 (SCFAs) 透過調節能量攝取和代謝，在第 2 型糖尿病的病生理學中具有關鍵影響力。身體組成，包括脂肪組織、肌肉組織及其在體內的分佈模式，可以反映人體健康狀況，並可能影響第 2 型糖尿病併發症的原因或預後。我們的研究結果發現，循環甲基丁酸水平和血清戊酸 / 異戊酸比率較高的第 2 型糖尿病患者脂肪組織指數較低 (發表於 *International Journal of Medical Sciences* 2025；22: 2289-2297)，這意味著 SCFAs 成分與第 2 型糖尿病患者的身體組成密切相關。我們的代謝物分析為臨床患者提供了具潛力的生物標記，得以識別早期症狀或預測不良後果。

近年來，慢性腎臟病治療取得了顯著進展，這得益於對疾病機制的深入了解以及新型治療策略的開發。除了腎素 - 血管緊張素系統 (Renin-Angiotensin System) 抑制劑等傳統療法外，還出現了一些新型藥物，包括鈉 - 葡萄糖協同轉運體 2 (SGLT2) 抑制劑、非類固醇鹽皮質激素受體拮抗劑 (nsMRA) 和內皮素受體拮抗劑。這些藥物不僅可以減緩腎衰竭，還能提供心血管保護，進而解決慢性腎臟病患者複雜的心臟和腎臟交互作用。由於團隊建構了良好的世代，至今我們已參與 5 個令人興奮的臨床試驗來驗證這些藥物的進一步成效。總而言之，團隊所建構的心腎症候群世代不僅能夠深入探索患者的表型、臨床表現和預後評估，更能進一步達到符合個人化醫療或精準醫療的目標。

其他重要績效

本中心每年不定期舉辦 3-4 場新知研討會及應用工作坊，邀請各領域生物科技技術專家學者演講，希望藉由新知交流分享討論，為各領域研究團隊提供新穎的生物技術與分析平台，提升團隊的研究量能。例如：

- 舉辦**「液態生物檢體與三代定序應用工作坊」**，分享三代定序技術可應用於即時分析 DNA 和 RNA 序列，廣泛應用於傳染病研究、癌症研究、人類遺傳學、環境科學和植物科學等領域。因具有獨特的優勢，使其在基因組研究中變得越來越受歡迎。
- 舉辦**「Organoid Toolbox 新知應用說明會」**，ACRO-Biosystems 推出了 Organoid Toolbox，相較於傳統細胞培養模型，類器官技術能夠提供更準確且可靠的人類器官模型，其生理與病理特徵更接近人類，為疾病研究、藥物開發及安全性評估提供了重要的平台。
- 舉辦**「胞外體 (Extracellular Vesicles) 精準純化 & 多層級分析應用工作坊」**，介紹胞外體 (Extracellular Vesicles, EVs) 在癌症診斷、生物標誌物發掘、再生醫學與免疫調控等領域的應用潛力，及其在生醫研究中的快速崛起。提供 EV 檢測解決方案，協助研究者進行標誌物探索、功能性評估與作用機制驗證，加速研究成果的臨床機轉。

本中心也積極推動跨領域的前瞻性研究，結合生醫資訊、臨床資料及新興多體學分析，為疾病診斷、個人化醫療以及預後評估提供創新解決方案。透過持續推廣多層次研究平台與數據庫建置，中心致力於橋接基礎與臨床研究之間的鴻溝，鼓勵年輕學者參與研究計畫，促進生物標誌物辨識與精準醫療發展。這些努力不僅加速了科研成果的實際應用，提升本校生醫研究的國際能見度與競爭力，期望為未來醫學研究奠定堅實基礎。



強化臨床資料合作與國際研究接軌：高醫大數據研究中心推動跨院與全球平台應用

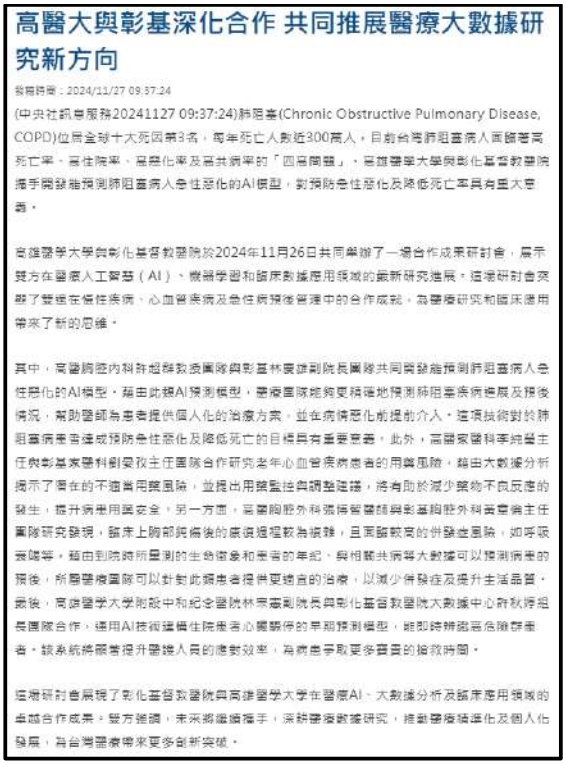
校級任務導向型研究中心 - 大數據研究中心
蕭振陽分析師 / 謝慧敏主任

大數據研究中心致力推動臨床資料應用與國際接軌，自 111 年起深化與國內外機構合作。與彰化基督教醫院的跨院協作，以及導入國際臨床研究平台 TriNetX，是臨床資料治理、AI 應用與國際合作的重要里程碑。

一、跨院合作：高醫 × 彰基聯手推動臨床應用

本中心與彰基合作期間涵蓋五大臨床議題，包括慢性呼吸道疾病、心血管病變、不適當用藥、胸部外傷與心臟驟停。同時，建立雙邊資料治理與模型共創機制，促進臨床醫療與資料團隊的深度協作，每年並定期舉辦成果交流與模型共創會議。四個應用實例亦同步展開：其一，應用 AI 進行慢性呼吸道疾病之預後預測；其二，探討高齡心血管病患潛在不當用藥風險因子；其三，針對 COPD 病患進行胸部外傷風險預測；其四，於住院期間建立心臟驟停預測模型，提升早期預警能力。

雙邊合作成果亦已具體展現在國際期刊發表上，包含發表於 *Drugs & Aging* 的「Development of a Predictive Model for Potentially Inappropriate Medications in Older Patients with Cardiovascular Disease」，以及刊登於 *Kaohsiung Journal of Medical Sciences* 的「Prediction model of in-hospital cardiac arrest using machine learning in the early phase of hospitalization」，展現本校在臨床應用之實質研究貢獻與學術能量。



高醫大與彰基深化合作 共同推展醫療大數據研究新方向

發稿時間：2024/11/27 09:37:24

(中央社訊息服務20241127 09:37:24)肺阻塞(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)位居全球十大死因第3名，每年死亡人數近300萬人，目前台灣肺阻塞病人面臨著高死亡率、高住院率、高惡化率及高共病率的「四高問題」，高雄醫學大學與彰化基督教醫院攜手開發能預測肺阻塞病人急性惡化的AI模型，對預防急性惡化及降低死亡率具有重大意義。

高雄醫學大學與彰化基督教醫院於2024年11月26日共同舉辦了一場合作成果研討會，展示雙方在醫療人工智慧（AI）、機器學習和臨床數據應用領域的最新研究進展。這場研討會突顯了雙邊在慢性疾病、心血管疾病及急性病預後管理中的合作成就，為醫療研究和臨床應用帶來了新的思維。

其中，高醫胸腔內科許超群教授團隊與彰基林震雄副院長團隊共同開發能預測肺阻塞病人急性惡化的AI模型，藉由此類AI預測模型，醫療團隊能夠更精確地預測肺阻塞疾病進展及預後情況，幫助醫師為患者提供個人化的治療方案，並在病情惡化前提前介入，這項技術對於肺阻塞病患者達成預防急性惡化及降低死亡的目標具有重要意義。此外，高醫家醫科李純星主任與彰基家醫科劉晏孜主任團隊合作研究老年心血管疾病患者的用藥風險，藉由大數據分析揭示了潛在的不適當用藥風險，並提出用藥監控與調整建議，將有助於減少藥物不良反應的發生，提升病患用藥安全。另一方面，高醫胸腔外科張振智醫師與彰基胸腔外科黃章倫主任團隊研究發現，臨床上胸部肺癌後的康復過程較為複雜，且面臨較高的併發症風險，如呼吸衰竭等，藉由到院時所量測的生命徵象和患者的年紀，與相關共病等大數據可以預測病患的預後，所屬醫療團隊可以針對此類患者提供更適宜的治療，以減少併發症及提升生活品質。最後，高雄醫學大學附設中和紀念醫院林宗慶副院長與彰化基督教醫院大數據中心許秋婷組長團隊合作，運用AI技術建構住院患者心臟驟停的早期預測模型，能即時辨識高危險群患者，該系統將顯著提升醫護人員的應對效率，為病患爭取更多寶貴的搶救時間。

這場研討會展現了彰化基督教醫院與高雄醫學大學在醫療AI、大數據分析及臨床應用領域的卓越合作成果。雙方強調，未來將繼續攜手，深耕醫療數據研究，推動醫療精準化及個人化發展，為台灣醫療帶來更多創新突破。





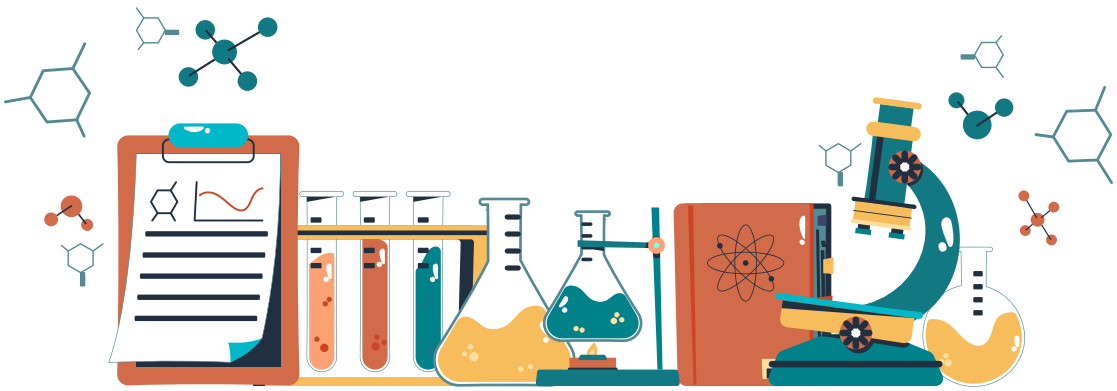
二、全球串聯：導入 TriNetX 平台深化國際研究實作

高醫與國際臨床研究平台 TriNetX 完成合作簽署，正式導入模擬臨床試驗平台，並同步建置操作訓練模組與平台使用規範，落實於研究與教學應用之中。於 114 年 4 月 14 日 (星期一) 舉辦「模擬臨床試驗與 TriNetX 工作坊」，邀請國立成功大學 - 賴嘉鎮教授蒞校講授，吸引逾 50 位師生參與。課程涵蓋比較流行病學基礎、平台操作技巧、族群定義流程與模擬分析實務，協助研究人員強化國際研究設計與操作能力。





中心持續辦理教育訓練講座與平台應用訓練活動，已累計逾百人次參與。透過相關活動，成功促進公衛、統計與臨床等跨域人才之合作交流，並進一步擴展本中心於國際研究場域之能見度與影響力。



從醫療體系到社區照護：高齡健康促進策略的研究及發展潛力

校級任務導向型研究中心 - 長期照顧研究中心
張士謙助理 / 蔡宜純主任

本中心與本校附設中和紀念醫院合辦「高齡健康照護論壇」，邀請英國老年醫學會理事長 -Adam Gordon 教授、本校胡芳文副教授與林子郁助理教授進行交流。論壇聚焦於創新照護模式、多元智能應用與高齡復原力；內容涵蓋 ACHA 跨域整合照護模式、多元智能量表及定向運動實證介入，以及高齡者身體復原力量表與 SMILE 策略等主題，展現高齡健康照護的研究實踐成果。

本中心於 114 年 6 月 10 日 (星期二) 攜手本校附設中和紀念醫院老年醫學科，共同舉辦「高齡健康照護論壇」，邀請英國老年醫學權威 -Adam Gordon 教授、本校護理學系 - 胡芳文副教授及高齡長期照護碩士學位學程 - 林子郁助理教授演講交流。

Adam Gordon 教授分享其與醫療體系、社區照護機構及政策制定者的合作經驗，透過跨學科合作，推動以實證為基礎的研究，並將成果應用於提升長者的生活品質與健康照護，展示一個結合社區、醫療、社會照護與學術界力量的創新新模式「The Academic Centre for Healthy Ageing（ACHA）」。ACHA 設立於英國東北倫敦，以「生活實驗室（Living Lab）」為核心，設立了 Care Home RCT Platform 與 Fractured Neck of Femur Delirium Platform 等實驗場域，透過在地參與、跨領域合作與即時研究應用，推動高齡照護的整合與創新。其重點包括：實證研究轉譯、照護人力培育、數據與科技運用（如 AI 與大數據分析）、以及與社區的深度互動。此模式強調社區共創與知識共享，縮短研究與臨床實務的落差，目標為提升高齡者生活品質與健康照護成效，創造更具永續性與包容性的老年健康研究平台。ACHA 強調以「共融、共識、共享」為基礎，透過「Community Advisory Network」促進社區民眾的參與與倡議，並希望未來在國際教育與研究合作方面擴大影響力。

林子郁助理教授以「多元智能在社區高齡者的應用：測量與介入」為主題。點出傳統的智能評估方法如 WAIS-IV、MMSE、MoCA，過度依賴語文與邏輯智能，可能低估高齡者的整體智能潛能。多元智能理論（MI）則提供跨領域的認知理解，包括音樂、自然、內省、人際、肢體等智能，呼應不同文化與生活脈絡下的表現。

此主題旨在探討多元智能在高齡者健康促進中的應用，共分為兩項主要目標。第一項目為發展並驗證高齡者適用的「多元智能量表（MIS）」，針對 428 位台灣社區長者進行調查，發現其在靈性與自然智能的表現較高，而語文與邏輯智能相對較低，顯示傳統評估可能未能全面反映高齡者的認知潛能。進一步透過結構方程模式分析（ESEM）指出，靈性智能與內省智能密切相關，且與 MoCA 認知測驗呈現顯著正相關，支持其納入高齡者認知評估的合理性。第二項目則設計並檢驗一項以多元智能為基礎的「定向運動（orienteering exercise, OE）介入計畫」，內容融合地圖與指南針的導航活動，鼓勵參與者在自然環境中進行身心挑戰與決策訓練。該計畫招募 80 位社區高齡者參與，每週兩次、為期 12 週，共計 24 堂課。初步結果顯示，OE 能有效提升參與者的注意力、認知功能（MoCA）、敏捷性與步態穩定性，並有助於維持心肺耐力與步行能力，展現其作為高齡健康促進策略的可行性與潛力。

胡芳文副教授以「主觀身體復原力（Subjective Physical Resilience）對住院高齡者預後之關鍵影響」為主題，指出約有 30–60% 的高齡病人在住院期間會出現功能退化，進而影響其獨立性、自尊、生活品質，甚至導致住進安養機構或死亡。傳統醫療多聚焦於疾病治療，忽略幫助患者發揮其「復原力」的重要性。

胡芳文副教授從高齡者的主觀經驗出發，進行質性研究，探討衰弱老人在住院與出院後的適應歷程，發現復原策略包含：彈性調整生活步調、運用支持系統、保持正向思維等。為量化此概念，團隊開發了「高齡者身體復原力量表（PRIFOR）」，並透過實證檢驗其信效度。此量表能有效預測住院高齡病人出院後的功能恢復（如 ADL 等），並與認知、情緒、自我照顧能力密切相關。進一步研究建立了一個以「生理儲備、內在能力與身體復原力」為核心的結構模式，透過此模式，可以更精準評估高齡病人的復原潛力。

依據過去研究結果，進一步提出創新介入策略「SMILE」，整合靈性 / 社會支持（Spirituality/ Social support）、認知能力（Mentation）、活動獨立性（Independence of Locomotion）、情緒（Emotion）等。期望透過多面向介入，促進住院高齡病人真正的復原與健康出院。這項研究不僅補足了過往以醫療專業觀點為主的介入盲點，也強調了病人主觀經驗與正向信念在恢復過程中的關鍵角色。



英國 Adam Gordon 教授演講



護理學系 - 林子郁助理教授演講



護理學系 - 胡芳文副教授專題演講



活動合影



活動合影

從臨床培訓到國際對話：推動以人為本的醫學教育

校級任務導向型研究中心 - 醫學教育暨人本化教育研究中心
莊川輝博士／蔡明儒主任

本中心志在推動醫學教育與人本化教育，從課堂到臨床階段，從教學到研究發表，以人本化核心能力貫穿醫學教育。在促進醫療安全教育與推動全球知識平權的議題上，呈現出「遊戲化教學創新」與「全球醫學教育期刊發表倡議」兩大面向的成果。透過設計牙醫安全教育桌遊《DentSafe》，有效提升學生臨床前病人安全知識與應用能力；同時參與倡議全球南方醫學教育發表平權的國際團隊，提出改革現行發表制度的具體建議，展現本校於人本化醫學教育中融合創新行動與全球視野的努力。

一、以桌遊為媒介推動病人安全教育

為回應臨床教學中病人安全議題之需求，本中心吳如惠教授從教學實踐計畫出發，開發名為《DentSafe》的桌上遊戲，模擬完整的牙科臨床流程，涵蓋從病人確認、手術前核對、術後簽退、到藥品管理與感染控制，並結合衛福部八項病人安全目標，作為牙醫與口衛系學生的臨床前訓練教材。吳教授將研究寫成論文〈Educational board game for training dental and dental hygiene students in patient safety issues〉發表於 *BMC Medical Education*。

文章指出，75 位學生參與前後測，結果顯示三組學生在回憶、理解與應用等知識層面皆有顯著進步，尤其由牙體衛生師指導的組別，在知識應用層面表現尤為卓越。學生回饋顯示，此桌遊在學習動機、參與感與實用性方面具高度肯定，並建議進一步優化遊戲規則與情境卡牌，以增進教學互動效果。



學生於臨床前課程中操作《DentSafe》桌遊進行病人安全訓練

二、促進發表正義：共創全球醫學教育的知識平權

在全球醫學教育（Health Professions Education, HPE）領域中，學術發表長期存在權力不對等的結構性問題。在醫學教育發表中，在全球北方（Global North，全球優勢國，指具有經濟與政治主導權的國家）主導的權力結構背景下，來自全球南方（Global South，全球劣勢國，泛指歷史上曾受殖民或處於經濟依賴地位的國家）的學者，在研究議題設定、研究方法選擇、文章審查與發表機會等層面，往往面臨挑戰。這種南北不平等並非純粹基於國家地理位置，而是一種制度性問題：包括語言障礙、學術風格偏好、資料可得性，以及審查制度本身的文化偏見與排除機制。

為回應此一挑戰，本中心呂佩穎教授參與「全球南方對話者作者團體（Global South Counterspace Authors Collective）」之國際合作，共同撰寫並發表於《Medical Teacher》的專文〈Twelve Tips for Strengthening Global Equity in Health Professions Education Publication〉。針對當前不公平的發表制度提出十二項具體改革建議，涵蓋從學術合作、發表政策到語言支持的多重層面，為醫學教育提供落實公平與多元性的路徑。

重點建議包括：推動全球南北平權合作、提供語言與發表費用支持、擴展非西方知識形式（如敘事、詩歌、行動研究）、改善審查制度的多元性與文化敏感性等。展現出對現行學術期刊論文發表制度的深度反思與具體改進路徑，不僅批判現存發表體系的殖民性偏見，更積極提出可行對策，期待建立真正具全球代表性的知識生產機制。結合中心人本化醫學教育的核心價值，呂教授藉此倡議實踐醫學教育中的社會責任，進一步展現本校在全球知識體系中積極參與與發聲的角色。

其他重要績效



- 本中心與醫學院於114年6月13日(星期五)合辦「2025醫學教育國際研討會：醫學教育中的韌性：挑戰、變革與機會」，邀請國際講者一同進行演講座談與工作坊。

- AMEE 歐洲醫學教育學會 2025 年度會議將於 8/23-27 在西班牙巴塞隆納舉行，主題為 "How are educators relevant to health?"。中心成員呂佩穎教授將於 8/24 與 Diane Nguyen, Tessy Thomas, Robert Cooney 等學者共同主持 Pre-Conference Workshop PCW 23 場次。



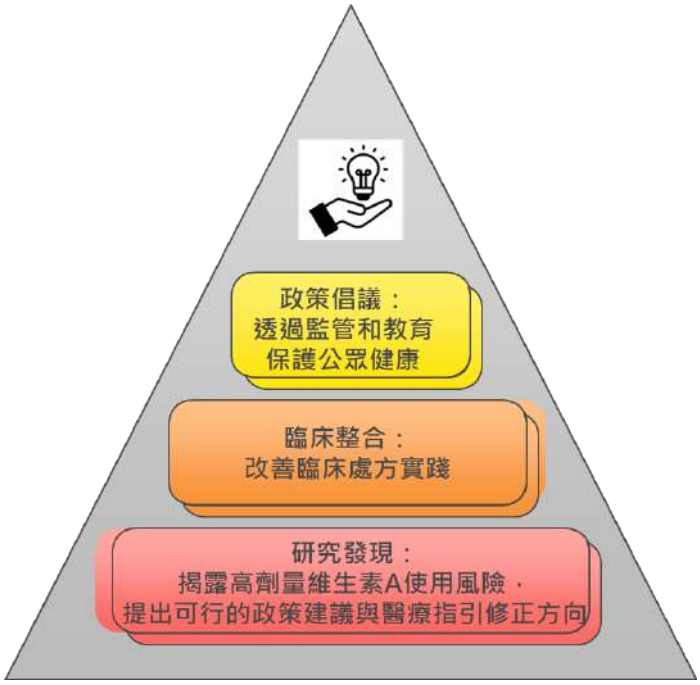
使用高劑量維生素 A 補充劑之健康風險與政策建議

校級任務導向型研究中心 - 醫療科技與政策研究中心
邱靖崴博士／何啟功主任

維生素 A 是能幫助我們維持好視力、皮膚健康與免疫力的重要營養素，但「吃太多反而傷身」！近年研究發現，若長期服用含高劑量維生素 A 補充劑，可能造成肝臟負擔、骨質疏鬆甚至增加骨折風險。然目前台灣部分醫院將含高劑量之維生素 A 複方補充劑當作「補鈣」使用，卻未針對患者個體營養狀況或肝功能風險進行評估，而不當使用此類藥物，反而造成補鈣不成反增肝功能負擔之隱憂與加重骨質流失等影響。因此本研究結果揭示政府與醫界應正視其潛在危害，建議健保署設立「高劑量維生素 A 處方監控指標」，並針對醫院長期開立用藥之患者進行用藥追蹤與用藥回饋，建立更嚴謹的處方監測與用藥指引。宣導民眾對國人膳食營養素參考攝取量（DRIs）之正確觀念，推動營養補充品健康識能教育，營養素補充應依個人實際需求與科學建議攝取量為依據，並強化民眾相關知能教育養成。

本研究從臨床與公共衛生觀點出發，分析文獻關於服用高劑量維生素 A 補充劑的潛在風險，強調多數複方補充劑若未依個人缺乏情形開立，恐導致維生素 A 的攝取量超過每日建議攝取上限，進而增加肝功能受損、骨質流失與骨折等健康風險。研究顯示，維生素 A 攝取過多會促進骨吸收與抑制成骨細胞活性，即使鈣質攝取充足也難彌補骨骼損失，對年長者與骨質疏鬆高風險族群尤為危險。因此，本研究建議政府應納入處方監測機制，強化醫師使用指引與風險標示，同時強化及推動民眾對營養素參考攝取量與補充品正確觀念的教育，從使用者端建立「補過頭反傷身」的健康危機意識。

其他重要績效



維生素 A 政策倡議

- 重要研究發現：透過綜整國內外研究指出長期高劑量維生素 A 可能引發肝功能受損、骨質疏鬆與骨折風險，並提出可行的政策建議與醫療指引修正方向。
- 政策倡議：針對補充劑的開立及監管，提出「處方監測機制」、「風險告知標準」及「民眾」三大方向政策建議，呼籲政府與醫界共同守護民眾健康。
- 本篇文章目前已刊登於【中華民國骨質疏鬆症學會會訊】，第十四屆第七期，2025 年 7 月出版，「讀者投稿」第 43 頁。

五、校級研究中心研究平台服務

應用基因體分析平台

應用基因體研究中心

研究平台簡介

本分析平台整合高通量定序 (NGS)、微生物群分析、表觀基因體、mRNA 表現、qPCR 等多項基因體資料處理技術，提供高品質、可重現的資料分析與專業服務。平台具備高效能運算資源與完整分析流程，致力支援校內外研究與產學合作，促進基因體應用於精準醫療與健康產業。

平台服務項目及收費標準

本平台提供七大類基因體相關服務。

服務項目		校內	校外
NGS 癌症篩檢資料分析	**基本服務：**資料前處理、變異檢測、註解、報告草稿	每案 5,000 元	每案 6,000 元
	客製化分析：進階資料解讀與分析 (含多樣本)	每小時 1,250 元	每小時 1,500 元
TPMI 資料分析	**基本服務：**資料整合與變異頻率分析	每案 5,000 元	每案 6,000 元
	客製化分析：進階基因關聯與風險分析	每小時 1,250 元	每小時 1,500 元
Metagenomics 資料分析	**基本服務：**QC、多樣性分析	每樣本 1,000 元	每樣本 1,200 元
	客製化分析：進階微生物群分析	每小時 1,250 元	每小時 1,500 元
RNA 相關服務	**RNA 抽取** **基本服務：**RNA 抽取 (Frozen tissue)	每樣本 300 元	每樣本 360 元
	RNA QC **基本服務：**RNA 品質檢查 (RIN 值)	每樣本 200 元	每樣本 240 元
Clariom S 陣列分析	**基本服務：**檢體處理、陣列檢測、基本分析	每樣本 300 元	每樣本 360 元
	客製化分析：進階基因表現分析	每樣本 200 元	每樣本 240 元
qPCR 基因表現分析	**基本服務：**基因表現定量分析 (含反轉錄、校正項目)。每樣本或每盤收費擇一適用	每樣本 600 元 或 每盤上限 4,800 元	每樣本 720 元 或 每盤上限 5,760 元
	客製化分析：特殊正規化或進階分析	每小時 1,250 元	每小時 1,500 元



備註

- **NGS：**每案基本服務適用於單一病人篩檢，僅含資料分析，不含定序成本；超過 1 樣本以客製化分析計費 (例如 50 樣本約 100–120 小時，100 樣本約 200–240 小時)。
- **TPMI：**每案基本服務適用於統計室整合後的變異頻率分析與統計比較 (不限樣本數)。
- **Metagenomics 與 qPCR：**基本服務適用於大規模樣本處理。
- **Clariom S 陣列分析：**基本服務包含晶片材料、標記與雜交、掃描與基本分析。若使用者自備晶片，將依實際材料成本另行減價。
- **qPCR：**基本服務包含 RNA 反轉錄、SYBR/PCR mix 使用、引子設定與校正孔處理：
  - ▶ 每樣本定價 (校內 NT$600 ／校外 NT$720) 為平台提供之基本方案，適用於檢測 1 個目標基因與 1 個內參基因，皆以三重複 (triplicate) 進行，共使用 6 個孔位。此價格適用於樣本數較少且實驗設計單純之情境，供使用者作為基本費用參考。
  - ▶ 若同一樣本需檢測兩個以上目標基因，或設計包含多條件比較、增加重複數等，將依實際使用孔位與實驗配置另行估價。
  - ▶ 當樣本數較多，且實驗設計允許集中操作於單一 96 孔盤內時，將採用「每盤上限」方式計費 (校內 NT$4,800 ／校外 NT$5,760)，作為整批樣本之整體收費。實際是否能納入一盤仍取決於每樣本所需孔數、標準曲線與對照組需求等條件，由平台技術人員協助評估安排。
  - ▶ 例如：若 10 個樣本，每樣本檢測 7 個目標基因與 1 個內參，皆以三重複進行，則每樣本需使用 24 孔，共計約 240 孔，將需使用 3 塊 96 孔盤操作，總收費即為校內 NT$14,400 (或校外 NT$17,280)。平台將視實際實驗需求提供合適之配置與收費建議。

聯絡窗口：
單位：高雄醫學大學應用基因體研究中心
姓名 / 職稱：陳櫂豐 / 博士後研究員
聯絡電話：07-3121101 分機 2129
E-mail：r120001@kmu.edu.tw

六、近一季重要活動

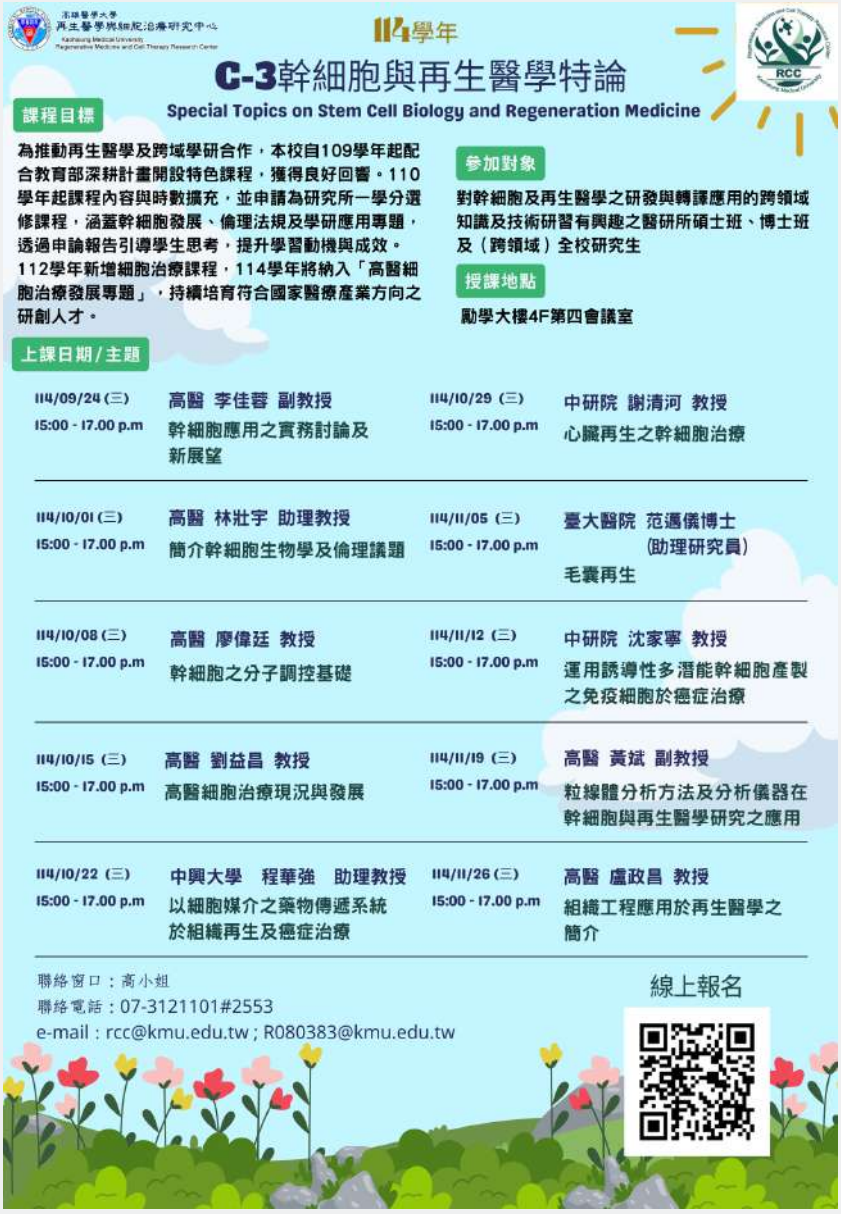
114 學年教育部高教深耕計畫構面三核心二課程 C-3【幹細胞與再生醫學特論】研修班

114 年 9 月 24 日 (三)~114 年 11 月 26 日 (三)

本校自 109 學年配合教育部深耕計畫推動再生醫學課程，涵蓋幹細胞、倫理法規與學研應用，並於 110 學年起擴充內容與時數，設為研究所選修課。112 學年增設細胞治療課程，114 學年納入「高醫細胞治療發展專題」，持續培育醫療產業研創人才。

活動地點

本校勵學大樓 4 樓 - 第四會議室



主辦單位：
再生醫學與細胞治療研究中心

第七屆樹枝高分子生物醫學應用研討會

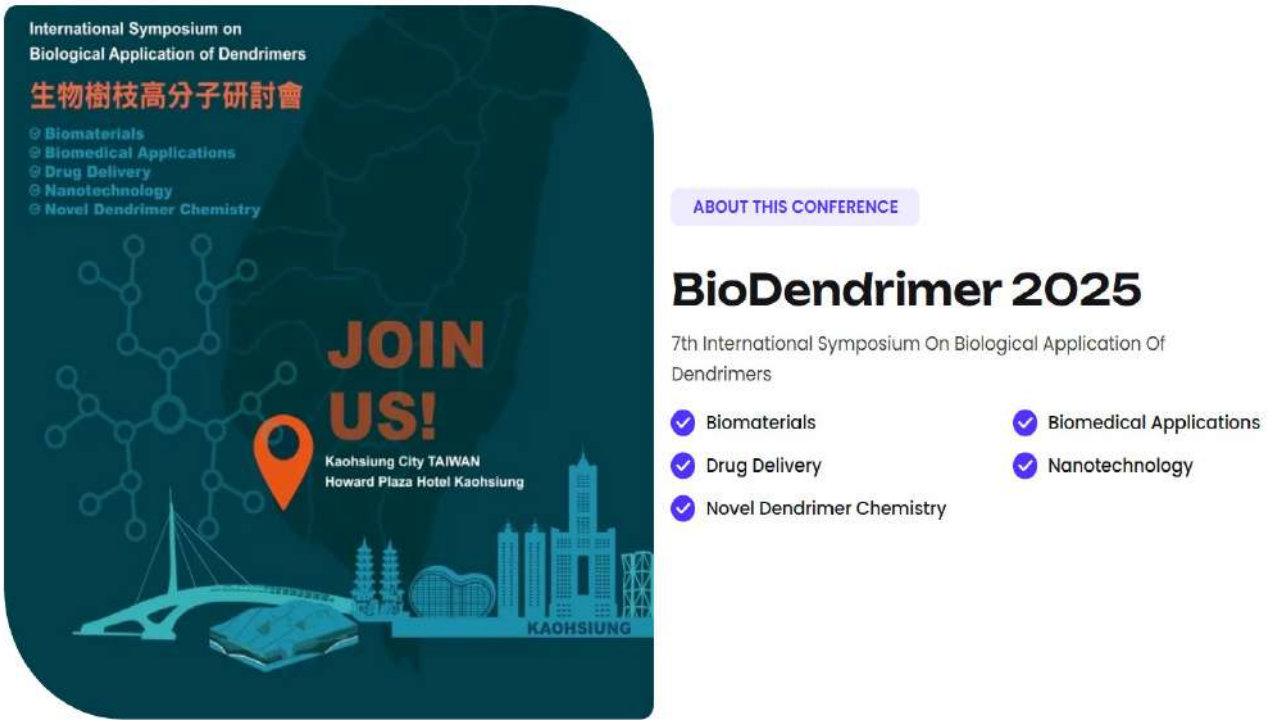
114 年 9 月 4 日 (四)~114 年 9 月 6 日 (六)

International Symposium on Biological Application of Dendrimers 提供一個樹枝狀高分子化學學術交流的平台；讓全球此一領域的學者及學生提供最新成果的發表與討論，使各國學者獲得各國研究最新的進展並可充分交流，並促進雙方交流並建立合作關係。會議除演講外並以成果壁報提供交流機會，增加接觸的機會並建立實質的友誼。每屆有約 100~150 位頂尖樹枝狀高分子化學專家及學生出席研討會議。

此次首次於歐洲外舉辦此一會議即選定台灣，可展現臺灣在相關領域的軟實力，並提升臺灣於世界化學領域中知名度；也可以藉此機會強化臺灣與各國間在學術上的交流及增進友誼，維持台灣化學研究的國際影響力，並可拓展合作機會。

活動地點

高雄市福華大飯店 (高雄市新興區七賢一路 311 號)



主辦單位：醫藥暨應用化學系

共同主辦：國科會、高雄市政府經發局、財團法人台北市井上教授生化科學研究教育基金會、本校生命科學院、本校新藥開發暨價創研究中心

【高醫 AI 餐桌】系列講座：對話智慧醫學未來

114 年 4 月 10 日 (四) 12:10~13:20

演講題目 生成式 AI 的過去，現在，與未來

生成式 AI 的發展已從早期簡單的規則式系統轉變為今日的複雜神經網絡模型。過去幾年，深度學習技術突破使得 ChatGPT、DALL-E、Midjourney、和 Suno 等以能創造出令人驚嘆的文字、圖像和音樂內容。

現今，大型語言模型能進行複雜推理、撰寫程式碼並翻譯多種語言，而多模態模型則能同時處理文字與圖像輸入，生成出更符合人類期望的內容。此外 , AI 影片的生成技術也越來越成熟，這些技術已融入各行各業，從內容創作到醫療診斷，帶來工作流程重大變革。

未來，生成式 AI 將持續朝更精確、更具創意和更符合倫理的方向發展。模型將變得更加個人化，能更準確理解使用者的需求與偏好，同時將更加強調透明度和可解釋性，以確保公平與安全應用，為人類社會帶來更多價值。

活動地點 本校濟世大樓 2 樓 -CS201 互動教室

講　者 許栢超主任 / 本校附設中和紀念醫院心臟血管內科









主辦單位：人工智慧生醫研究院

協辦單位：本校附設中和紀念醫院體系智能醫療推動辦公室

第二屆 AI ESG 精準醫療論壇

114 年 4 月 12 日 (六)~114 年 4 月 13 日 (日)

臺灣正從世界 AI 硬體首都轉型，邁向世界精準醫療和智慧醫療城鄉的 AI 研發中心。隨著前沿研發中心在臺灣密集設立，技術與思想的交流推動醫學和 AI 融合，成為跨領域創新的核心。這樣的發展不僅加速了 AI 在醫療的應用，也推動全球健康平權的實現。

臺灣的「神山」孕育了全球半導體產業，為 AI 技術提供了強大的硬體支持。如今，「MED AI」這一基於 AI 技術的精準醫療平臺誕生於這片沃土，我們應以十年為視角擘畫其未來。過去二十年已完成醫療數位化，接下來十年將進一步顛覆醫療技術。

摩爾定律曾推動半導體的飛速發展，每兩年晶體管數量翻倍；但 AI 時代下，黃氏定律正成為新趨勢。根據黃氏定律，算力每十年將增長一百萬倍。在強大的算力與智慧演算法模型的支持下，AI 技術在未來十年將達到新高峰，推動醫療創新和精準醫療的實現。

臺灣生醫界與科技界應攜手，共同推動醫療烏托邦和健康平權的實現。隨著 AI 技術的成熟，實現全民享有高品質醫療服務的願景將不再遙遠。AI 不僅代表技術進步，也是一種新的醫療哲學，強調通過數據和算力來實現個性化的醫療方案，縮小醫療資源分配的不均。用「今乘五」的策略推動 MED AI 發展，十年後其成就將超越當前半導體的十倍。

計算顯示，5 的十次方等於 9,765,625，這樣的增長速度將帶來指數級飛躍，使 MED AI 成為臺灣在全球智慧醫療領域的關鍵力量。隨著 AI 技術發展，臺灣將成功從 AI 硬體首都轉型為全球智慧醫療研發中心。

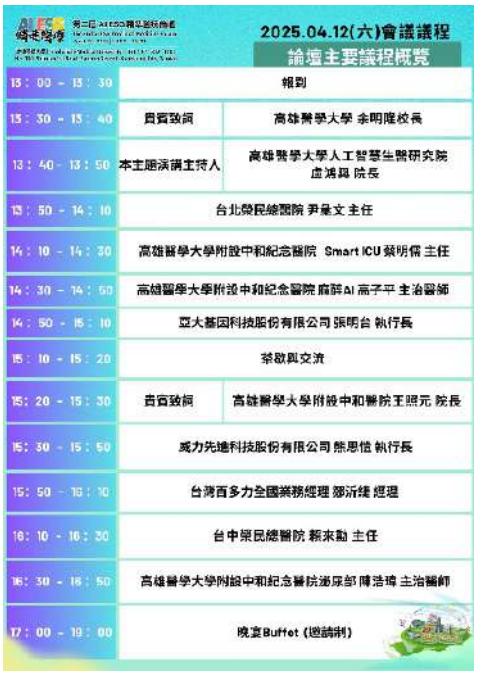
活動地點 本校國際會議中心 (4/12)；高雄萬豪酒店 8 樓萬享廳 (4/13)







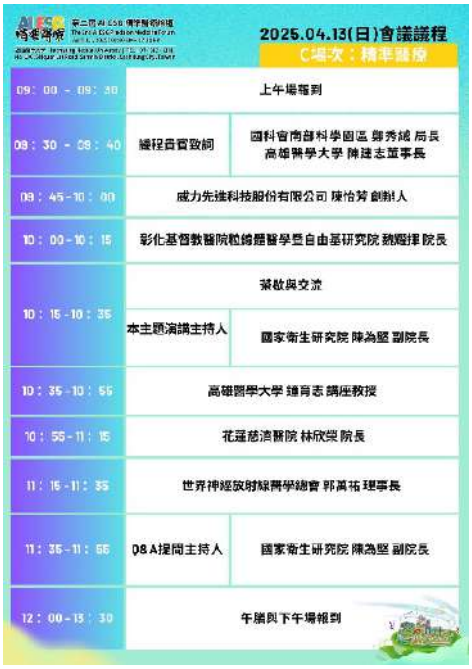














主辦單位：高雄醫學大學、財團法人生物技術開發中心、台灣數位健康產業發展協會
協辦單位：國立台灣大學、國立陽明交通大學、國立中山大學、國家科學及技術委員會南部科學園區管理局、國立台灣大學人工智慧與機器人研究中心、社團法人高雄市醫師公會、精準健康聯盟、AI 產業新創大同盟、醫療系統聯盟 Healthcare Systems Consortium - HSC、台灣印尼科技與永續經營協會、美東台美產業科技協會、法德利科技股份有限公司、花蓮慈濟、威力先進科技、高雄市立高雄女子高級中學、金屬工業研究發展中心
執行單位：愛行美股份有限公司、人工智慧生醫研究院

【高醫 AI 餐桌】系列講座：對話智慧醫學未來

114 年 4 月 16 日 (三) 12:10~13:20

演講題目 高醫如何鍛造自己的 GPT

透過整體規劃方向與架構，探討如何一步步打造屬於高醫體系的 GPT，並分享實際的應用案例，涵蓋行政流程優化、臨床輔助等，展示生成式 AI 在不同臨床場域中的實際成效。

活動地點 本校附設中和紀念醫院啟川大樓 6 樓 - 第一會議室

講　者 施登瓊工程師、王俐曆工程師、蔡汶峰工程師
/ 附院體系智能醫療推動辦公室









主辦單位：人工智慧生醫研究院
協辦單位：本校附設中和紀念醫院體系智能醫療推動辦公室

【高醫 AI 餐桌】系列講座：對話智慧醫學未來

114 年 4 月 24 日 (四)12:10~13:20

演講題目 智慧醫療：台灣下一個護國神山？

各項人工智慧在醫療上的應用如雨後春筍般的湧現，不但正確率挑戰專家，應用方式也更加的多元化。但是台灣如何找到自己的利基點，進行全球級的競爭？

透過介紹七種智慧醫療的應用模式，我們會探索智慧醫療中長期的發展趨勢，試著預測醫護人員以及醫院所可能面臨的跨領域挑戰，進而說明為什麼在可以預見的未來中，智慧醫療會可以是台灣科技與社會發展的最佳出路。

活動地點 本校附設中和紀念醫院啟川大樓 6 樓 - 第一會議室

講　者 嚴成文特聘教授 / 國立中山大學機械與機電工程學系









主辦單位：人工智慧生醫研究院
協辦單位：本校附設中和紀念醫院體系智能醫療推動辦公室

【高醫 AI 餐桌】系列講座：對話智慧醫學未來

114 年 4 月 30 日 (三) 12:10~13:20

演講題目 2025 接下來幾年的 AI 大變局

分析世界接下來幾年的 AI 趨勢與可能的大變局，並提供台灣以及與會者相對的因應措施建言

活動地點 本校附設中和紀念醫院啟川大樓 6 樓 - 第一會議室

講　者 李明倫處長 / 鴻海科技集團 AI 效能實驗室









主辦單位：人工智慧生醫研究院
協辦單位：本校附設中和紀念醫院體系智能醫療推動辦公室

2025
熱帶醫學暨傳染病國際研討會

114 年 5 月 2 日 (五) 8:30~17:00

本中心攜手熱帶醫學碩士學位學程主辦國際研討會，此會議邀請來自全球熱帶醫學與傳染病領域的專家蒞臨演講，帶給參與者最新相關研究資訊，提供專家師長與國外學者交流的機會。

活動地點 本校勵學大樓 3 樓半 - 視聽中心



主辦單位：熱帶醫學暨傳染病研究中心、醫學院熱帶醫學碩士學位學程
協辦單位：本校附設中和紀念醫院感染科

【高醫 AI 餐桌】系列講座：對話智慧醫學未來

114 年 5 月 15 日 (四) 12:10~13:20

演講題目 穿戴式腦機介面發展於智慧醫療應用

隨著人工智慧與數位科技的快速進展，智慧醫療已成為全球醫療發展的重要方向。世界衛生組織自 2005 年提出「數位健康（eHealth）」後，至 2018 年進一步擴展至「數位健康（Digital Health）」概念，涵蓋人工智慧、大數據與行動健康等新興技術，並強調其對提升公共衛生與實現全民健康覆蓋（UHC）及永續發展目標（SDGs）的關鍵角色。在此脈絡下，智慧健康照護應運而生，而智慧醫療則是其中核心的應用領域。

本演講將以「穿戴式腦機介面」為出發，探討全世界現今腦機介面發展現況於智慧醫療應用研究，以本團隊開發之穿戴式腦機介面為例，本團隊已開發多項人工智慧演算法於提升中風復健成效、ADHD 輔助診斷、偏頭痛預警等，並實際導入臨床試驗與智慧健康照護場域，期望展現智慧醫療在精準與個人化健康照護中的潛力與臨床價值。

活動地點 本校勵學大樓 A1 講堂

講　者 柯立偉教授 / 國立陽明交通大學電機工程學系









主辦單位：人工智慧生醫研究院

協辦單位：本校附設中和紀念醫院體系智能醫療推動辦公室

【高醫 AI 餐桌】系列講座：對話智慧醫學未來

114 年 5 月 21 日 (三) 12:10~13:20

演講題目 醫療資安

本次講座聚焦於醫療資訊安全，涵蓋 ChatGPT 與 AI 風險、資安法規（如資通安全管理法、GDPR）、OWASP 漏洞排行、雲端電子病歷與 IoT 醫療設備的資安挑戰。亦探討 5P 醫學、全球醫療資安事件與各國資安法規對醫療產業的影響，強調 AI 與智慧醫療時代下的資安。

活動地點 本校附設中和紀念醫院啟川大樓 6 樓 - 第一會議室

講　者 陳以德系主任 / 本校醫務管理暨醫療資訊學系









主辦單位：人工智慧生醫研究院
協辦單位：本校附設中和紀念醫院體系智能醫療推動辦公室

高醫大【Happy Hour】系列講座

114 年 5 月 21 日 (三) 16:30~18:00

演講題目 讓您立即有感、啟發靈感的運動科學體驗

帶領大家一起探索運動科學的神奇世界，親自體驗最新運動科技產品，開啟健康新靈感一場人人都能參與的運動產品體驗 X 身體數據探索；現場專業儀器上陣，馬上測、馬上看結果！

- MyotonPro：感受肌肉彈性與僵硬度變化
- Digital Micro FET3：精準測肌力
- 關節量角器：活動角度一目了然

透過實測體驗，啟發健康生活靈感，拉近運動科學與民眾的距離。

活動地點 本校路易莎咖啡廳

講　者 張乃仁教授 / 本校運醫系主任兼精準運醫中心執行長









主辦單位：精準運動醫學暨健康促進中心、研究發展處

【高醫 AI 餐桌】系列講座：對話智慧醫學未來

114 年 6 月 4 日 (三) 12:10~13:20

演講題目 可程式化半導體生醫晶片的挑戰與機會

本次演講將由台灣半導體製造與晶片設計的優勢，切入新興醫療檢測市場，包含行動核酸放大檢測與應用於細胞治療的單細胞操控解決方案，透過醫療檢測數據的取得與ＡＩ模型的整合，帶動台灣創新醫材研發與醫療服務的躍升。

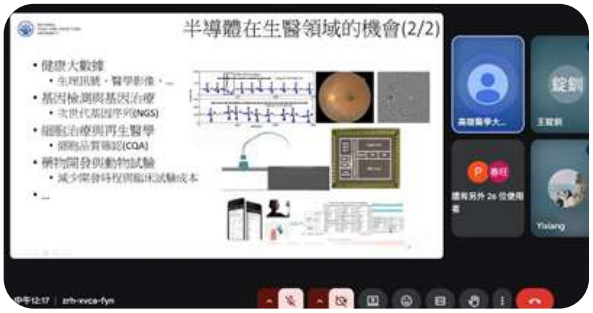
活動地點 本校附設中和紀念醫院啟川大樓 6 樓 - 第一會議室

講　者 李鎮宜特聘教授 / 國立陽明交通大學電子研究所









主辦單位：人工智慧生醫研究院
協辦單位：本校附設中和紀念醫院體系智能醫療推動辦公室

2025 醫學教育國際研討會：
醫學教育中的韌性：挑戰、變革與機會

114 年 6 月 13 日 (五) 8:30~16:30

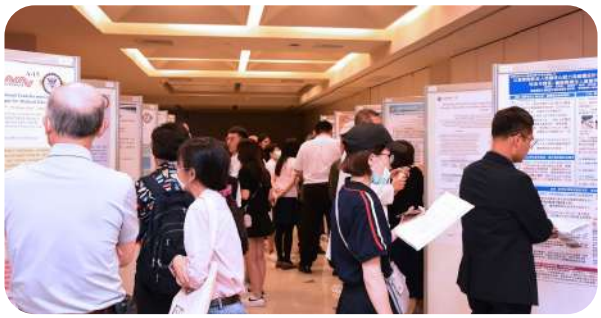
研討會以「醫學教育中的韌性」（Resilience in Medical Education）主題，探討 AI 技術整合、CBME（competency-based medical education，以能力為本的醫學教育）策略，以及跨文化、跨專業合作對團隊韌性的影響。從個體到團隊，全面探討在醫學教育中建立韌性的關鍵要素。

活動地點　本校國際學術研究大樓 B2F- 國際會議中心









主辦單位：醫學院、醫學教育暨人本化教育研究中心、本校附設中和紀念醫院

英文專題講座

114 年 6 月 17 日 (二) 14:00~17:00

演講題目

Unveiling Return Dynamics: Energy, Crypto, and Equity Factor Insights
(市場脈動與報酬探索：能源、加密貨幣與股市因子)

本次講座將結合以下主題進行分享：

- 能源價格與股市關聯：分析歐盟國家中，油氣價格變動如何影響股市報酬，並運用先進模型探討不同產業結構下的反應差異。
- 加密貨幣報酬系統性回顧：整理既有研究與最新資料，從比特幣與以太幣 ETF 核准出發，回顧加密貨幣報酬表現的歷程與未來趨勢。
- 股票因子的頻率分解分析：介紹 Empirical Mode Decomposition（EMD）方法，如何提升異常因子的預測能力，並捕捉潛在的基本面訊號。

  講座將從跨資產視角出發，結合經濟模型與實證結果，探索「報酬的結構與預測」在金融市場中的應用與挑戰，適合對金融數據分析、投資研究、或量化策略有興趣的參與者。

活動地點 本校勵學大樓 3 樓半 - 視聽中心

講　者

Daniel Traian Pele (Professor, Bucharest University of Economic Studies, Bucharest)
David Siang-Li Jheng (Doctor of Philosophy, Doctoral School of Economic Cybernetics and Statistics, Bucharest University of Economic Studies)
Owen Chaffard (PhD student, MSCA Digital)
Wolfgang Karl Härdle (Professor, Statistics, Humboldt-Universität zu Berlin)



主辦單位：人工智慧生醫研究院

【高醫 AI 餐桌】系列講座：對話智慧醫學未來

114 年 6 月 18 日 (三) 12:10~13:20

演講題目　從圖靈測試到可信任的醫療 AI：驗證方法的轉變與落地

本次演講從近期研究提出「大型語言模型已通過圖靈測試」的觀點出發，探討圖靈測試及其他以人為本的主觀評估方式，對 AI 實際應用效能的代表性與侷限。隨後將介紹傳統任務導向的驗證方法如何與之互補，以及近期的發展現況。並透過醫療場域端的實際案例，說明如何設計並執行貼近實務需求的驗證流程。最後，演講將指出現階段 AI 模型在臨床驗證上的挑戰與不足，並提出未來可能的優化方向，作為總結與展望。

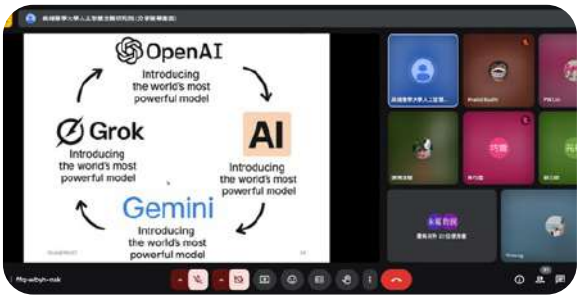
活動地點　本校濟世大樓 2 樓 -CS201 互動教室

講　者　戴鴻傑教授 / 國立高雄科技大學電機工程系









主辦單位：人工智慧生醫研究院
協辦單位：本校附設中和紀念醫院體系智能醫療推動辦公室

KMU

高雄醫學大學
Kaohsiung Medical University

校級研究中心季報

發行人：余明隆校長
召集人：許雅玲研發長
總編輯：李佳陽副研發長
發行日期：2025年8月

研究發展處
地址：807高雄市三民區十全一路100號
電話：(07)312-1101 ext.2322
網址：https://devel.kmu.edu.tw