



國立陽明交通大學醫學院



國立陽明交通大學醫學院

第一季 季刊



第2期

2022年5月

國立陽明交通大學醫學院季刊目錄

序言.....	3
醫學院心血管疾病研究中心簡介.....	4
醫學院睡眠研究中心簡介	5
醫學院微生物叢研究中心簡介	7
跨領域醫學博士學位學程執行近況.....	8
智慧醫療與政策管理產業博士學位學程執行近況	10
大學發佈醫學院新聞	12
111 年第一季特色論文(1-3 月).....	27
醫學院特色演講與活動	31
教師好事紀.....	33
學生好事紀.....	34
資料連結.....	35

序言

2022 年陽明交通大學跨入合校後的第二年，醫學院的實體化腳步更快了，學生學費以及研究經費管理費，有更高的比例下放到學院及各系所，學院及各系所將有更多的資源可以多元發展。醫學院也同時積極推動節能，提供補助給各系所汰換老舊耗電設備，相較於去年同期，醫學院用電量具體減少 7.17%，成效顯著。



本季雖然是 COVID-19 疫情的高原期，但各系所博碩士班招生狀況相當良好，兩個新設的博士班，跨領域醫學博士學位學程及智慧醫療與政策管理產業博士學位學程均滿招。醫學院新設三個院級研究中心：心臟血管疾病研究中心、睡眠研究中心及微菌叢研究中心，均已通過研發處及校務會議正式成立。本季也陸續有幾個大型研究計畫經費挹注醫學院，譬如衛生福利部第四期癌症研究計畫近兩千萬的經費，期待 2022 年的研究經費總額能夠上揚。

本季的盛事是科技部傑出研究獎頒獎，恭喜生物醫學資訊研究所吳俊穎教授、衛生福利研究所周月清教授、臨床醫學研究所陳世彬教授同時榮獲獎項。本季也精選幾則重要醫藥新聞稿及特色領域論文，與大家分享，同時恭喜這幾位老師。

醫學院執行副院長 吳俊穎

A handwritten signature in blue ink that reads "吳俊穎". The signature is written in a cursive style.

敬上

醫學院心血管疾病研究中心簡介

黃柏勳

心臟血管疾病不僅在台灣也是全世界最主要的死因之一，本校心臟血管疾病研究中心乃為加強心臟血管疾病的整合研究、臨床診療、進階教學與學術交流，結合陽明交通大學與台北台中高雄榮民總醫院體系於心臟血管醫學領域上整合研究資源和人力而成立。本校心臟血管疾病研究中心是依據民國 87 年 1 月 14 日第九次校務會議決議通過設立，由張茂松教授擔任首位主任，接續由林幸榮教授與陳肇文教授為第二任與第三任中心主任，目前由陽明交通大學黃柏勳教授擔任中心主任(2020.2~)。

研究中心包含七個頂尖研究小組：冠狀動脈疾病研究小組、心電生理和心律不整研究小組、心血管疾病基因研究小組、心臟衰竭研究小組、動脈硬化和血管醫學研究小組、血流動力學研究小組、臨床藥物試驗小組，陣容堅強，學術研究與臨床治療技術在國內與世界居於領導地位。

本中心的任務及具體目標包括：整合研究人力及資源，加強心臟血管疾病的相關研究，提昇心臟血管疾病研究之水準，提昇心臟血管醫學教育之品質，培育心臟血管醫學研究人才，推動心臟血管醫學產官學合作及國際合作研究，積極參與大型跨國心臟血管藥物及儀器之臨床試驗，推動國際學術交流，積極參與國際醫學會議。本校心臟血管疾病研究中心未來也將持續貢獻相關研究能量與為提升國內心血管疾病照顧品質而努力。

醫學院睡眠研究中心簡介

創立於 2007 年，本校醫學院睡眠研究中心致力於從多個角度進行睡眠與大腦的解析，更讓研究成果走出實驗室，成為真正可為睡眠醫學與睡眠健康科技促進之前瞻研究與技術：

- 基礎研究：自行研發動物用無線生理訊號偵測器，可錄製實驗動物連續 24 小時之睡眠生理表現如腦波與心電圖等且可自動判讀前述原始數據並分析睡眠結構或自律神經活性等，並透過動物行為測試與組織生化分析，進行睡眠生理基礎研究乃至於動物失智症之睡眠角色機轉探討等特色研究。
- 臨床研究：奠基於本中心於睡眠研究工具成熟發展與基礎研究之豐富經驗，透過本中心研發各種穿戴式裝置，如簡易型睡眠多頻道生理檢測儀、貼片式無線睡眠自律神經檢測儀、心電圖手環等，進一步針對人體睡眠生理研究和睡眠疾病如睡眠呼吸中止症或失眠、神經精神疾病之憂鬱與焦慮於睡眠角色深入探討。
- 產學合作與社會服務：於基礎研究與臨床實驗外，本中心也積極與產業對接，進行產學合作或協助企業諮詢與驗證其發展之工具與技術，深化台灣睡眠科技發展量能；另本中心也持續推動社會服務，包含與關渡醫院進行睡眠疾病社區普查計劃等，實質推展國人睡眠健康促進與照護服務。

自國立陽明大學睡眠研究中心成立至今已十餘年，吾等秉持著以人為本的精神，於學研發表、專利開發以及人才培育等持續善盡社會責任。奠基於過去

睡眠研究之工具發展、基礎研究之動物模式，以及臨床應用之人體睡眠實驗皆已成熟完備，本中心將持續精進，成為台灣乃至國際頂尖睡眠科研中心。我們將與台灣標準睡眠醫學中心相輔相成，並期盼提供台灣睡眠科技產業更加堅實的後盾，成為引領睡眠健康意識從學研單位走入人群之真正跨領域的前瞻特色研究中心。

醫學院微菌叢研究中心簡介

人類身上只有 2.5 萬個基因，但我們身上微菌叢的基因體，就超過了 300 萬個。微菌叢幾乎與人類所有疾病都有相關性，微菌叢研究常常佔據國際頂尖雜誌的重要篇幅，科技部生科司非常重視微菌叢研究，特別編列經費支持微菌叢研究。

微菌叢研究需要跨領域的人才，因此醫學院從 2021 年開始成立「微菌叢跨領域學分學程」有系統地整理課程地圖，培養微菌研究跨領域人才。2022 年第一季，醫學院「微菌叢研究中心」獲准正式成立。微菌叢研究中心的設立宗旨，在於建置國際級微菌研究中心、提升國內微菌研究水準、鏈結微菌產官學研轉譯增值應用、以及促進微菌研究成果之臨床轉譯與生醫科技之應用發展。期待能夠整合校內既有之微菌研究能量、建置微菌產學合作平台，共同承接大型研究計畫，發表國際頂尖論文。

目前微菌叢研究中心，分為臨床研究、動物模式、細菌研究、生資分析及生物晶片等團隊，對於微菌叢研究有興趣的師生，都很歡迎有機會與我們聯繫，微菌叢研究中心是一個開放的平台，希望有更多優秀的師生一起參與。

微菌叢研究中心創設人



敬上

跨領域醫學博士學位學程執行近況

● 招生進度

教育部核定同意本學程於 111 學年度設立招生 (臺教高(四)字第 1100096538D 號函)，新生招生名額分配 3 名，包含甄試 1 名，入學考試 2 名。因 110 學年度博士班甄試未錄取考生，招生名額流用至入學考試，且已於入學考試 (醫學院聯招) 足額錄取，招生情形人數統計如下表。

招生管道	招生名額	報考人數	錄取人數	報到人數	最終錄取順位
甄試	1	1	0	0	無
入學考試	2+1 (流用)	9	3	3	備取 03
合計				3	

● 課程規劃

本學程將修課交由學生與指導教授自行討論及規劃，盡量縮減必修課程。為達成本學程培養具備複雜數據處理能力的整合醫學科學家及具備整合醫學專業知識的數據科學家的使命，本學程課程規劃包含：

(一) 方法學必修科目 (五學分)：

1. 流病統計領域 (二擇一)：「流行病學方法」三學分或「生物統計方法」三學分
2. 生醫數據分析領域 (二擇一)：「生物醫學資訊學基礎 (一)」二學分或「

生物醫學資訊學基礎 (二)」二學分

(二) 專題討論 (至少選修四學期):

1. 「跨領域醫學專題討論」二學分
2. 「生技醫療產學合作專題討論」二學分

(三) 專業科目 (每個領域至少選修二學分):

1. 基礎醫學領域：藥理、生理、分子生物、細胞生物、組織型態、訊息傳遞學特論
2. 臨床醫學領域：臨床與基醫研究、傳醫概論、急重症醫學、腦科學特論
3. 群體健康領域：進階流病、生物統計、環境衛生特論、政法理論/研究、藥事經濟特論

● 師資規劃

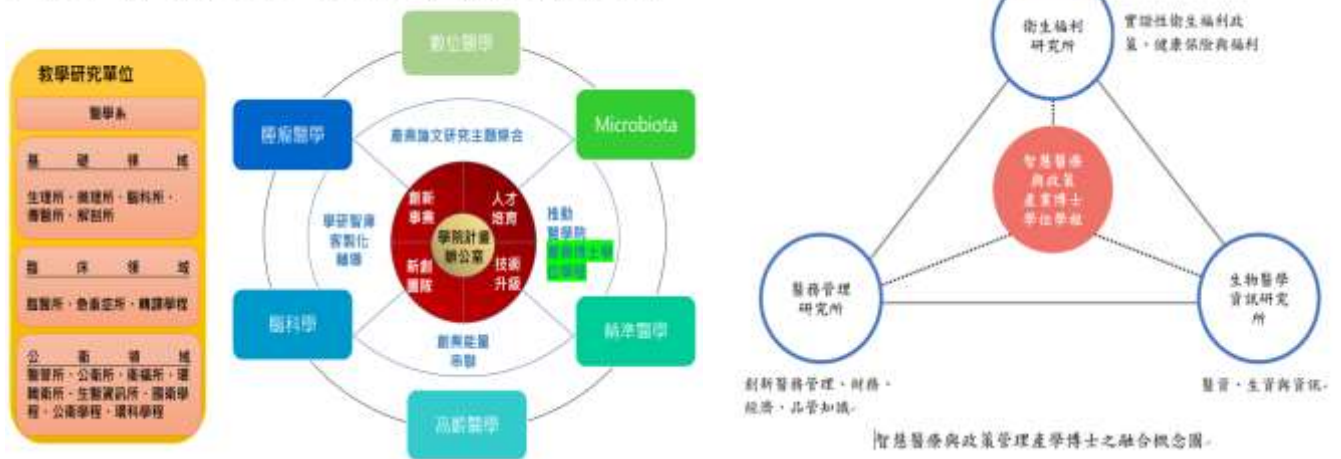
本學程以正式的課程設計、雙指導老師之選擇、跨實驗室輪習等，讓跨領域研究合作得以在正式的課程框架下，有系統地規劃、進行及評估。

本學程專任師資 2 員，已於 110 學年度辦理教師支援程序。實聘及系所支援之專任師資 40 員，由本院公共衛生研究所、生物醫學資訊研究所、傳統醫藥研究所、腦科學研究所、衛生福利研究所、環境與職業衛生研究所、臨床醫學研究所、醫務管理研究所現有專任師資支援，協助指導學生、授課教學、擔任招生委員、參與學程會議等事務，擬於 111 學年度辦理校內合聘程序。

智慧醫療與政策管理產業博士學位學程執行近況

107年8月1日陳震寰院長於接任本院第十任院長時，發表有醫學院十年建設計畫，其中“營造產學共創與價值綜效”為重要的策略藍圖之一。在此發展方針下，本院偕同財團法人振興醫院於110年8月3日榮獲教育部核定審查通過，「智慧醫療與政策管理產業博士學位學程」計畫。成立初期，特別感謝衛生福利研究所、生物資訊研究所、醫務管理研究所，三所攜手合作推動執行。

營造醫學院產學共創/價值綜效的環境



(臺教高(二)字第 110092439A 號計畫通過函)

設立宗旨：培育符合醫療產業所需具備智慧醫療與政策管理科學之人才為目標。

願景：形塑未來智慧醫療與政策管理人才最重要的核心能力。使命：培養具備整

合複雜數位醫療任務的政策管理科學家、培養具備領導前瞻性智慧醫療發展的政

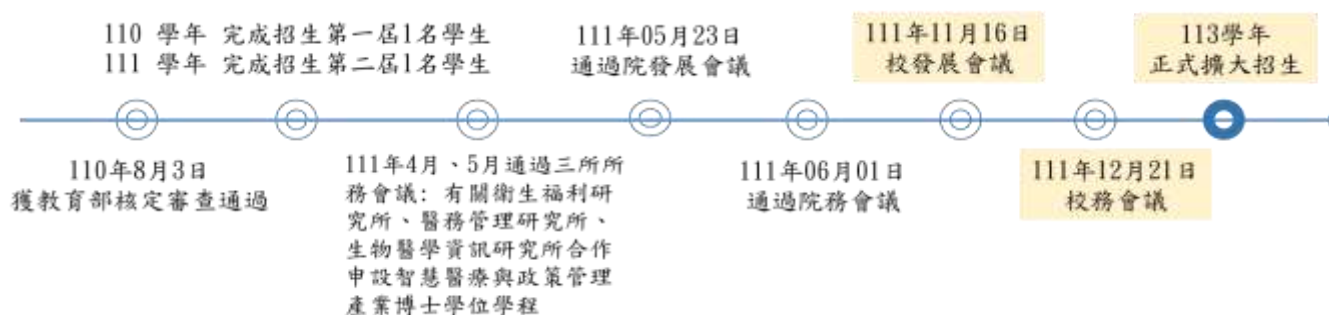
策管理科學家。發展方向與目標：培養揉合智慧醫療、政策管理與社會科學之跨

領域人才；導入跨領域智慧醫療管理實務研究與創新技術開發；促進產官學研跨

領域創新合作策略模式；增進具備國際視野及競爭力的健康產業。

計畫執行現況與人才培育/研發重點如下:

(1) 配合國家重要衛福政策願景，培育掌握全球醫療環境及產業脈動之領導與研發人才。(2) 培育具備醫療與資訊的跨域人才，能處理大數據(big data)與厚數據(thick data)於醫療產業管理的研發與應用，並能實踐病安與資料庫的有效整合，最終能運用研究方法提升數位醫療下之整體醫療品質。(3) 培育具備領導綜整及溝通能力，有助於醫療照護產業提升品質、病人安全、創新醫療照護服務質與量、控制醫療成本等重要核心面向的專業人才。



大學發佈醫學院新聞

榮陽交團隊利用基因剪輯技術證實環狀 RNA 致癌基因角色，可望 開發治療肺癌新工具

來源：陽明交通大學新聞網

刊登日期：2022.03.11



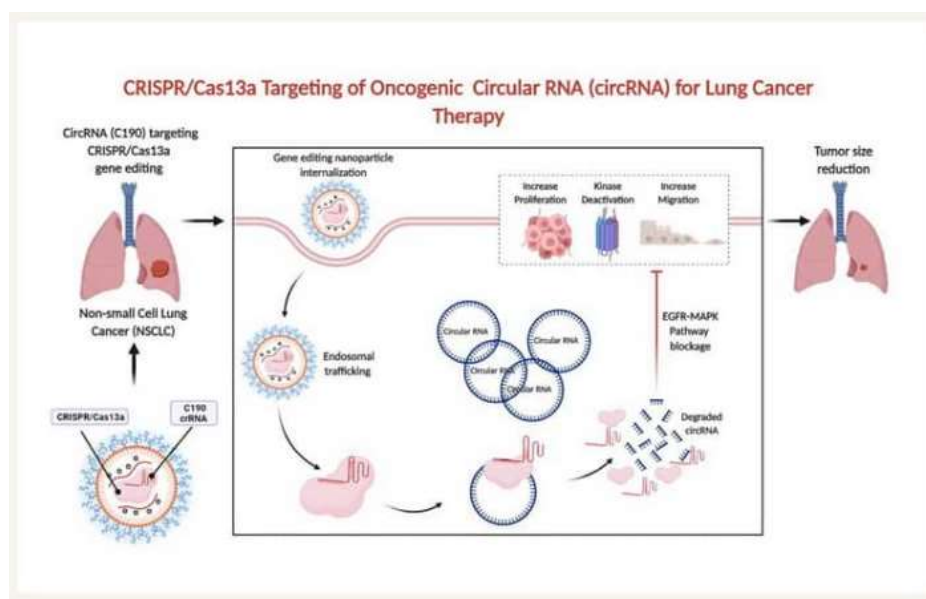
陽明交大今在北門校區舉行
記者會，介紹榮陽交團隊重
要研究成果，左起：臺北榮
總胸腔腫瘤科主任羅永鴻醫
師、胸腔部主任陳育民醫

師、陽明交大藥理所講座教授邱士華醫師、外交部亞西及非洲司王啟文總領事、陽明
交大與中研院分子醫學博士 Afeez Ishola、奈及利亞駐華商務辦事處處長阿邁德
(Ibrahim Akopari Ahmed)、陽明交大蔚順華副校長、中研院分子醫學博士學位學程
黃怡萱主任、臺北榮總醫研部王夢蓮研究員

標靶藥物是治療癌症的希望，但無論何種藥物最終都得面臨抗藥性的困
境。榮陽交團隊成功在活體上利用基因剪輯技術，將一段致癌的環狀 RNA
(CIRC RNA) 基因剔除，證實這樣的方法可以抑制癌細胞生長，具有治療癌症
的潛力。

非小細胞肺癌佔所有肺癌的大宗，尤其肺腺癌更是台灣國人罹患的主要肺

癌。科學家已經發現腫瘤細胞上的「表皮生長因子受體」(EGFR)活化後，會啟動細胞內一連串的訊息傳遞鏈，造成腫瘤細胞生長、轉移。這樣的發現促使標靶藥物的出現，其原理就是藉著酪胺酸激酶來抑制表皮生長因子受體的活性，進而阻斷癌細胞生長的訊息傳遞路徑。



利用基因剪輯技術證實環狀 RNA 致癌基因角色之機轉圖

在台攻讀博士的奈及利亞籍 AFEEZ ADEKUNLE ISHOLA，與陽明交大藥理所講座教授邱士華醫師、臺北榮總醫學研究部助研究員王夢蓮博士、臺北榮總胸腔部主任陳育民醫師，發現環狀 RNA 190 (C190)，透過 ERK/MAPK 這條細胞內的分子通道，可以將細胞表面的受體訊息傳遞到細胞核中的 DNA。證實 C190 扮演了開啟癌細胞分裂、成長的重要角色。且 C190 可在血清中偵測到，並反映癌細胞當下狀態。這項發現讓 C190 可以作為診斷非小細胞肺癌的非侵入式癌症臨床診斷標記。

進一步，研究團隊利用 CRISPR/CAS13A RNA 剪輯技術降低 C190 表現後

發現，無論是在活體或非活體上都能降低癌細胞的分化與遷移，甚至抑制其成長。不僅再次證實 C190 基因在肺癌上所扮演的角色，也顯示基因治療合併 RNA 剪輯技術可以做為癌症治療的創新發展方向。

主持這項研究的邱士華教授表示，環狀 RNA 是眾多 RNA 的一種，過去認為它是 RNA 在轉錄過程中的副產物，不具備主要功能，但近來的研究已經推翻這種觀點。他說，榮陽交團隊過去的研究就已發現，肺癌末期病患的血液可測得較多的 C190 表現，而且有 C190 也意味著治療效果較差，C190 與腫瘤大小、侵犯程度、新陳代謝、存活率等息息相關。

本研究是首次利用基因治療合併 RNA 剪輯技術，剔除致癌的環狀 RNA 190。有別於標靶藥物阻斷表皮生長因子受體，利用 RNA 剪輯可以直接針對關鍵基因阻斷癌細胞的訊息傳遞。

此研究發表於今年二月的《CANCER RESEARCH》。第一作者 AFEEZADEKUNLEISHOLA 就讀於中央研究院國際研究生學程 (TIGP)，今年已獲得陽明交大與中研院分子醫學博士，代表本研究團隊對於國際研究人才的高度重視。本研究除了受到科技部及教育部深耕計畫的支持之外，同時亦和美國 NIH 等單位合作，攜手建立跨國研究團隊合作的模式，增加台灣研究成果之國際能見度。

邁向偏頭痛的精準治療，榮陽交團隊腦波應用新突破

來源：陽明交通大學新聞網

刊登日期：2022.03.22



科技部今天舉行記者會，介紹榮陽交頭痛研究團隊重要成果，左起：署立基隆醫院陳韋達副院長、陽明交大腦科學研究中心講座教授

王署君醫師、科技部生科司陳鴻震司長、陽明交大腦科學研究中心蕭富榮研究員、潘俐伶博士 (圖 / 科技部提供)

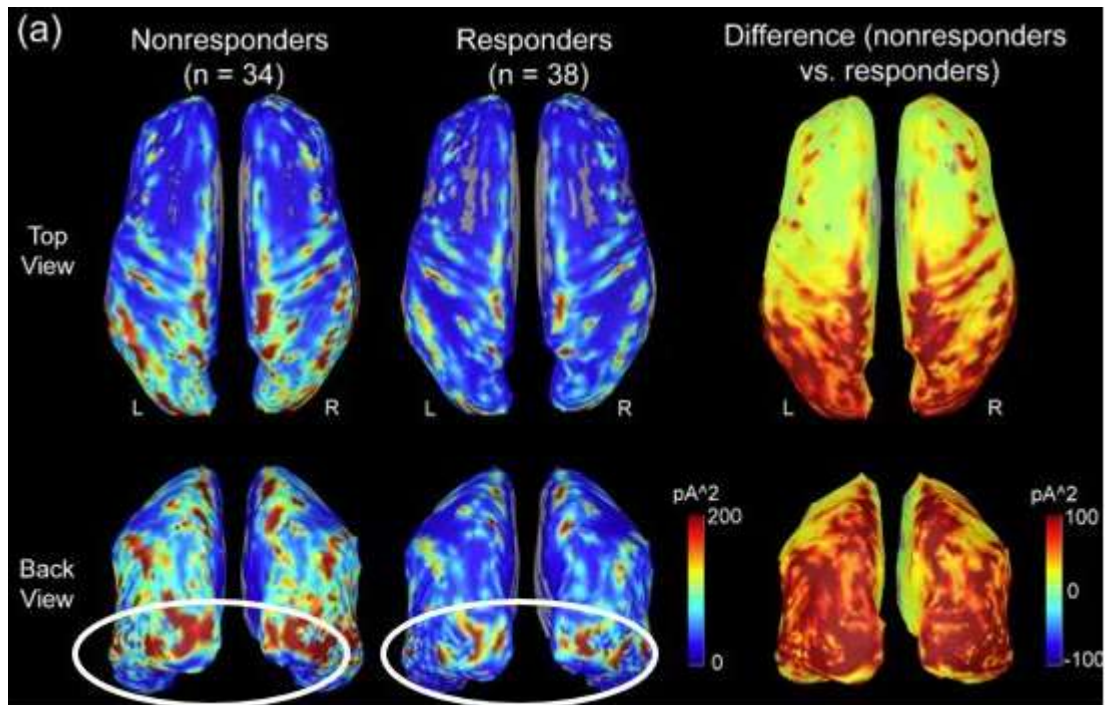
科技部為聚焦發展具台灣特色及國際合作潛力主題研究，推動「臺灣腦科技發展及國際躍升計畫」開發腦與神經科學之創新研究與關鍵技術，驅動精準醫療與相關產業發展。過去數年在此專案支持下，我國腦科技研究已奠定相當紮實的基礎與厚實的研究能量。陽明交通大學腦科學研究中心及臺北榮民總醫院神經醫學中心組成的研究團隊，在王署君教授領軍之下透過執行專案計畫密切合作，進行一系列頭痛及疼痛相關臨床研究。

世界衛生組織將偏頭痛列為十大重要疾病之一，根據最新《全球疾病負擔研究》，過去 30 年間偏頭痛高居導致失能疾病的第二位，而在介於 15 至 49 歲的年輕族群中，偏頭痛更是造成失能的第一大原因。根據國際頭痛學會所制定

的第三版國際頭痛分類 (The International Classification of Headache Disorders, ICHD-3) 診斷標準，若頭痛至今有超過 5 次，而每次持續 4 至 72 小時，同時伴隨著噁心、嘔吐、畏光、怕吵等症狀，並且有以下其中一項特徵：搏動性疼痛、單邊、至少為中等程度疼痛、頭痛因身體活動而加劇，即符合偏頭痛定義。

根據榮陽交頭痛研究團隊的調查，台灣大約有高達 200 萬人患有偏頭痛，其中女性患者又是男性患者的 3 倍之多。台灣頭痛學會於 2021 年 7 月進行偏頭痛線上問卷調查，結果發現竟有近一半的受訪者不知道過度使用止痛藥可能會造成頭痛更加惡化，而且只有約三分之一的民眾知道偏頭痛可以利用預防性藥物進行治療。

偏頭痛會嚴重影響患者生活，採取預防性治療可以減少頭痛發生的頻率與嚴重度。根據國際頭痛學會所發表的臨床治療指引，每月頭痛超過 4 天時，需考慮給予患者預防性治療。此外，若有以下狀況時也需要考慮預防性治療，包括：特殊形式的偏頭痛發作、偏頭痛發作會嚴重影響日常生活、急性治療藥物失敗或是有禁忌症、過度使用急性治療藥物者（每個月使用 10 天以上）。然而，臨床上即使根據指引施以治療，仍然約有四成患者的治療成效有限，且治療前無法預測其療效。



治療反應不佳者比起治療有效患者明顯 α 波增強 (圈起處)

榮陽交頭痛團隊因此進行研究，收集臨床偏頭痛患者資料，包含頭痛情形、情緒壓力、及腦波等生理量測，以探討慢性偏頭痛患者治療前的腦波與接受三個月治療後成效的關聯性。結果發現慢性偏頭痛患者，治療前的大腦視覺區腦波，顯著反映出與治療療效的關聯性。當病患大腦視覺區的 α 波強度無異常強化時，相對來說約有 8 倍的機會在治療後頭痛發作次數減少一半以上。簡單來說，偏頭痛患者在接受預防性治療前，若進行一次腦波評估，將可預測這種預防性治療是否有效。本項研究成果已於 2021 年 10 月 13 日獲得國際疼痛研究協會 (International Association for the Study of Pain, IASP) 官方期刊，也是疼痛領域的權威期刊《疼痛 (PAIN) 》接受刊登。此項預測模式將可協助醫師訂定個人化偏頭痛的精準治療，未來更有望以穿戴式無線腦波進行門診快速評估，造福廣大偏頭痛病患。

B 肝病毒突變躲避免疫恐致低估治療需求，榮陽交團隊發展肝癌危險量表

來源：陽明交通大學新聞網

刊登日期：2022.03.25



本校今與臺北榮總共同
舉行「榮陽交團隊發展
肝癌危險量表」記者
會，左起：陽明交大醫
學院吳俊穎副院長、臺
北榮總醫研部梁毓津研

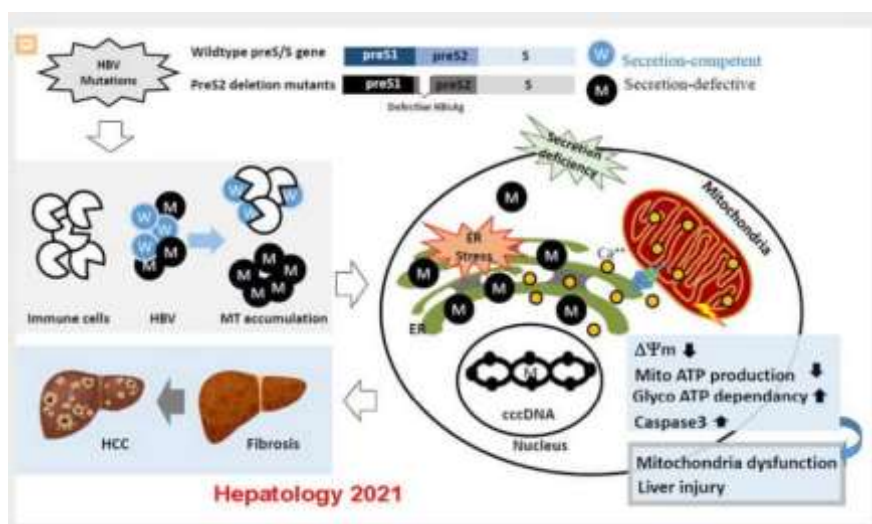
究員、陽明交大臨醫所吳肇卿教授、林奇宏校長、臺北榮總醫研部邱士華主任、陽明
交大鄭子豪研發長

慢性 B 型肝炎健康帶原者的觀念要改變了。最新的研究證實，突變的 B 型
肝炎病毒可以躲避免疫細胞，也較少釋放至血液中，讓抽血檢驗的病毒濃度及
肝指數偏低，不過病毒其實大量堆積在肝細胞造成肝癌。

慢性肝炎抽血與腹部超音波正常就是所謂的健康帶原者。但最新發表在
《Hepatology》(肝臟學)、由臺北榮總醫學研究部梁毓津研究員所做的研究卻
發現，帶有 PreS/S 基因突變的 B 肝病毒株，病毒表面抗原 (HBsAg) 可躲避 B
細胞與 T 細胞免疫辨識，病毒也無法有效釋放至血液中反而堆積在肝細胞內質
網，引發內質網壓力，鈣離子內流異常，影響粒線體功能，肝細胞凋亡後，最

終演變成肝癌三部曲。

這項研究提醒，感染 B 肝病毒突變株的患者，抽血檢查可能有病毒低估的情況。主持研究的陽明交大臨床醫學研究所講座教授，同時也是臺北榮總醫學研究部特約主治醫師吳肇卿表示：「這項研究修正健康帶原的觀念，部分以往被認為健康帶原的人，仍有發生生肝癌的風險。」他說，過去認為病毒不會破壞肝細胞，而是免疫系統為了殺死病毒才導致肝臟發炎，其實 B 肝病毒是寄生在肝臟中慢慢破壞肝臟，不太可能完全相安無事。



B 肝病毒突變堆積在細胞內質網機轉圖

現行健保給付抗病毒藥物標準，為肝功能 ALT 大於每升 80 單位 (<80 U/L)、病毒量大於每毫升 2000 國際單位 (<2000 IU/ml)。依據這項研究，將有部分病患可能是肝癌高危險群卻非抗病毒藥物治療對象，恐怕存有很大的治療灰色地帶。

吳肇卿教授表示，亞太地區約有 64% 慢性 B 肝炎導致肝癌的病患在現行治療準則之外，這個數字比根據歐美的三到四成來得多，可能是標準相對嚴格所

致。國際醫學專家大多傾向及早治療，並持續擴大 B 肝抗病毒用藥對象，才能進一步降低肝硬化或肝癌的發生率與死亡率。



吳肇卿教授 (左一) 與研究團隊成員：臺北榮總醫研部梁毓津研究員 (左二)、臨醫所博士班研究生、林口長庚醫院肝膽腸胃科滕威醫師 (右)

據此，吳肇卿教授與

博士班研究生、林口長庚醫院肝膽腸胃科主治醫師滕威發展出預測肝癌的危險量表，只要大於或等於 9 分，也就是年齡大於 50 歲、男性、家族有肝癌病史、體內可偵測到病毒，就是肝癌高危險群。這個簡易不需高貴儀器的量表，可以預測目前不符合健保給付抗病毒藥物的 B 肝病人發生肝癌的危險機率，與抗病毒藥物對降低肝癌風險的效益。估計約有三成在治療灰色地帶的患者，也應該接受抗病毒藥物治療。

這個有實證研究基礎的量表，適合醫師評估病人發生肝癌的危險機率與抗病毒藥物的效益，將可幫助健保署在較符合成本效益的條件下，擴大 B 肝病人

肝癌危險量表：>9分為肝癌高風險族群	
指標	風險分數
年齡	
<40 歲	0
40-49 歲	1
≥50 歲	5
性別	
女性	0
男性	3
肝癌家族史	
無	0
有	5
病毒量	
< 2000IU/ml	0
≥ 2000IU/ml	1

的抗病毒藥物給付，以達到政府在 2025 年前降低肝病死亡率 65% 的目標。

由吳肇卿教授團隊所發展出來的肝癌危險量表

肝癌術後復發精準預測，榮陽交團隊發表智慧醫療研發成果

來源：陽明交通大學新聞網

刊登日期：2022.04.01



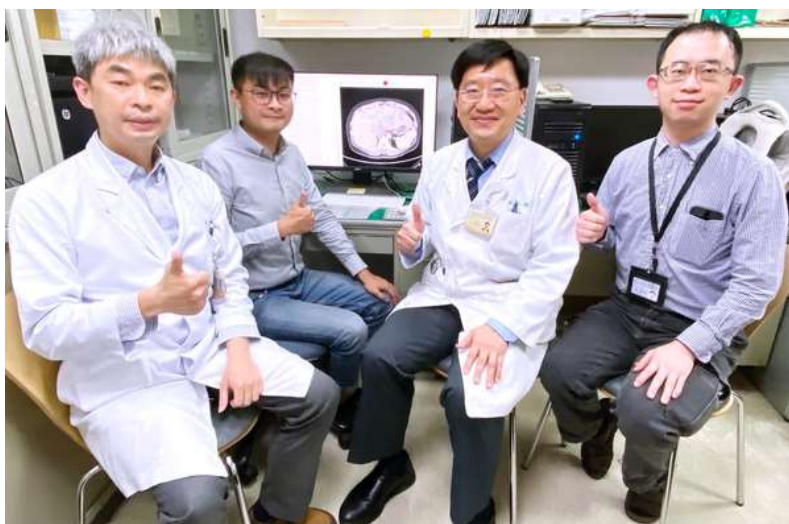
榮陽交肝癌研究團隊，左三起：陽明交大生物資訊及系統生物研究所何信瑩教授、陽明交大臨醫所同時為臺北

榮總內科部胃腸肝膽科主任黃怡翔教授、臺北榮總胃腸肝膽科李懿成醫師 (圖 / 臺北榮總提供)

國立陽明交通大學臨床醫學研究所、臺北榮總胃腸肝膽科主任黃怡翔教授所領導的肝癌研究團隊，與陽明交大生物資訊及系統生物研究所何信瑩教授的智慧型計算實驗室共同合作，統整臺北榮總過去十年肝癌手術病例，結合臨床與電腦斷層影像資訊，以演化學習創新研發肝癌手術後復發預測模型，有效提升預測準確度，研究成果已發表於 2021 年 11 月國際知名期刊《Liver Cancer》。何信瑩教授與臺北榮總合作建立的「生醫演化學習平台：肝癌診療決策支援系統」也榮獲 2021 國家新創獎：學研新創獎。

臺北榮總胃腸肝膽科李懿成醫師指出，肝癌為台灣十大死因第二位，即使接受手術治療，仍有約 70% 的病人會在五年內復發。過去研究僅使用臨床資料

建立手術後復發預測模型，準確度有很大的改善空間。由於人工智慧 AI 時代的來臨，陽明交大團隊將電腦斷層放射組學 (Radiomics) 加入分析，建立 AI 預測模型，大幅提升肝癌手術後復發的預測準確度。對於高復發風險的病人，醫師能加強術後的追蹤，及早偵測腫瘤復發與治療。



榮陽交團隊成功研發肝癌手術後復發預測模型 (圖 / 臺北榮總提供)

何信瑩教授所研發的「智慧型演化學習平台」，以演化學習與深度學習應用於

各種資料的數學建模、分析與預測，包含醫學影像、臨床數據、基因表現分析等，可以透過少量資料開發出準確度高的 AI 模型。這次的研究顯示演化學習產生之預測模型，準確度優於其他常見的機器學習模型，也優於傳統醫學統計分析模型。未來朝向加入病理和基因表現等資訊，有望再持續提升預測準確度。

李懿成醫師表示，醫療已進入 AI 輔助的時代，可應用於影像診斷、預後風險分析、決策輔助、醫療資訊管理等面向。臺灣具有 AI 資訊科技的優勢、普及與高水準的醫療環境，有實力在全世界引領人工智慧醫療。臺北榮總肝癌團隊與陽明交大 AI 團隊合作，目標在建立肝癌診療決策支援系統，包含各期別肝癌偵測和治療預後模型，期待不久的將來能導入臨床，實際嘉惠醫師與病人。

中藥證實可預防 COVID-19，陽明交大開發「淨冠方」降低新冠感染

來源：陽明交通大學新聞網

刊登日期：2022.04.15



陽明交大在
北門校區舉
行記者會，
介紹傳醫所
開發的「淨
冠方」中藥

老祖宗的智慧經過現代醫學證實能預防新冠肺炎。由陽明交大傳統醫藥研究所開發的中藥「淨冠方」被證實可以降低感染，減輕新冠肺炎相關症狀，作為接種疫苗後另一層輔助及減毒防護。後續校方將循 AZ 疫苗模式公益授權，造福更多民眾。

這款由連翹、黃芩、柴胡、厚朴、藿香五款草藥所組成的淨冠方，是傳統醫藥研究所教授，同時也是北市聯合醫院林中昆院區院長許中華，依據 2003 年 SARS 抗疫經驗、臨床心得與中醫理論開立的藥方。

這帖藥方在台灣尚未大規模接種疫苗的時候，曾提供給超過千名的前線醫護自願服用，一方面作為自保，也作為症狀改善之用。當時有九成受訪者表示服藥一周後，喉嚨痛、咳嗽及頭痛症狀可獲得明顯改善。



由連翹、黃芩、柴胡、
厚朴、藿香五款草藥所
組成的「淨冠方」

為探究這帖中藥背後

的科學機轉，由陽明交大傳統醫藥研究所傅淑玲教授、林東毅副教授、藥理所兵岳忻副教授等人所組成的研究團隊，在動物實驗中證實，餵食淨冠方兩天後，體內細胞的 ACE2 與 TMPRSS2 表現量會顯著降低，而這兩個細胞膜上的蛋白，正是冠狀病毒與細胞結合的受體。證實淨冠方可以降低新冠病毒與細胞成功接觸的機會，有效阻斷病毒感染宿主細胞。

有趣的是，中醫使用蒸氣投藥行之有年，藥物可通過蒸汽法通過鼻腔吸收，使藥材迅速進入鼻腔和肺部，從而改善感冒症狀。因此，研究團隊也透過蒸氣霧化淨冠方讓小鼠吸入。結果透過蒸氣給藥，依然可讓肺臟 ACE2 蛋白的表現量顯著降低，證實吸入性給藥也同樣可行。

除了降低病毒與細胞結合的機會之外，研究團隊也在細胞實驗中發現淨冠方具有抑制新冠病毒複製的效果。



陽明交大傳醫所研
 究團隊證實「淨冠
 方」可以降低感
 染，減輕新冠肺炎
 相關症狀

研究團隊表示，病毒依然持續突變，但利用老祖宗的智慧，藉由中藥方劑減低弱化病毒，或許是輔助預防感染的另一種方法，透過安全又有效的中藥方劑，提供大眾一項新的防疫策略。

不過研究團隊仍強調，淨冠方不能取代疫苗。許中華教授說，淨冠方是以弱化及減毒為目的，重點在於作為另一層輔助及防護，提供另一項新的防疫策略。他也強調，淨冠方是中醫師開立的處方用藥，相關資訊需更多臨床與基礎研究加以證實，民眾若有相關問題，建議仍須詢問專業醫師。

這項研究歸功於科技部支持的陽明交大團隊，不僅證實科學中藥的可行性，也讓台灣的「淨冠方」登上著名藥學期刊《Frontiers in Pharmacology》。



「淨冠方」研究團隊合影，前排左起：傳醫所林東毅副教授、許中華教授、傅淑玲教授、藥理所岳忻副教授

111 年第一季特色論文(1-3 月)

系所	姓名	作者序	論文題目	說明
藥理所	王湘翠	通訊作者	Cigarette smoke containing acrolein contributes to cisplatin resistance in human bladder cancers through the regulation of HER2 pathway or FGFR3 pathway	This study indicates that differential molecular alterations behind cisplatin resistance in non-muscle invasive bladder cancer and muscle invasive bladder cancer significantly alter the effectiveness of targeted therapy combined with chemotherapy. This study provides valuable insights into therapeutic strategies for cisplatin-resistant bladder cancer.
藥理所	嚴錦城	通訊作者	Efficacy profile of noninvasive vagus nerve stimulation on cortical spreading depression susceptibility and the tissue response in a rat model	Noninvasive vagus nerve stimulation (VNS) intensity-dependently suppresses cortical spreading depolarization (CSD) susceptibility, and two 2-minute noninvasive VNS 5 minutes apart is as efficacious than

				<p>longer stimulation paradigms including chronic daily VNS for 4 weeks. The same set of VNS paradigms also suppresses CSD-induced upregulation of cortical neuroinflammation and trigeminal molecular markers.</p>
醫學系	陳亮恭	第一作者	<p>Predicting neuropsychiatric symptoms of persons with dementia in a day care center using a facial expression recognition system</p>	<p>透過人臉辨識系統，應用深度學習與機器學習等人工智慧技術，建立失智症患者精神行為症狀的預測模型，是全球首創之失智症患者精神行為症狀的人臉辨識技術平台</p>
傳醫所	林東毅	通訊作者	<p>The Traditional Chinese Medicine Formula Jing Guan Fang for preventing SARS-CoV-2 infection: from clinical observation to basic research.</p>	<p>本篇文章為首篇探討中藥複方-淨冠方用於預防新冠肺炎之研究。本篇研究從臨床觀察發現，淨冠方可以有效改善類感冒之功效，並透過基礎科學實驗證實，淨冠方可以降低病毒與宿主細胞融合能力，且預防 SARS-CoV-2 感染宿主細胞。其作用機轉係由於淨冠方可透過降低宿主細胞中</p>

				ACE2 與 TMPRSS2 之表現量。此外，本篇研究亦證實淨冠方可以透過食用與蒸熏方式讓小鼠肺臟內之 ACE2 與 TMPRSS2 表現量下降，且對小鼠不會產生肝腎毒性之現象。
傳醫所	藍耿立	通訊作者	Synergistic effect of Abraxane that combines human IL15 fused with an albumin-binding domain on murine models of pancreatic ductal adenocarcinoma	本研究確定 Abraxane 與融合蛋白 IL15-ABD 對 Panc02 和 KPC C57BL/6 小鼠模型的影響
傳醫所	蔡東湖	通訊作者	Dose-dependent effects of Hedyotis diffusa extract on the pharmacokinetics of tamoxifen, 4-hydroxytamoxifen, and N-desmethyltamoxifen.	他莫昔芬(Tamoxifen)是一種廣泛用於乳癌的處方藥，白花蛇舌草 (Hedyotis diffusa)則是用於抗癌的傳統藥材，在台灣經常被癌症病患一起並用，但卻沒有相關研究報導。本研究目的是要探討關於白花蛇舌草對他莫昔芬及其代謝物的藥物動力學(pharmacokinetics)的交互作用，我們開發了一套經過驗證的超高效液相層析

			<p>串聯質譜儀(UPLCMS/MS)的分析方法，測量大鼠血漿中他莫昔芬、及其代謝物 4-羥基他莫昔芬(4-hydroxytamoxifen)和 N-去甲基他莫昔芬 (Ndesmethyltamoxifen)的濃度，且應用於研究草藥與他莫昔芬的臨床前藥物動力學相互作用。結果顯示，他莫昔芬的藥物動力學結果受白花蛇舌草提取物的劑量依賴性(dose-dependent)影響，他莫昔芬的曲線下面積(AUC)和他莫昔芬的相對生物利用度(relative bioavailability %)，在 白花蛇舌草提取物劑量依賴性(3 g/kg 和 6 g/kg)的給藥下降低 31-68%，而 N-去甲基他莫昔芬的轉化率 (biotransformation)被高劑量的白花蛇舌草提取物提升 2 倍。本研究結論，白花蛇舌草提取物對他莫昔芬的相對生物利用度和生物轉化的變化可能會影響臨床療效。</p>
--	--	--	---

醫學院特色演講與活動

醫學系標竿人物講座

日期：2022年4/20(三) 10:00-12:00

地點：新醫學館 2 樓演講廳 (225 室)

講座：衛生福利部桃園醫院 陳厚全副院長

講題：「愛情、知識、及對人類苦難無可忍受的同情」

海報

活動照片

國立陽明交通大學 NATIONAL YANG MING CHIAO TUNG UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE
醫學系

標竿人物講座

衛生福利部桃園醫院 陳厚全副院長

「愛情、知識、及對人類苦難無可忍受的同情」

哲學家羅曼說：
『對愛情的渴望，對知識的追求，對人類苦難無可忍受的同情，是支配我一生的單純而強烈的三種感情。這些感情如陣陣巨風，吹拂在我動盪不定的生涯中。有時甚至吹過深沉痛苦的海洋，直抵絕望的邊緣。』

這句話，深深引導著當時在陽明唸書的我…
於是從臺北等總到非洲馬拉威，從日內瓦到南太平洋島國，從中東到海地，從手術刀到智慧醫療，將知識化成行動，讓行動變成力量。

2022年04月20日(星期三) 10:00 - 12:00 備餐
新醫學館2樓演講廳(225室)

《入場時間》09:50-10:00
《報名方式》QR CODE請到GOOGLE註冊
《聯絡資訊》02-2826-7000 #65275

主辦單位：國立陽明交通大學醫學系
協辦單位：衛生福利部桃園醫院、國立陽明交通大學社會責任(化)部、
臺灣之聲醫學會健康地力計畫、國立陽明交通大學校務大數據研究中心
國立陽明交通大學永續發展(SDGs vs NYCU)



醫學院院級演講-許桂森講座教授

日期：4/20(三) 15:30-17:00

地點：活動中心表演廳

講座：成功大學藥理學科暨藥理學研究所兼醫學院副院長 許桂森講座教授

講題：CC2D1A deficiency disorders: autism spectrum disorder and
cognitive dysfunction

海報

活動照片

國立陽明交通大學
National Yang Ming Chiao Tung University

生命科學院與醫學院聯合院級演講
生物醫學講座
Special lectures on biomedicine

講題 Topic **CC2D1A deficiency disorders: autism spectrum disorder and cognitive dysfunction**

講者 Speaker **許桂森 講座教授**
(成功大學藥理學科暨藥理學研究所兼醫學院副院長)
Dr. Kuei-Sen Hsu
(Department of Pharmacology / Vice Dean of School of Medicine, National Cheng Kung University)

時間 Date **2022 / 4 / 20 (Wed.) 15:30 ~17:00**

地點 Place **活動中心表演廳**
Performance hall of Auditorium and Activity Center

主辦單位 Organizer 生命科學院 College of Life Sciences 醫學院 College of Medicine

協辦單位 Co-organizer 神經科學研究所 Institute of Neuroscience 藥理學研究所 Institute of Pharmacology

*英文演講 English lecture
*與「生命科學院-生物醫學講座」聯合辦理

聯絡人：生命科學院蕭瑋君小姐 #66136；醫學院許藝文小姐 #67141
Ms. Hsiao, College of Life Sciences Ms. Hsu, College of Medicine



教師好事紀

110 年度科技部傑出研究獎獲獎名單：

- 生物醫學資訊研究所吳俊穎教授
- 衛生福利研究所周月清教授
- 臨床醫學研究所陳世彬教授

110 年度教師榮獲國內外重要學術獎項表揚名單：

- 藥理學研究所邱士華教授榮獲教育部第 65 屆學術獎
- 醫學系陳亮恭教授榮獲 AMDA – The Society for Post-Acute and Long-Term Care Medicine - JAMDA 2020 Morley Award
- 腦科學研究所蔡金吾教授榮獲伍焜玉院士學術講座
- 醫學系林伯剛副教授榮獲第 18 屆國家新創獎-學研新創獎(創新防疫科技類)
- 醫學系李國熙教授榮獲第 18 屆國家新創獎-學研新創獎(創新醫材與診斷技術類)
- 醫學系張世霖教授榮獲台灣擬真醫學教育學會 - 優秀期刊論文獎-特優獎
- 生醫資訊所吳俊穎教授榮獲科技部 - 台灣研究亮點
- 生醫資訊所洪哲倫教授榮獲台灣網際網路研討會 - TANET 2021 最佳論文獎

學生好事紀

- 公衛學程莊晏同學 - 中華民國血脂及動脈硬化學會 111 年「血脂動脈硬化基礎醫學—武林大會」榮獲第五名 (指導老師林明薇教授)
- 生醫資訊所林宜嫻同學 - TACC 台灣雲端計算學會 2022 最佳碩士論文獎榮獲第三名
- 生醫資訊所黃文毅同學 - 教育部全國大專校院人工智慧競賽(AI CUP 2021) 榮獲優等獎

資料連結

歡迎至醫學院網站查看更多相關資訊

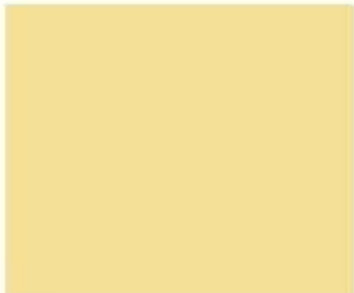
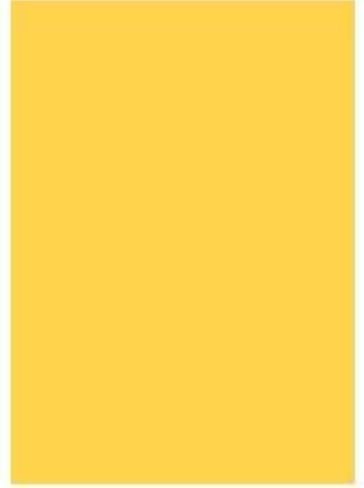
<https://som.nycu.edu.tw/>



並加入醫學院 LINE 官方帳號，隨時查詢相關資訊！

LINE ID : @486anwue





電話：02-2826-7000 # 67202

地址：11221 臺北市北投區立農街二段155號