

阻斷細胞通訊 抑制癌症擴散

港大浸大揭「腹膜轉移」機制 研究成果助治療卵巢癌

在各種婦科癌症之中，卵巢癌的死亡率最高，原因在於超過七成患者都在患病晚期才獲得診斷，此時癌細胞已經在腹腔擴散，難以治療。由香港大學、香港浸會大學學者組成的研究團隊近日發表的研究結果，有利找出免疫細胞中「腹膜轉移」的機制，通過抑制metadherin蛋白或CEACAM1傳遞信號來阻斷巨噬細胞與癌細胞的通訊，能有效減少在免疫細胞中的腹膜轉移，對抑制癌細胞擴散、治療卵巢癌提供重要見解，為患者帶來曙光。有關研究近日已在國際科學期刊《先進科學》(Advanced Science)上發表。

◆香港文匯報記者 盧博

若將腹腔比喻為一隻雞蛋，腹膜猶如蛋殼及蛋白之間的薄膜，該層薄膜十分「脆弱」，容易遭腹部其他器官的癌細胞「感染」，從而出現「腹膜轉移」(peritoneal metastasis)現象，令癌細胞擴散。由於癌細胞、腫瘤微環境之間存在多層複雜互動，以致治療卵巢癌的腹膜轉移變得異常困難。

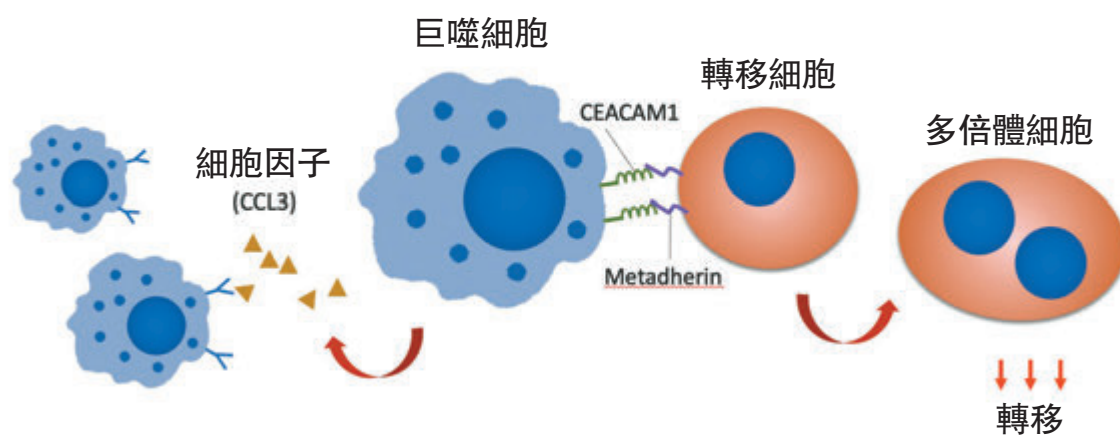
由港大生物科學學院教授黃思齊、浸大物理系副教授史珏共同領導的研究團隊，早前基於癌細胞的異質性，建立了一個可以模擬卵巢癌自發轉移的等基因實驗模型。研究人員利用該模型加上基因測序及生物信息學分析後，發現Wnt/ β -catenin信號通路在具有高轉移能力的卵巢癌細胞中有所上調，從而造成癌細胞

擴散。

適合作臨床靶向

團隊通過觀察人源化小鼠模型發現，Wnt/ β -catenin信號通路提升轉移卵巢癌細胞表面的metadherin蛋白，進而通過巨噬細胞表達的CEACAM1傳遞信號。因此，通過抑制metadherin或CEACAM1來阻斷巨噬細胞與癌細胞的通訊，能有效減少在免疫細胞中的腹膜轉移。由於metadherin和CEACAM1這兩種蛋白位於細胞的表面，因而非常適合用作追蹤癌細胞和臨床靶向。

多倍體和基因組不穩定性是癌病的標記，此項研究



◆團隊運用「活細胞實時成像」時，發現轉移細胞在與巨噬細胞共同培養下，有一部分轉移細胞會較容易轉型成為「多倍體」，即一種可以促進腫瘤侵略性和治療抗性的表型。

發現轉移細胞與巨噬細胞的直接相互作用是導致多倍體和基因組不穩定性的潛在驅動機制，即造成癌細胞擴散的原因之一。而當中揭示的分子信息通路有助研發抑制轉移細胞多倍體形成的治療策略，以控制卵巢癌的腹膜擴散。

暫任港大生物科學學院院長的黃思齊表示，這項研究極具啟發性，「到目前為止，我們對調節癌症多倍

體的機制所知甚少，而我們的研究提供了一種分子機制原理，說明以 β -catenin或其下游信號分子為靶點，或許能阻止與預後(Prognosis)不良相關的腹膜擴散。」

研究團隊計劃更深入地探索，在轉移細胞中驅動多倍體形成的信號傳導機制，相信將可大大增進團隊對卵巢癌基因組不穩定的理解。

慕光推恒常飛行課 育學生解難能力

香港文匯報訊(記者 鍾健文)為擴闊學生視野和訓練思考，並讓他們在初中就開始認識生涯規劃、體驗飛行專業，慕光英文書院今年起於中二級推行「SPACE M」恒常飛行課程，重點教授航空、天文和

宇宙等內容，亦會介紹國家航天發展和國家安全教育下的太空安全等課題。為此校方斥資60萬元新建航空教學室「問天閣」和購買飛行模擬器等設備配合教學。有學生表示，課程加深對航空的認識和興趣，更立志要成為機師或飛機維修員，為飛行安全及航空事業作出貢獻。

慕光英文書院首席副校長張永豐期望，課程可培養學生發現和解決困難的能力，學習運用科學知識和創意，並為日後投身航空航空做準備。該校創新科技教育總監歐達江介紹指，「問天閣」教室置有1比1小型飛機模擬駕駛艙，並設有兩台飛機升降模擬器、各種飛機和部件模型，以及能夠起飛升降的「737慕光民航機」等，供學生學習飛行原理、進行實驗以及進行模擬實踐飛行。

課程涵蓋國家航天發展

教師李婷婷表示，根據「SPACE M」課程，學生會先學習航空歷史和安全，鞏固他們的安全意識，然後再學習如「伯努利定律」等飛行理論，繼而動手學習磨機翼、摺紙飛機以至模擬駕駛，最後是向學生拋出如「如何在世界上最難的機場降落」等難題，讓他們運用所學知識解決。歐達江補充道，課程也會涵蓋現時國家航天發展和國家安全教育下的太空安全等課題，並計劃兩地恢復正常通關後安排學生到文昌火箭發射場考察。

該校中二學生張元結表示，在兩名任職機師的親戚熏陶下，從小立志要當一名機師，他在小六時曾參加

香港青年航空學會的學習計劃，開始對飛機有所認識。因此，當他在中一時聽到校方來年會開辦飛行課程，十分開心，期待對飛機有更多認識。他表示，課程開始3個多月以來，已經學習到很多飛機和飛行的原理，以及如何避免一些可能的航空事故；同時課程也讓他「深深感受到，作為一個機師肩負很大的責任，也更加明確了成為一名機師的目標。」

課程加深興趣 立志成為機師

另一學生李宇軒則坦言，剛開始以為課程只是「放放簡報資訊」介紹飛機和飛行知識，沒想到竟然會有真實的模擬駕駛艙可以訓練，「覺得好新奇！」他指初時操作飛行遇到困難，例如不熟悉各種按鈕的功能和先後次序和飛行規則等，但經過老師的示範和講解後都能逐一克服。本來對飛機和飛行甚少關注的他表示，課程大大加深了自己對飛機的興趣，慢慢也想成為一名機師，希望可以飛到許多不同地方見識世界。

冀當飛機醫生 守護乘客安全

與其他兩名同學不同，鄧錦榮的志向並不是成為機師在天空翱翔，而是當一名「飛機醫生」，留在地面默默守護天上飛機和乘客的安全。他表示，自小已對機械深感興趣，在課程中也對飛機的結構和零件等有更深入的認識，其中對飛機的車輪最為關注，因其關乎升降是否安全成功。他立下志向，「希望不會再有人因為空難而經歷生離死別的傷痛！」家人對他的志向也十分支持和鼓勵，希望他夢想成真。



◆教師范軒鵬指導學生模擬飛機升降。
香港文匯報記者 攝

理大酌情處理一科失手學生申請

香港文匯報訊(記者 姬文風)香港理工大學將於本週六(21日)下午1時舉行網上「2022理大聯招課程諮詢日：入學攻略」，讓大學聯招申請人了解最新的課程資訊。其中，該校於新學年將繼續彈性處理JUPAS入學申請的最低成績，若考生最佳5科成績達26分或以上，將理大課程放Band A選擇及成功通過入學面試，即使其中一科成績較「3-3-2-2-3-3」低一級，仍可獲酌情考慮。

理大本年繼續於網上舉行課程諮詢日，當日教務處將舉辦一場「入學攻略及面試技巧」網上講座，分享理大最新的入讀資訊和選科策略，以及入學面試的技巧和心得。各學院亦會安排網上課程講座及諮詢環節，讓學生更了解入學要求、課程內容特色和學習生活，同場亦設有「入學聊天室」，供查詢入學資訊。有興趣人士，可於本月20日中午或之前透過網址 <https://www.polyu.edu.hk/conday> 報名。

由2022/23學年起，除個別專項課程外，理大所有課程均會轉為學系組合課程。學生報讀理大時會先選擇一個學系的組合課程，獲取錄入學後，首學年只需修讀相關學系的共同核心課程，直到二年級才決定主修科目。此外，其本科課程將於下學年起加入「人工智能和數據分析」(AIDA)及「創新及創業」(IE)兩大新元素，成為大學核心課程的一部分，有興趣的同學亦可選擇為副主修或副修。

理大設多樣化的入學計劃，除了透過「學生運動員學習支援及入學計劃」及「傑出運動員推薦計劃」為體育人才提供升學機會，下學年起更會推展「專才招生計劃」，為一些在體育、藝術及文化、社會服務和領導力，以及STEM學科等方面表現超卓，卻未能透過文憑試成績全面反映其才能的同學提供機會。報讀學生可於申請時提交其學術以外成就並獲得考慮。



◆李海翔(左二)與學生暢談科技叢林中的生存之道。
學校供圖

李海翔暢談未來科技影響

香港文匯報訊(記者 高鈺)耀中耀華教育網絡舉辦的《星空說》第二場講座，於5月10日邀請到騰訊創始人之一的李海翔為主講嘉賓，到香港耀中國際學校校園以「未來已來，重新審視科技與人」為題，與學生暢談科技叢林中的生存之道。

大會安排了李海翔與耀中耀華學生和網上觀眾交流，其間深入剖析科技如何衝擊世界的運作，而科技創造者、使用者和擁有者所承擔的責任，以及教育該如何重新定位。耀中耀華的學生在圓桌討論和問答環節把握發問機會，問及元宇宙(Metaverse)到非同質化代幣(NFT)的應用，如何在使用科技和保護隱私上取得平衡，以至科技的飛速發展會否導致社

會崩潰等，也有同學關注到疫情會否令人類更加依賴科技。李海翔回應指，科技的使用日趨頻繁，長遠而言可為社會帶來正面影響，但值得深思的是，當面對面交流減少，對人與人的關係會帶來什麼影響。

另有教師關注到，教師的工作在未來會否被AI或機器人取代。李海翔認為教育的需要仍然存在，學校彼時可能需要創造環境，讓年輕人體驗不同的選擇。

伴隨着科技發展，他期望科技能使教育更為高效，老師更能照顧學生的需要、激勵和發展學生的興趣，成為教育的促進者。他認為一個人難以解決全部問題，要與其他人通力合作，勉勵學生要突破認知和視野上的局限性，「個人的成功取決於是否做出最好的決定。」

身處江南哀郢都 屈原抒情超時空



《哀郢》是《楚辭·九章》中的名篇，學術界普遍認為屈原乃親身經歷郢都失陷，目睹都城內無數軍民被淹死的畫面後，與難民一同逃亡，並在途中創作了《哀郢》，故其時空結構沿着「現實—回憶—現實」這條線索展開。然而，筆者並不同意以上的說法，因屈原在填塞之世一直流放在外，而《哀郢》又有「至今九年而不復」之句，故按照文意屈原理應九年未有回到郢都。基於無史可證，我們或可從文學內部的角度，談談《哀郢》的抒情藝術與時空結構。

若以詩歌的表述方式和跳躍的時空觀切入，筆者認為《哀郢》的時空結構受到屈原情感支配，是現實時空和屈原心理情感交匯融合的產物，當中運用了雙重主體和雙重時空的抒情藝術結構，詩的性質極強，全篇大體可分為以下三部分。

既指百姓 亦指自己

「皇天之不純命兮」至「甲之晁吾以行」為第一層次，乃屈原想像之辭。「百姓」、「吾」是具有雙重性的人稱代詞，「百姓」一方面是指當時逃難的楚國人民，也兼指屈原自己；「吾」既指屈原自己，亦指「百姓」；這樣我即百姓，百姓即我，突顯屈原個人的飄泊之苦、對君國之憂、思家之念和對楚國人民的同情及熱愛。屈原在江南得悉郢都被攻陷的噩耗，他心繫故都，於是超越時空的限制，幻想自己回到過去，也身在郢都，與楚國的百姓一同逃亡。

「發郢都而去閻兮」至「孰兩東門之可蕪」為第二層次，屈原在這段中以時空重疊的手法，以自己流放時所走的路線為環境，既寫出了屈原被放逐時的心情，也道出了屈原和百姓對郢都破滅的悲哀，組成一個巧妙的時空結構。屈原昔日被放逐時也是由郢都出發離開故鄉的，正與現在逃難的百姓一樣，故這段既是屈原當日的心情，也是百姓現在的心情；寫的是當日屈原被放逐時的路線，也是屈原設想百姓逃難的路線；而抒情主體既是昔日的屈原，又是現在的百姓。

事實上，忠君、愛國、懷舊、念祖為楚文化的特點，是楚民共有的民族性，故此段有典型性，不單表示了屈原個人的故都之思，也流露出屈原與楚民那公共的、深切的情懷。

「心不怡之長久兮」至「何日夜而忘之」為第三個層次，從幻想中重回現實，重回屈原當時身處的江南，把哀郢之悲與自身被逐之恨交織在一起，最後使「憂與愁其相接」，即把自己對國家的憂和自身的愁，化成對故都的眷戀和忠君愛民的複雜感情。

總的來說，《哀郢》的抒情藝術與時空結構緊密聯繫，首先屈原在想像中超越時空，回到郢都被破滅之時，然後以自己往昔被放逐的路線作為線索將時空重疊起來，最後又從幻想中回到現實。

◆唐梓彬 人文社會科學院助理教授

香港都會大學

Email: info@hkmu.edu.hk

