

港大博士生「神探」揪肝癌復發「真兇」

揭幹細胞抗藥增生 唐旻奪中國青少年科創獎

香港文匯報訊（記者 歐陽文倩）肝癌是本地最常見的癌症之一，死亡率高踞第三位，即使治好了，也有復發的風險。香港大學醫學院解剖系博士生唐旻，就針對有關問題進行研究，發現一種名為 Annexin A3（ANXA3）的蛋白質，令肝癌幹細胞可以抵抗化療藥物，是構成肝癌、導致肝癌復發的「真兇」。團隊於是針對該蛋白質研發早期檢測的方法，並與內地科研公司合作研製抗體，激活實驗老鼠的免疫系統。該突破令唐旻奪得上年度的「中國青少年科技創新獎」，成為全國100名、全港兩名獲獎者之一。

為何有些人的肝癌幾年後會復發，有些人則不會？這個問題就是唐旻所在的研究團隊要攻克的目標，「我們發現肝癌的癌細胞並非一致，當中有一些肝癌幹細胞，它可以自我增生，而且有抗藥性，是化療藥殺不死的，我們就想看看這些肝癌幹細胞的機理。」

唐旻進一步解釋，有一種肝癌幹細胞，會自我更新，漸漸就會生長起來，並變得越來越大，亦是成癌症的主要原因。相比之下，其他的肝癌細胞則會分化，更會漸漸凋亡，殺傷力沒有前者高。

為了進一步了解有關情況，研究團隊用RNA測序的方法，看不同病人的基因水平樣本，詳細探究當中的血清和蛋白狀況。結果發現，CD133+的肝癌幹細胞會大量釋放名為ANXA3的蛋白質，令這些肝癌幹細胞可以抵抗化療藥。這亦解釋了為何有些肝癌病人做了化療，最後卻依然復發，唐旻解釋：「有些人以為自己快好了，其實（藥物）只是殺死了其他幹細胞。」

找出早期檢測方法驗癌

於是，ANXA3就成為了團隊研究有關課題的切入點，更憑它找出了一種早期檢測方法，從血清樣本中去初步檢測一個人是否患有肝癌。唐旻解釋，要達致有關目標，一定要找一種釋放出來的蛋白，「有些蛋白是一直留在細胞內的，釋放出來的會『入血』，這樣就可以在血清樣本檢測到。」而ANXA3就有此特性，可成為檢測肝癌的指標，研究團隊在約100個肝癌患者的細胞樣本中，發現約五成的ANXA3的表達水平都高了，「這和肝癌第幾期有很大關連，如果是高水平，就已經是後期了。」

混合舊方法 準度達九成

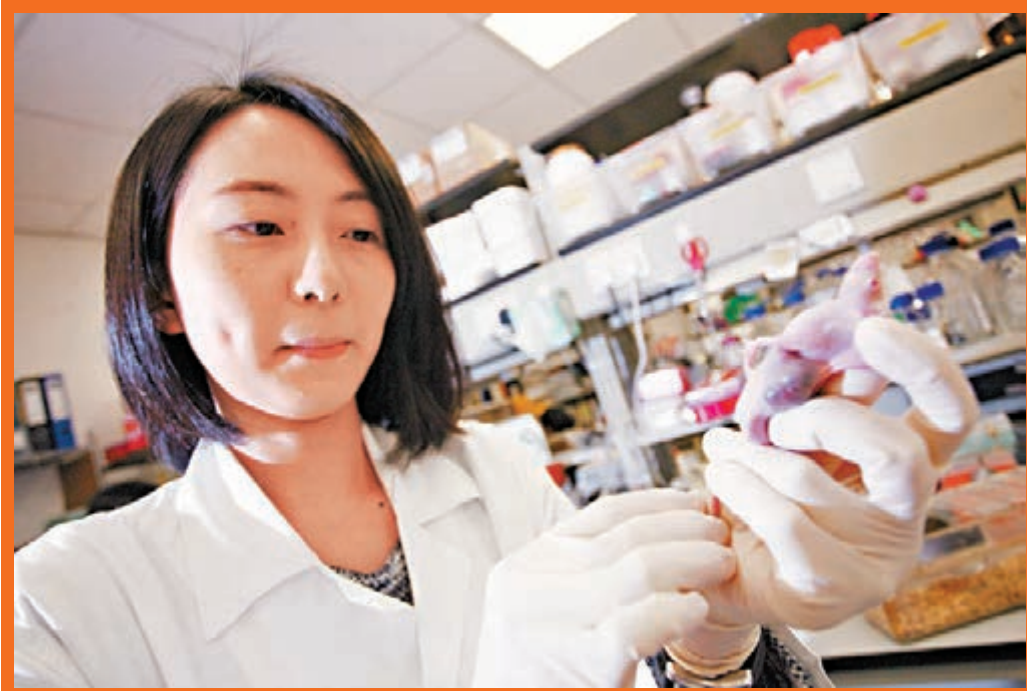
以有關指標去做檢測，能大大提升準確度。唐旻表示，現用的「AFP檢測」，只有53%的準確率，「因為孕婦的AFP水平也會較高」，若以ANXA3為檢測指標，準確率卻高達約88%，「如果兩個方法一起用，準確率和敏感度就可以高達九成。」

除了找出早期檢測方法外，研究團隊亦進一步研究當中的訊息通道，希望藉此找到新的標靶，並研發出新療法。團隊透過收集養過有關細胞、有ANXA3的營養液，又或者把純純化的ANXA3，加到實驗鼠的一般細胞中，提升其ANXA3水平，最後發現，「實驗鼠中ANXA3水平高的，腫瘤也的確較大，且容易擴散，還促進了抗藥性和自我更新的能力。」

研標靶藥「屠殺」肝癌幹細胞

此外，研究團隊還發現，一個名為JNK的訊號通道，會被ANXA3激活，並引致癌症的基因表達，於是研究團隊亦致力尋找相關的抑制劑（Inhibitor），對付ANXA3，作為攻克肝癌的標靶藥。研究團隊於是和內地科研公司合作，研發了一個抗體。經過動物實驗發現，將有關抗體混合化療藥去進行治療，能有效大量殺死有抗藥性的肝癌幹細胞。

研究有一定突破，但團隊並未因此停步。唐旻表示，研究團隊現正研究有關蛋白一開始是如何走入細胞，希望可進一步了解肝癌的整個機理。



▲唐旻會和實驗鼠對話安撫對方，也令自己安心。 莫雪芝 攝



◀唐旻肝癌的研究表現出色，去年奪得中國青少年科技創新獎，成為全國100位、全港2位獲獎者之一。 莫雪芝 攝



■唐旻指留港也有好發展，想把研究成果貢獻香港，同時培養後輩。 莫雪芝 攝

能躋身全國100位、全港兩位的中國青少年科技創新獎其中一名得獎人，唐旻優秀的科研能力，令她成為矚目的明日之星。即將博士畢業的她，卻沒有像其他人般計劃到外國深造「鍍金」，反而堅定地希望留在現時的實驗室繼續工作，「其實留在香港也可以有很好的發展，到外國只是令自己更易升職而已，但我想先將這幾年的成果貢獻香港。」

對於是次獲獎，唐旻認為這是別人對自己這幾年研究的肯定，也是大開眼界的經歷，因為100位由小學至大學的得獎者都大有來頭，「他們都是層層篩選出來的，都是全國最頂尖的人，其中有3個代表致辭，中學生的那位代表，就有20多個發明專利；有些本科生，亦以第一作者身份在國際期刊上發表文章。」

她回想起本科時期在港大醫學院讀生物科技，一開始沒有想過會走今日的科研路，「當時的課程以理論為主，其實自己並不太知道實驗是做甚麼的。至二年級時被推薦去實驗室實習，當時做的正正是肝癌研究，要自己研發抗體。」

科研「畢生事業」盼育後輩

實習了1年半後，唐旻對癌症研究產生興趣，並希望可以做到一些能貢獻社會、能應用的研究，笑言現時已將科研視為「畢生事業」，並希望能成為自己博士導師般厲害的女科學家，「希望將來可以有自己的實驗室，教導學生。」

要實現這個夢想，到外國深造「鍍金」基本上是不二法門，但唐旻則坦言自己目前並無打算到外國升學，「其實留在香港也可以有很好的發展，到外國只是令自己更易升職而已，但我想先將這幾年的成果貢獻香港。」

■記者 歐陽文倩

工時長薪金薄無怨 感謝家人男友體諒

香港文匯報訊（記者 歐陽文倩）實驗室裡的科研人員，給人的印象都是穿著平淡乏味的白色實驗長袍、架一副厚厚的眼鏡，再戴上頭罩、口罩，穿起手套，所有人看上去都是一個模樣，很難想像外亮麗的唐旻，居然也是其中一分子。唐旻坦言，與同屆本科畢業的同學相比，走科研這條路，令她的薪酬不知不覺間和別人有了差距，上班時間更是一周七日，每晚工作至九時十時，但她沒有抱怨甚麼，反而感謝家人和男友的體諒。

回想起自己為何對科學有興趣，唐旻表示，當年中六，被安排到港大作一日遊，「當時我只是中學生，走進生物研究室，發現在實驗室的設備下，可以很細微地看到細胞的一部分，覺得很

有趣很神奇。」怎樣神奇呢？唐旻笑言，再解釋下去或會令人覺得她很像「書蟲」，「我覺得細胞很複雜，卻很有組織和規律。」

由「好驚」老鼠 到與鼠對話

不過，要做肝癌研究，除了面對細胞，還要面對老鼠，第一次接觸時，她也坦言當時「好驚」，花了不少時間為自己做「心理開導」，「唯有不斷對自己說，牠比我更害怕啦！我比牠大那麼多。」此外，她亦會嘗試和老鼠對話，希望安撫牠的情緒，令牠穩定一點，也令自己安心一點。

畢業後，大家有各色各樣的出路，各人都面對自己的「人生交叉點」，有同學去藥廠做銷售員，有人去了實驗室做研究助理，甚至有人轉行

當了消防員和空姐，但唐旻卻從來沒有想過從事另一份工作，「我覺得在院校做研究的自由很大，即使你去了外面的實驗室，可以做研究，但做甚麼研究、走甚麼方向，都不是自己能決定的，只是執行任務；做藥廠銷售員，其實也是跑醫院、跑數，並不那麼有趣。」

不過，唐旻亦表示，4年的時間，也令她和同屆本科畢業同學的薪酬有了差距，「起碼相差了1倍吧，但我不太介意，幸好我自己不是生於有經濟需要的家庭。」當然，這亦少不了家人的支持。此外，唐旻的男朋友也特別體諒她的工作，「做研究人員，很多時候其實都返足7日，每天工作至晚上九時十時，也沒有太多時間拍拖呢！」

中大MBA生赴美 唔「股神」學簡之道

香港文匯報訊（記者 李穎宜）被譽為「股神」的巴菲特，給人投資有道的印象，但原來他私底下是生活簡樸、熱愛工作和培養下一代的大慈善家。剛過去的年底，17名香港中文大學工商管理碩士（MBA）學生赴美國交流與「股神」會面，一睹大師風采，更與他共晉午餐。學生見到巴菲特鮮為人知的一面，飲食簡約的他，相約學生於家鄉奧馬哈的平民化小餐廳用膳，最喜歡喝汽水，一日飲四五罐；而巴菲特關於管理與成功的分享，也讓學生大有得着，為自己的人生帶來新方向。

飲食要簡約 揀股須簡單

是次參與活動的港生是亞洲首批獲安排與巴菲特交流的MBA學生。有份參與的蔡思銘早前接受本報訪問，分享前後4天交流旅程的所見所聞。蔡思銘回憶起與巴菲特共晉午餐的時光：他坦言旅程前，曾認定巴菲特會是一個很自大的人，但透過傾談分享，感受到「股神」平易近人的一面，「真的沒想到巴菲特會選擇與我們在一間本土平民化的餐廳見面。我本來以為

他一定喜歡吃奢華的鮑參翅肚，但反而他最喜歡喝汽水，一日可以飲四五罐。」

於午餐環節，學生更有機會向巴菲特發問，蔡思銘指，中大同學共問了兩條問題，包括對投資阿里巴巴等的互聯網和電子商貿類公司的看法，以及一生中在投資方面作出最大的錯誤。蔡思銘歸納出巴菲特的答案，從中領略出巴菲特的投資方式，就是「揀股票簡單」；另巴菲特又老實提及其一生的最大錯誤，是曾經用公司股票換取其他投資，最終雙重損失，令他後悔不已。

而交流團的另一「重頭戲」，就是參觀巴菲特在奧馬哈的3間傢俱、玩具和珠寶企業。蔡思銘留意到企業中的員工都熱愛工作，更視此為人生的榮譽，證明巴菲特是管理有道的人才。他認為，從整個交流旅程



■蔡思銘(前排右二)認為這次交流經驗難忘，是「一生一次」的好機會。過程中，得到不少一生受用的啟發。 受訪者供圖

中，能從巴菲特身上如何成為一個更好的人，學習到如何從失敗中學習，「巴菲特告訴我做事思想要正面，即使失敗過，都應向前望，否則只會令自己停滯不前。」

浸信校訪廈門華大交流「舞」功



■浸信中學舞蹈團師生與華僑大學洪雪輝處長交換錦旗，並合影留念。 學校供圖

香港文匯報訊（記者 高鈺）浸信中學舞蹈團一行28人，於上月26日至29日到訪廈門華僑大學進行舞蹈交流，並獲華僑大學洪雪輝處長的熱情接待，而華大舞蹈系主任王岩老師更親自為學生進行上課示範輔導，令學生獲益良多。除了進行舞蹈課的指導交流外，該校師生還參觀廈門華僑大學園區、已故陳

嘉庚故居和墓碑舊址。陳嘉庚是著名的華僑實業家和教育家，1911年清政府被推翻後，陳嘉庚懷抱「教育興國」、「興學報國」的信念，先後在故鄉創辦了集美小學、女子小學、師範、中學、幼稚園、鄉村師範等校，以及福建省最早的綜合性大學—廈門大學，建立起一套完整的教育體系。

粵語「好爸爸」 普稱「加油」



如果你在北京的餐廳，跟服務員說：「來一份多士加芝士，再來一個班戟吧！」服務員很可能不知道你究竟想吃甚麼。多士、班戟和芝士是粵語，源自英文Toast、Pancake、Cheese的譯音，普通話應該翻譯為：烤麵包片兒、薄煎餅和奶酪。同一個英文詞彙，粵語和普通話的翻譯大不相同，例如，人們愛吃的水果Strawberry、Cherry、Plum，香港根據英文的讀音翻譯為士多啤梨、車厘子、布祿，而普通話則譯作草莓、櫻桃、李子。

日常生活常見外來詞

我們把這一類從外語吸收過來的詞彙，稱為外來詞。日常生活中，這樣的外來詞可不少呢，例如，Store（粵語：士多；普通話：小賣部、雜貨店）；Spanner（粵語：士巴拿；普通話：扳手）；Wire（粵語：威也；普通話：鋼絲）；Tie（粵語：吹；普通話：領帶）。Fashion Show，粵語有個有趣的說法，叫「花生騷」，普通話稱為「時裝表演」。

粵語還有一個俏皮的詞彙「好爸爸」，源自日語，普通話的說法是「加油、努力」。

考考你

以下的一段話，你能對譯成普通話嗎？主持透過咪高峰宣布：「呢位廚師製作嘅三文治全球最大，打破健力士紀錄。」

附上一期答案：小明，你用心在這家公司工作，表現出色的話，老闆說年底會發獎金。

■「職業訓練局普通話培訓測試中心」
http://www.vtc.edu.hk/vlpo/chi_course_chi.html
熱線電話：2595-8119
（標題和小題為編者所加）

VTC特別為答對專欄問題的讀者送出精美禮品，名額共3位。如有興趣的讀者，請剪下此文匯報印花，連同答案郵寄至香港仔田灣海旁道7號興偉中心4樓香港文匯報教育版收，封面請註明「VTC送禮」，截止日期：2月9日，先到先得，送完即止。 香港 文匯報 WEN WEI PO