

《科學原動力》特刊之健康老齡化(二)

老年疾病排行榜當中，腦部疾病近年位置越見上升。要將之治療必須解構其成因，但我們大腦構造又是異常的複雜，由不同的機制掌控不同的功能，如學習、記憶及思考等等。近年隨著科技進步，腦神經科專家可利用嶄新技術進行研究，如使用光遺傳學的技術，局部刺激大腦內的某些區域的細胞，藉此發掘更多與腦神經運作有關的新知識，繼而將此用作更多科學

實驗的原材料。社會人口結構顯示，未來我們對健康老齡化方案的要求只會不斷增加，科研誓將為種種新湧現的社會議題帶來曙光。從基礎科研轉化為應用科研，一群群科學家埋首為人類的未來努力，他們的起點，不就是由中學時代修讀基礎的數理生化科目開始嗎？香港要邁向知識型經濟及產業高端化，我們需要的，正是更多年青人願意選擇走上這條難行能行的科研之路。

港科研成果 阻止記憶消逝

葉玉如教授為香港科技大學理學院院長，她亦是分子神經科學國家重點實驗室主任，多年來帶著團隊默默進行多項基礎科學研究，成就了不少突破性發現，例如原來當我們的腦內細胞某一個蛋白被異常激活，便會影響我們的認知能力。隨著此項新知識的出現，葉教授的團隊更測試出，某種中藥內的一種小份子可以有效抑制該種蛋白的異常活躍性，換言之，我們可延緩由此蛋白的不正常活動引起的認知疾病。太棒了，我們不是也擔心自己隨著歲月流轉會失去記憶忘記所愛嗎？科學發現帶來新啟發，為各領域的研究人員提供新材料作進一步測試，葉教授及她的團隊正為腦神經科疾病不斷剝繭抽絲，她的團隊最近更已成功「搵出另一個腦神經訊號通路，可以解釋一些腦疾病的原因，不過現在仲係實驗室階段，希望可以快啲將研究結果應用到開發治療腦疾病的藥物上。」

香港遍地未來科學家

為人類的健康不斷努力，葉教授表示「其實社會進步一定都要科研支持，只有透過科技創新，先可以推動經濟嘅長遠發展同增長，所以我哋一定要鼓勵多啲學生去讀純科學，畢業後投身科研。」讀中學時因老師出色的講學而對數理生化產生濃厚興趣，入大學後以生物及化學為雙主修，獲教授給予在實驗室做研究的機會，初嘗科研生涯後的她便決定讀研究院，踏上尋找新知識的幽徑，矢志為應用研究開解大小謎團。親身走過成為科學家的路，目前又是科大的理學院院長，在葉教授眼中，香港的年青人其實具備條件成為出色的科學家，「好奇心、想像力、勇於創新、嚴謹及講誠信，這些質素好多香港

學生都有；但他們似乎對修讀純科學有保留，認為讀純科學好似畢業後好難搵工，學嘅嘢好似無得發揮，好多年青人都唔揀讀純科學。」

齊來為身邊的人打氣

純科學訓練出來的學生，思考力強、頭腦精密、能獨立處理難題。這樣的人才，很難想像無法在社會上找個工作的落腳點，然而，目下的境況又真是很多叻學生不會考慮選讀純科學。葉教授深明香港培育科研人才刻不容緩，重覆地表示「香港一定要培養一個重視科研嘅社會氛圍同環境，家庭要支持年青人去讀科學，學校更加要加強科普教育，要學生明白讀科學嘅重要性。」



葉教授深明科學與日常生活息息相關，社會進步及只有靠科技進步，她坦言香港整個社會一定要盡快改變思維，重視科研才可望保持我們的競爭力。

港科院引領香港科研向前

時常因為需要募集科研經費而四出講解，葉教授表示如果社會各界認識科學研究是未來進步的基石，那她便不需要每次也向別人解釋「我今天做嘅嘢，幾年後你就會明白。」港科院將於十二月正式成立，葉教授是廿七個



與科研團隊一起經歷發現一項新知識的過程，箇中樂趣是難以言喻，「每日用不同嘅方法尋找新知識新線索，就像砌圖遊戲一樣，未砌完都唔知新創造出嚟嘅突破係點樣。」

創院成員之一，她認為港科院有幾個首要任務，「推動科普教育，讓社會明白同理令學生對科研之路有信心；與政府加強溝通，協助政府設定相關政策；推動在港發展科技，帶來實質經濟效益及促進跨國界科學家交流。」

本港實驗室設備助生物科技發展

在科學園內，亦有不少生物醫療範疇的專家，從事裨益社會大眾的創新科技研究，紮根香港超過十年的康達醫藥科技有限公司便是其中之一，成功開發抗癌藥物金氮素(BCT-100)，成為本地科研先鋒。其行政總裁鄭寧民醫生是腫瘤及血液科專家，早年負笈英美，是推動香港生物科技發展的重要人物，他憶述在美國留學時，驚嘆當地對科研基礎知識的重視，著重培養學生獨立思考及解決困難的能力，加上實驗室配套充足，氛圍有效帶動創新思維。「當年在美國令我深深體會到環境及凝聚力對刺激思考，創新求變的重要。公司發展初期主要租用大學的實驗室，直至2007年

才進駐科學園，寫下發展新一頁。科學園內設有生物科技支援中心及中小企中心，提供共享儀器、細胞培養室、基因體學實驗室等，支援企業發展。完善的實驗室設備，的確有助提升科技公司的研發能力和成效。」



康達醫藥科技有限公司行政總裁鄭寧民醫生表示，「當年在美國令我深深體會到環境及凝聚力對刺激思考，創新求變的重要。科學園提供有利的環境及實驗室配套，又匯聚行內精英，締造凝聚力，鼓勵科技公司之間互相交流，集思廣益。」

想了解更多科研英雄故事，登入香港科技園公司網頁(heroes.hkstp.org)了解及分享本地科研英雄的默默貢獻。