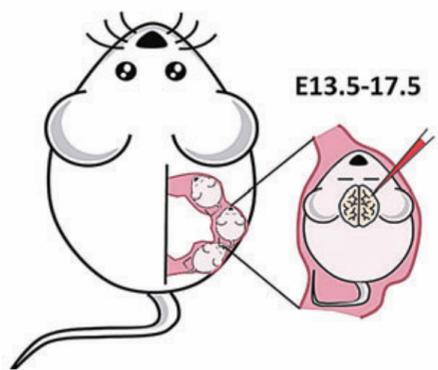


證蛋白控腦細胞 科大揭自閉成因

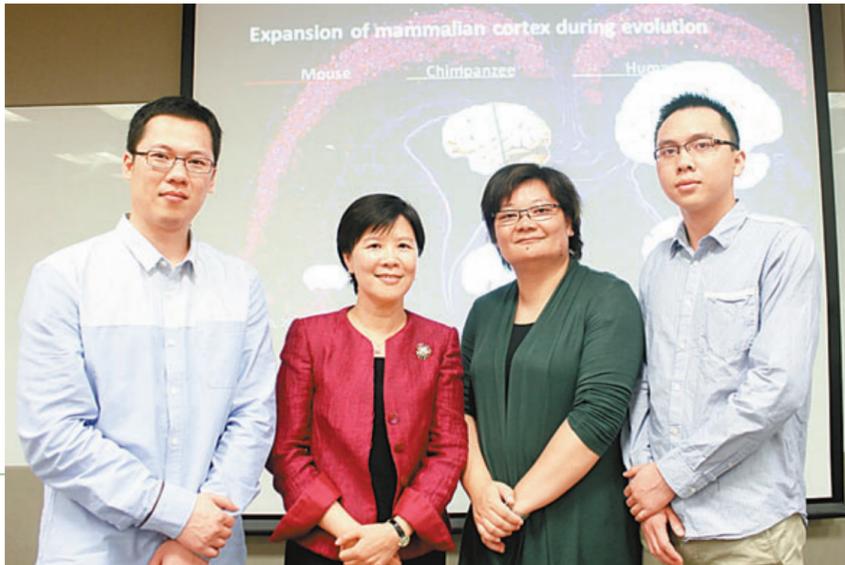
或應用於幹細胞療法 助標靶研究及篩選藥物



▲科大研究團隊將化學物質以電激方法，注入已懷孕近13.5日的小鼠胚胎的大腦，抑制其大腦內「Axin蛋白」的基因分解及生長。 科大供圖

►科大理學院研究團隊全球首次證實一種腦蛋白(「Axin蛋白」)可控制大腦內神經細胞的數量。左二為葉玉如。 鄭伊莎攝

香港文匯報訊(記者 鄭伊莎)科技大學理學院研究團隊全球首次證實一種在腦內的「Axin蛋白」，能控制大腦內神經細胞的數量，從而影響哺乳動物的大腦皮層生長。研究團隊又利用老鼠實驗，透過以「Axin蛋白」增加老鼠胚胎大腦內神經細胞的數量，發現該批實驗老鼠出現與人類自閉症相似的行為，是次研究有助解開因腦神經細胞過多或過少而形成的疾病成因，如自閉症(Autism)或小腦症(Microcephaly)等，並有望將相關機理應用於幹細胞療法，利用「Axin蛋白」作標靶研發及篩選藥物。



科大表示將繼續進行更多的基礎研究，望可找出治療相關疾病的方法。

成果上月刊《Neuron》

有關項目源自科大生命科學部副研究員方偉群的博士研究，於3年前開始進行，其最新研究結果上月獲神經科學領域權威期刊《Neuron》(神經元)採用，廣受科學界關注。方偉群介紹，腦皮層的結構和功能發育受控於神經細胞的形成過程，若這過程失調，便會導致神經細胞數量異常；以近年常見的自閉症為例，有近一成病人因神經細胞數量過多，令大腦皮層變厚而出現有關症狀。

電激法注射 細胞增八成

領導研究團隊的科大理學院院長葉玉如則表示，是次研究將化學物質以電激方法，注入已懷孕約13.5日的小鼠胚胎內，抑制其大腦內「Axin蛋白」的基因分解及生長。當該批實驗老鼠出生後，再解剖其腦部，便發現

他們的腦神經細胞數量增加五成至八成，大腦皮層亦有變厚。

另外，研究團隊把20隻已注射化學物質的老鼠，在成年後與正常老鼠比較，發現該批老鼠的行為與人的自閉症類似，例如不願與其他同伴接觸、重複清潔其身體等。葉玉如指出，研究反映「Axin蛋白」的功能可以有效控制「中間體細胞」及大腦神經細胞數量，有助建立一基礎模式，以找出自閉症的成因，如人類的大腦神經細胞數量增加至哪個程度才會出現自閉症症狀，對日後的研究有實際的幫助。

控皮層厚度 可治巨腦症

葉玉如補充，有關研究的成果未來有機會能應用於幹細胞療法，例如只要在大腦發育早期減少或增多其神經細胞，以控制大腦皮層的厚度，將可治療巨腦症、自閉症及小腦症等疾病；而「Axin蛋白」亦可作為一個重要標靶以研發和篩選藥物，針對治療各種腦神經細胞異常而引起的疾病包括腦退化症等。

李偲媽：勿抹黑國教施壓學校

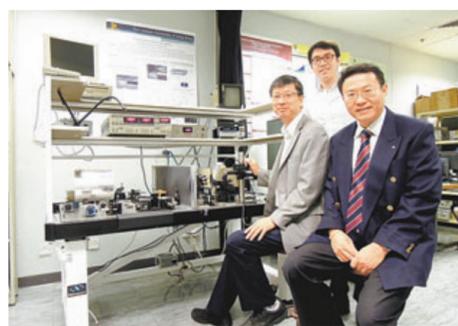
香港文匯報訊(記者 高鈺)國民教育風波已過去一年，整體社會對如何推動年輕一輩認識國家發展一直深感關注。香港家長聯會會長李偲媽認為，對莘莘學子來說，加強國情認知、建構國民身份是必要的事，而於國教風波後，政府已強調讓學校及民間自決，培育學生的德育及國情知識，希望社會尊重學界專業自主，不應以將國民教育抹黑的誤導式的言論向學校施壓。

風波後忽略德育 家長憂心

回顧國教風波，李偲媽指部分反對人士曾發起「圍學校」行為，有意推動國教的校長老師都被無理醜化，實屬不該；而即使後來政府撤回課程文件，學界想從專業出發讓學生認識國家也顯得較乏力。她表示，學界及社會都應更積極推動切合香港社會狀況的國民教育，學生也可透過通識科的「現代中國」部分，全面了解近代國家發展狀況，增進對國情的認知。

李偲媽又表示，原有的國教課程其實是與德育並行，但國教風波後連帶德育也被忽略，不少家長都對孩子的品德培育感擔心。上周末多個支持國教團體舉行集會，李偲媽亦有代表香港家長聯會出席發言，與另一團體「香港行動」並沒有關係。

高效價廉光電器 中大發明助測空污



曾漢奇(左)、許建斌(右)及博士後研究員程振洲(後排)合力發明全新光電檢測器，有效推進高效率低成本紅外光譜技術。 中大供圖

香港文匯報訊(記者 馮晉研)科技進步為人類的生活帶來方便，而科技的促成正有賴各項基礎研究的突破性發現。中文大學科研團隊最近成功發明一項全新的光電檢測器，有效推進高效率、低成本紅外光譜技術。該新發明可應用於環境和生物醫學工程，如監測空氣污染和分析人類呼吸疾病標記。有關研究成果昨日已於最新一期的國際知名學術期刊《自然·光子學》(Nature Photonics)發表。

在中大電子工程學系系主任曾漢奇和中大材料研究中心主任許建斌的帶領下，研究團隊發明全新光電檢測器。團隊利用透明膠帶，從石墨中機械剝離出單一碳原子層的石墨烯(graphene)，並將石墨烯置於矽質薄膜光波導路的頂部，令器件能吸收超過90%的入射光，製作出異質結構的光探測器。

許建斌：推進紅外光譜應用

許建斌表示，研究發現兩種不同機制的探測器，使得在近紅外(near-IR)和中紅外(mid-IR，波長從2微米到20微米)波長範圍產生不同極性的光電流。是次研究推進中紅外光電檢測技術的發展，有利於在環境和生物醫學工程中推進紅外光譜的應用。

成果刊《自然·光子學》

他續稱，目前商用的中紅外探測器通常採用價格昂貴的窄帶隙半導體和含毒的汞化合物，並只可在低溫條件下操作，有一定限制。團隊製作用於中外光譜探測的新型光探測器。在中紅外範圍，氣體分子具較強的共振吸收峰，可用來檢測微量的氣體濃度(十億分之一)，因此在化學光譜具有很多應用，如空氣污染監測、氣體「指紋」檢測、以及分析人類呼吸疾病標記。有關研究有望實現高效率、低成本、高集成度的中紅外新一代光探測器，獲最新一期的國際知名學術期刊《自然·光子學》刊登。

32%學生拒與父母做社交網友

香港文匯報訊(記者 馮晉研)年輕人經常使用社交網站分享生活點滴和心情，但原來，家長透過社交網站成為子女的「朋友」，卻可能惹起反感。有調查顯示，32%學生表明不想父母成為自己社交網站的朋友，46%人不接受父母以此關注自己，認為此舉屬「監視」。但卻有逾半數家長，直言成為子女社交網站「朋友」後會藉以關注子女行為，當中更有兩成人會虛構或使用他人身份，鬼祟與子女「扮friend」，調查機構直言有關做法對親子關係或有損害。

27%設權限防家長「監視」

香港研究協會在8月至9月期間，以電話隨機訪問494名全日制學生及582名家長，前者有92%有使用社交網站，後者亦有79%，以facebook為最常使用。結果發現，32%學生明言不接受父母成為自己社交網站朋友，46%不接受父母以此關注自己行為，27%人更表示「有」設定權限防止父母瀏覽自己社交網站的資訊，反映他們不希望父母「眼皮下」使用社交網站。

兩成父母鬼祟「扮friend」睇動態

不過家長們想法卻大有差異，受訪家長有54%已與子女成為社交網站朋友，過半數人直言會藉社交網站關注子女行為，其中71%以本身的父母身份，但也有近兩成人會虛構或使用他人身份，藉以留意子女動態，對親子互信或構成影響。

研究協會表示，家長應多以面對面方式與子女溝通，使用社交網站的過程中也應尊重子女，並讓他們留有一定私人空間，避免過度關心而惹子女反感。而子女亦不必將父母在社交網站的關注過分解讀為「監視」。

調查又問及關於網絡欺凌的看法，分別有47%家長和27%子女對此表示「非常擔心」及「頗擔心」，反映兩者對網絡欺凌的警覺性存在一定差距。而若子女就讀年級越低，家長擔心子女在社交網站遭欺凌的比例越高。另有73%家長和65%學生指，擔心在社交網站公開的個人資料會被利用。

5精英獲頒城大院士銜

為表揚社會傑出人士對促進大學發展的支持與貢獻，城市大學昨日頒授榮譽院士銜予5位傑出人士，包括美國信安金融高級副總裁及亞洲區總裁歐陽伯權、陳曼琪律師行首席合夥人陳曼琪、協成行董事總經理方文雄、社會創投基金創辦人兼行政總裁魏華星，以及馮氏慈善基金董事黃啟民。

城大校董會主席胡曉明感謝5位院士多年來對城大不遺餘力的支持，並表示城大將繼續投入大量人力物力推行國際化，讓城大學生有機會前往海外學習，為他們培養國際視野，他預計今年赴海外求學的學生人數有望增加。圖為魏華星(左二)、陳曼琪(左三)、歐陽伯權(左五)、方文雄(左六)、黃啟民(左七)。



城大校董會主席胡曉明感謝5位院士多年來對城大不遺餘力的支持，並表示城大將繼續投入大量人力物力推行國際化，讓城大學生有機會前往海外學習，為他們培養國際視野，他預計今年赴海外求學的學生人數有望增加。圖為魏華星(左二)、陳曼琪(左三)、歐陽伯權(左五)、方文雄(左六)、黃啟民(左七)。



康諾恩(右四)和龔揚恩慈(右五)聯同港大學生及中銀香港義工參與啟動儀式。 港大供圖

港大天台耕種低碳食材

香港文匯報訊(記者 馮晉研)香港大學通識教育部及可持續發展事務處合辦「天台耕種計劃」，於大學校園實踐有機耕種，培養同學的環保意識。計劃啟動儀式昨日舉行，港大行政及財務副校長康諾恩及中國銀行(香港)個人金融業務主管(總經理)龔揚恩出席擔任主禮嘉賓。康諾恩致辭時指出，計劃為同學提供更多機會在校園實踐低碳生活，負責打理農莊的團隊需要持續參與，體現持之以恆的綠色生活態度。

上述計劃獲中銀香港慈善基金贊助，並得到綠色社會種樂城市耕作、港大學生會常務綠林及一念素食餐廳支持。計劃將與校內的素食餐廳合作，鼓勵選取「低碳」本地食材，減少浪費食物，並用廚餘製作有機肥料；而計劃設置的首個天台農莊位於本部校園的邵仁枚樓，由學生負責農莊的日常運作。另外，計劃又會舉辦一系列城市耕種工作坊及農莊開放日，歡迎公眾人士參加。

SEN生尋「情」 齊來施援

你對有特殊教育需要(Special Educational Needs, SEN)的學生有何認識?對一些患有自閉症、過度活躍及專注力失調、特殊學習困難或言語障礙的學生有什麼感覺?一般人的回應都是負面的居多。很多人會覺得，與SEN學生接觸十分困難，最主要是難以明白他們的想法，有些學生也較難控制自己的行為及情緒。在小學階段，社會有較多資源服務提供予SEN學生，

如言語治療、情緒管理課程等，但至中學階段後，這些資源服務好像突然減少了，甚至消失了，令不少家長大感徬徨。

不懂表達 易生矛盾

其實，SEN孩子升上中學，很多人都會面對人際關係上的問題，由於他們不懂表達感受及想法，不懂以合適的行為與他人相處，身邊的同學又不懂如何包容及體諒，往往會產生矛盾。因此我們在過去一年，於數間中學的初中試行「我愛

猜情尋」小組活動，希望提升同學對情緒的認識及掌握，從而提升其處理困難的能力。在小組內，SEN同學與其他少年人一樣，喜歡被關懷、被重視，有時他們的行為讓工作人員苦惱，例如在組內與其他組員大吵大鬧、發脾氣等，但這正是教導他們如何合宜地表達的好機會。

加入藝術 提升認知

小組的特色，是加入了藝術元素，當同學難以用說話表達自己時，就能透過手工、繪畫等讓同學進一步認識自己，經歷連串小組後，同學均能提升其對自我情緒的認知。參與小組的老師也發現到SEN同學在課堂以外

的另一面，如能夠與他人合作、能夠表達自己、能夠耐心地參與活動等，他們更把這些正面訊息分享给其他老師，讓其他老師以身教教導其他同學和諧共融的信念。

當然，有效的情緒管理不是靠完成小組的訓練就結束，這是學生的課程。而協助SEN學生不是一小撮人的努力，而是不同團體一起為他們的需要而付出，在他們不同的階段提供援助，讓他們在關愛的環境下茁壯成長，為自己的人生方向繼續努力前進。

■撰文：香港家庭福利會 註冊社工葉少霞
查詢電話：2527 3171
網址：http://www.hkfw.org.hk
(標題與小題為編輯所加)

