

研百變納米粒 體內傳藥更準

港大學者王宇鋒探索智慧材料用於醫學用途獲前瞻獎



裘槎科研獎

如何在人體內作出精準藥物輸送，是科學界一個重要課題。港大化學系助理教授王宇鋒致力從事膠體自組裝的前述研究，包括通過化學手段合成具有低對稱性形狀的異性納米粒子，並鑽研有關粒子的動力學，將具備潛力開發成具有移動、適應、變化功能的智慧材料，應用於人體內作藥物傳輸等醫學用途。他因此獲裘槎基金會頒發「前瞻科研大獎」及500萬元科研基金，以支持其爭取嘗試更創新的科研成果。 ■香港文匯報記者 姜嘉軒

所謂的膠體自組裝，目的是將膠體納米粒有效地組合在一起，並廣泛應用到日常生活。有關顆粒大小約人類頭髮直徑的百分之一，用於例如油漆、化妝品，或顯示設備等產品以調節其亮度、顏色和其他光學性能。

王宇鋒的其中一個研究方向，是通過化學手段合成具低對稱性形狀的異性粒子。他以一個代表粒子的乒乓球為反例解釋，低對稱性形狀異性粒子有別於此，並非一般的球形，「可以是（左右）長徑比不一，或是兩邊表面不一的不對稱形狀」，笑言至今為止已做出了很多不同款式。

利用不對稱性 可「跑」可「旋轉」

除了致力造出多款低對稱性形狀的異性粒子外，其團隊另一研究方向是要鑽研這些粒子的動力學。王宇鋒表示，原來在納米級別而言，粒子運動是很難形成的，想做出能轉、能動，甚至是可控運動的東西絕非易事。不過，他所研究的低對稱性形狀異性粒子則具備這種潛力。

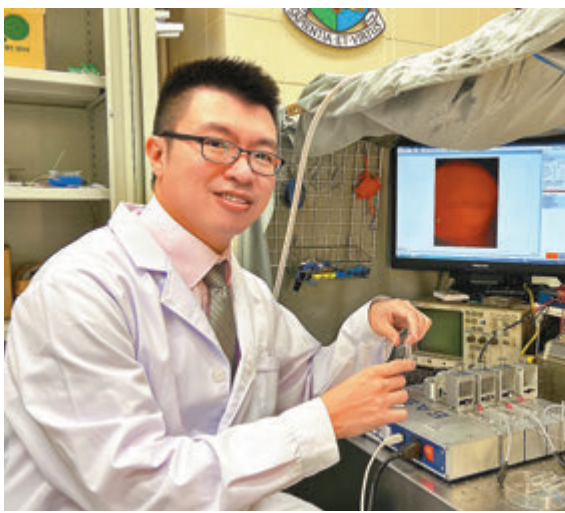
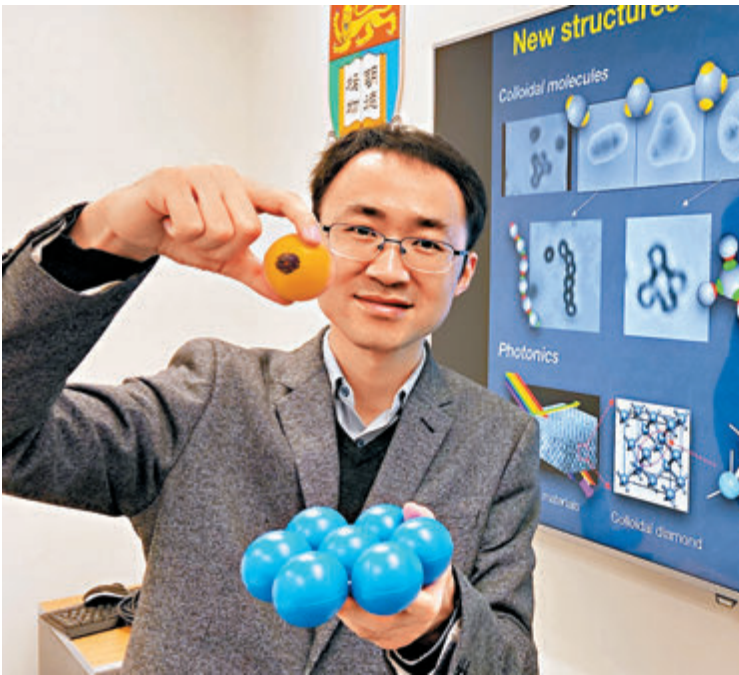
原來這些粒子的低對稱性，正有利操控移動方向，「在我們施加電場作『燃料』後，由於這粒子的不對稱性，兩邊會產生不同效果，從而產生不同 motion（運動）」，例如可以向前「跑」，或是旋轉。

研究有望改善3D打印技術

他進一步說，只要稍為調整這些不對稱性粒子的形狀，其運動將存在很大差異。為此團隊未來將一邊設計不同形狀的低對稱性粒子，一邊觀察和發掘那些形狀對其運動的影響，目標是要做到精確操控，研究將具備潛力開發成具有移動、適應、變化功能的智慧材料。

同時，由於這些顆粒大小與人體內的細胞大小相若，未來具備潛力應用於人體內作醫學用途，它們猶如微型機械人，可遊走於人體內作藥物傳輸、細胞修復的多功能。

另一方面，王宇鋒指有關研究亦可望用於改善3D打印技術、先進陶瓷、光子通訊傳輸等，應用層面非常廣泛。



▲王宇鋒獲裘槎基金會頒發「前瞻科研大獎」。

香港文匯報記者 姜嘉軒 攝

▲岑浩璋獲頒發「裘槎優秀科研者獎」。

香港文匯報記者 姜嘉軒 攝

平台「走油全水」藥物不受限制

香港文匯報訊（記者 姜嘉軒）港大機械工程系教授、工程學院助理院長岑浩璋，是本年度裘槎基金會「優秀科研者獎」得主之一，他專注於液滴介面工程設計的研究，尤其在將「全水相」體系和液滴微流控相結合方面有開創性貢獻，有望取代傳統的「水—油」體系並克服其生物局限性。這一系列工作將具開發新型納米藥物和可程式設計藥物載體的潛力。

液滴微流控是開發生物及細胞相容性材料的關鍵技術，岑浩璋表示，常規做法要使用水相和油相來生成微液滴，然而油相的存在，會阻礙某些精細生物成分的活性，例如蛋白質類藥物，或是涉及細胞、幹細胞的醫療方法，會因接觸油而導致功能受損甚至喪失功能，「正如沒有人用油去培養幹細胞，因為它一定會死，但如果要享受到液滴優勢，同時又希望用到這類細胞，我們的『水—水』技術就能提供全新角度」。

「全水相」系統是通過向水中引入水溶性試劑，進而觸發相分離，「兩邊都係『水』」，但可以清晰分辨到兩個液體出來，中間亦有介面。」

此項技術的一大突破在於，上述一些受油影響而無法使用液滴微流控技術的藥物，或可受惠於「水—水」平台，發揮更大功效。為此岑浩璋已嘗試跟醫生和藥廠溝通，加深他們認識這項技術，「第一步是要解釋『水—水』平台可以克服有關限制，同時亦會跟醫院合作，嘗試以此技術包載藥物，以搜索之前會否有藥物因忌諱接觸油而放棄以此方法傳遞，現在則可透過我們的『水—水』平台帶來改變」。

被問到研究「全水相」體系的緣由，岑浩璋表示昔日從事「水—油」微流控液滴時，曾有嘗試向相關業界推廣研究成果，「但每當我們談到當中牽涉什麼油或有機溶劑時，大多都會要手擰頭，只因擔心沒有把握將裡面的有機溶劑完全清除，引發問題。」

岑浩璋解釋，坊間擔心有機溶劑可能會致癌、影響細胞不正常生長，或有未被發現的後遺症，為此他開始探索其他可能並有了「全水相」構思，「畢竟大家對水都不陌生，可以減少很多擔心」，而這亦有助推進項目進一步發展及應用。

製造業員工促統一放銀行假

香港文匯報訊（記者 成祖明）聖誕節臨近，但這個普天同慶的節日，不是所有打工仔都享有「銀行假」，未能在聖誕當日放假與家人歡度佳節。香港製造業總工會昨日發佈問卷調查結果，顯示有六成半製造業從業員只享有12天的「勞工假」，超過九成受訪從業員贊成立法規定全港僱員劃一享有17天「銀行假」，工會又促請政府盡快重啟標準工時立法程序。

香港製造業總工會主席李焯敏表示，六成半的受訪製造業從業員只享有12天「勞工假」，逾五成受訪公司對不同崗位員工分別實施「勞工假」及「銀行假」，令部分員工有17天假，部分卻僅12天假，造成僱員之間分化及不公，同時亦與政府力推的「家庭友善政策」理念相違背，工會建議政府立法規定全港僱員劃一享有17天「銀行假」。

陳小姐任職的印刷公司就是同時並用兩種假期制度，文職享有「銀行假」，而她所屬的生產車間員工

則只享有「勞工假」，使她感到低人一等。她表示，復活節和聖誕節都是學生享有長假期的日子，為了避免獨留兒童在家，她只好請有薪假期照顧子女。她亦透露，有年資較短的同事，為了照顧子女，需要請事假或無薪假，「但這樣會影響考評，影響升遷及加薪。」她坦言，聖誕節沒有假期，與家人旅行、共敘天倫等家庭活動，也變得困難。

何啟明：應重啓標時立法程序

香港製造業總工會總幹事、工聯會勞工界立法會議員何啟明表示，香港是全球工作時數最高的地方，仍有近三成的從業員在加班後無「補水」，同時有75%受訪者認為僱員加班後「補水」實屬合理，近九成受訪者贊成立法規定加班必須「補水」。他指出，政府正組成勞、資、官三方小組編制工時指引，他建議每周工時上限為44小時，而加班「補水」應定為工資的1.5倍，以及重啟標準工時立法程序。



■香港製造業總工會促請政府從速立法規定全港僱員同享假期17天，以及重啓標準工時立法程序。香港文匯報記者 攝

官批吳文遠博出名 駁回終院上訴申請

香港文匯報訊（記者 葛婷）社民連主席吳文遠2016年透過社交媒體及電台節目等，因為披露時任民政事務局長常任秘書長馮淑儀被廉政公署調查，違反「披露受調查人身份」等資料罪，去年被裁定罪名成立，判囚4個月。吳早前就定罪和刑期上訴被駁回，今年6月再向高等法院申請終審法院上訴許可，上周四（12日）被法官張慧玲拒絕批出許可證明，法官更「開爆」他對官司拖得就拖，形容是「無恥」，張官昨頒下判詞解釋理據，指吳提出的上訴論據不涉重大而具廣泛重要性的法律論點，與公眾利益無關。

官指不涉公眾利益

在考慮該兩項論點後，張官認為吳在原审及上訴時都以「公眾利益」作為辯護理由，從沒有依賴他是為了「提高知名度」而作出披露。而裁判官作出事實裁定時，基於吳對「提高



■吳文遠申請終審法院上訴許可不可獲批准。

資料圖片

知名度」而作出披露，事件與「公眾利益」無關。

張官又指，在處理上訴時她亦認同裁判官的裁定，認為兩項論據均不涉及重大而具廣泛重要性的法律論點，故此駁回吳的上訴申請。但張官提醒吳仍可自行向特區終審法院提出上訴申請。

空運膠珠揭藏7700萬元冰毒

香港文匯報訊（記者 蕭景源）聖誕節臨近，跨國毒販將冰毒以塑膠珠掩飾，由墨西哥經美國空運來港，香港與海外執法機關交換情報，截獲該批貨物，搜出約110公斤懷疑冰毒，市值約7,700萬元；相信這批冰毒除趁長假期於香港銷售外，部分會偷運至境外其他地區。

海關案件仍在調查中，暫未有人被捕。這是海關自2010年來破獲最大宗冰毒案。

該批冰毒相信由墨西哥跨國販毒集團製造，收藏於120個膠盒，每個膠盒內的冰毒約0.92公斤，膠盒外由鋁箔紙包裹再加兩層真空袋密封，並於

兩個真空袋之間注入衣物柔順劑辟味，然後分別藏在3個「箱中箱」暗格的紙箱底部，上部則擺放塑膠珠作掩飾，由墨西哥經美國阿拉斯加空運到港；根據空運提單，貨物報稱為3箱樹脂製的塑膠珠，寄貨人為墨西哥一間貨運代理公司，收貨人為香港一間經營嬰兒產品跨國公司。

海關毒品調查第一組指揮官陳紹裘表示，航空公司根據提單聯絡收貨人查詢時，對方表示無訂貨及拒絕收貨，調查發現寄件人和收件人過往3年無任何空運交易記錄，提單上無收貨人的聯絡方法，只有公司名及地址，加上塑膠珠非墨西哥獨有出產，



■被搜獲的110公斤冰毒分別藏於120個膠盒，市值7,700萬元。

香港文匯報記者 攝

每公斤成本約數十元至百元不等，空運來港不符成本效益，故引起海關懷疑，於是用X光機檢測，發現箱內明顯有兩層不同密度的物料，開箱檢查發現「箱中箱」暗格。



■羅英傑（左）及黃宇匡（右）。香港文匯報記者楊曉堂 攝

香港文匯報訊（記者 楊曉堂）香港的飲食習慣漸西化，加上癮癖個案增加，導致本港的胃酸倒流發病率由2002年至2011年的1.3%，上升至4.5%。以往患者均以藥物、內窺鏡或微創胃底摺疊手術治療或舒緩病情。今年6月，香港大學醫學院成功引入植入式磁石環增強下食道括約肌功能手術，成為亞洲首例，至今完成4宗相關手術。該手術在毋須改變胃部結構情況下，有效根治胃酸倒流，減少術後的腹脹感和改善打嗝能力，而且技術簡單，復原速度比傳統治療更快。

港大醫學院外科學系臨床助理教授黃宇匡表示，手術以微創方式在病人上腹打開5個小孔，然後植入高像素腹腔鏡及簡單微創手術儀器先把膈肌缺陷修補。之後用特製儀器量度下食道的粗幼度，從而判斷合適的磁石環，再把磁石環圍繞在括約肌的位置便完成手術。

磁石環猶如橡皮圈，用大約13顆至17顆鈦金屬依次組成。進食時，磁力環因食道擴張而張開，讓食物進入胃部。吞食完畢後，磁石環會恢復原本圍繞括約肌的狀態，防止胃酸倒流。黃宇匡補充，磁石環能為不願意長期服藥或手術治療效果欠佳的患者控制病情。

雖然磁石環在體內有機會出現糜爛的副作用，但能夠通過內窺鏡取出重新裝上；另一缺點是術後初期因不習慣而導致吞嚥困難和水腫，康復者需要兩星期至12星期適應。

他亦強調食道力度太低的患者無法令磁石環正常擴張，因此不適宜做磁石環手術。

海外醫來港讀專科 醫專降受訓門檻

香港文匯報訊（記者 文森）本港醫生長期短缺下，香港醫學專科學院（醫專）決定放寬海外醫生來港讀專科的要求，轄下9個專科學院將受訓門檻降低至未擁有中期專科資格的海外醫生，並強調他們來港後仍然要考試，沒有因此而降低醫生質素。

醫專主席劉澤星表示，醫專的15個專科學院以往只會培訓擁有中期專科資格或以上的海外醫生，但現時9個專科學院包括急症、兒科、內科及家庭醫學專科學院等同意放寬受訓門檻，在海外開始接受專科培訓及已考獲初期試的醫生，只要資歷及經驗獲醫專認可也可合資格來港受訓。

被問到降低門檻會否影響海外醫生質素時，劉澤星解釋，並無降低醫生的質素，「學院讓他們培訓，他們將來都要報考中期考試，要及格才可接受高級培訓。」他又表明因制度不同，內地並沒有專科培訓制度，而醫專亦無認可內地任何醫學課程，故不會有內地醫生因此來港受訓。

港鐵平安夜除夕通宵服務

香港文匯報訊（記者 文森）聖誕節期間，市民對公共交通需求大增。港鐵昨日宣佈，將於聖誕及新年期間，額外增加超過700班車，除了機場快線、迪士尼線及東鐵線往返羅湖站及落馬洲站外，12月24日及31日的平安夜和除夕夜將提供通宵服務，讓乘客於佳節期間出行更方便。港鐵重申會繼續監察情況，與政府相關部門進行風險評估，因應實際情況，特別是公眾活動，有需要時會調整列車和車站服務，以保障乘客、員工及鐵路營運安全。乘客可透過港鐵網頁、MTRMobile等獲取服務安排的最新资讯。

六合彩 MARK SIX

12月17日(第19/139期)揭珠結果

3

20

23

30

34

41

47

頭獎：—

二獎：\$1,987,590 (1注中)

三獎：\$124,710 (42.5注中)

多寶：\$8,000,000

下次揭珠日期：12月19日(星期四)