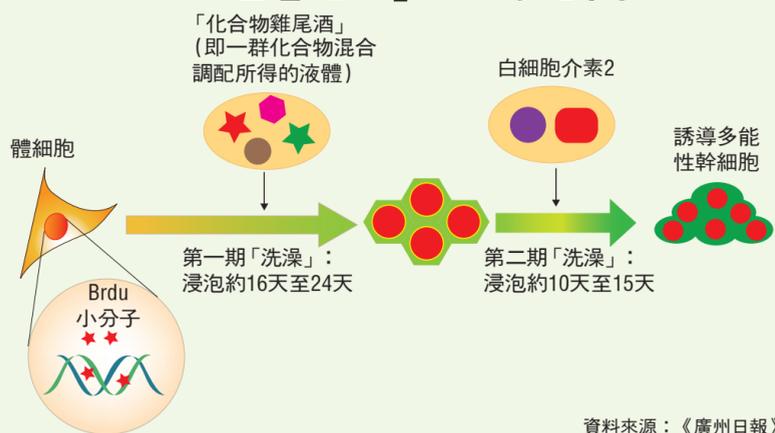


粵科學家發明「返老還童」藥水

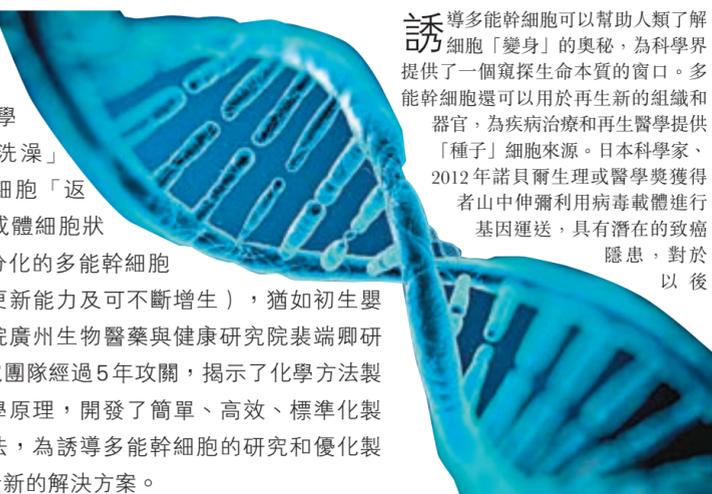
用兩種化學水給細胞「洗澡」 使細胞高效回復「原始狀態」

CIP「返老還童」方法示意圖



■ 科學家正向細胞中加入「魔法藥水」。

香港文匯報訊 據《廣州日報》報道，用化學藥水給細胞「洗澡」兩次，即可讓細胞「返老還童」，從成體細胞狀態回到可定向分化的多能幹細胞狀態(具自我更新能力及可不斷增生)，猶如初生嬰兒。中國科學院廣州生物醫藥與健康研究院裴端卿研究員領銜的研究團隊經過5年攻關，揭示了化學方法製備幹細胞的科學原理，開發了簡單、高效、標準化製備幹細胞的方法，為誘導多能幹細胞的研究和優化製備途徑提供了全新的解決方案。



誘導多能幹細胞可以幫助人類了解細胞「變身」的奧秘，為科學界提供了一個窺探生命本質的窗口。多能幹細胞還可以用於再生新的組織和器官，為疾病治療和再生醫學提供「種子」細胞來源。日本科學家、2012年諾貝爾生理或醫學獎獲得者山中伸彌利用病毒載體進行基因運送，具有潛在的致癌隱患，對於以後

的臨床應用有較大風險。為了將體細胞(組成生物體結構的細胞，如人的神經細胞、肌肉細胞、骨細胞等)誘導為多能幹細胞，各國科學家不斷地開闢新方法。後期，科學家們利用化學小分子替代山中伸彌因子誘導出了多能幹細胞，但存在步驟多、時間長、效率低、機理不清楚等缺點。

方案所需初始細胞量少

裴端卿領銜的科研團隊經過5年的努力，開發出一套高效、簡單的化學小分子誘導多能幹細胞的方法，簡稱為CIP(Chemical Induction of Pluripotency)，即化合物誘導幹細胞多能性。裴端卿指出，該方案只需要給細胞用兩種不同的「藥水」依次「洗澡」，便可以將體細胞「返老還

童」到幹細胞的狀態。該方法比之前的方案簡單、高效，所需的初始細胞量少。更重要的是，可以實現多種體細胞類型「返老還童」，包括在體外極難培養的肝細胞。

為再生醫學提供「種子」細胞

這些神奇的「魔法藥水」是如何將成體細胞誘導到胚胎發育早期的多能幹細胞狀態的呢？裴端卿說，在個體中，所有的細胞都擁有同樣的染色體，為什麼會形成形態各異、功能不同的各種細胞呢？原來，細胞在發生可識別的形態變化之前，就因受到約束而向特定方向分化，確定了其未來的發育命運。團隊研究發現，細胞的命運受到細胞核內部的「信息中樞」染色體的狀態控制。研究團隊發現的化學小分子誘導多

能幹細胞方法，通過將BrdU(溴去氧尿苷，Bromodeoxyuridine)這一小分子直接整合入DNA，重塑染色體結構，從而改變基因表達，這是一個全新的機制。

據了解，在此過程中，需要依次使用兩種不同的「化合物雞尾酒」(即一群化合物混合調配所得的液體)對細胞進行浸泡，第一種「化合物雞尾酒」浸泡時間約16天至24天，第二種「化合物雞尾酒」浸泡時間約10天至15天。由於沒有引入外源基因，該方法操作簡便、誘導過程條件均勻、所有成分明確、標準化，將為幹細胞應用提供安全、高效的製備方法，具有廣闊市場應用前景。與此同時，為開闢藥物誘導細胞命運轉變提供了新方向，將極大推動幹細胞及再生醫學的發展，服務於中國的醫療與衛生事業。

槍殺中國女生疑犯認罪 或判囚7至8年



■ 在美遭槍殺的中國女留學生江瑩。網上圖片



■ 疑犯戴維斯。網上圖片

香港文匯報訊 據中通社報道，曾在美國華人社會引起軒然大波的槍殺中國女留學生江瑩案在沉寂近兩年後終於有進展。亞

利桑那州馬里科帕縣(Maricopa County)地方檢察官辦公室4月3日確認，涉嫌在2016年因為汽車追尾而開槍殺死19歲中國

留學生江瑩的戴維斯(Holly Davis)最近認罪，承認犯下二級殺人罪。法官將於4月30日宣判，屆時法官將宣佈量刑。

人民網昨日援引美國僑報網消息稱，戴維斯的其他指控都被取消，根據認罪協議，戴維斯可能會被判處25年有期徒刑，並支付25萬美元的賠償金。

二級殺人並沒有殺人意圖

華裔律師鄭博仁日前分析說，二級殺人不是不小心犯下的誤殺罪，但二級殺人並沒有殺人意圖，各個州量刑有所不同，通常會判處5到25年，但疑犯這麼早就認罪，很有可能只會被判處7到8年有期徒刑。

據悉，38歲的戴維斯涉嫌在2016年1月16日開槍打死江瑩。當時江瑩還是亞利桑那州立大學大二學生，出事時她正在開車，並被戴維斯駕駛的車追尾。戴維斯之後持槍下車，向江瑩車內連開數槍，導致江瑩傷重不治。

據警方調查發現，戴維斯曾在密蘇里州因拒絕停車接受警方檢查獲刑3年，其本人也向警方承認，事發當天自己服用了止痛鎮靜藥物奧施康定(OxyContin)。地方檢察官最初指控戴維斯14項罪名，包括一級殺人、持致命武器加重恐嚇、持致命武器妨害治安等三項重罪指控，而戴維斯曾經在2016年2月的聽審中表示不認罪。

「洋垃圾」偽報鐵礦 珠海檢獲2.7萬噸

香港文匯報訊 據新華社報道，珠海拱北海關偵破2.7萬噸偽報鐵礦石的禁止進口固體廢物案，抓獲涉案人員3名，並對其中1人採取刑事強制措施。目前，該案正在進一步偵辦中。

2月11日，在以大宗散貨、油氣品等能源物資中轉、儲存為主的珠海高欄港區，檢驗檢疫工作人員在對此貨物實施現場檢驗時，發現其為褐色、蜂窩狀不規則塊狀，與正常鐵礦石的品相不符，部分貨物還存在發熱、發煙現象，並夾帶部分木料、廢塑膠、廢橡膠、廢金屬、廢電子元器件、石塊、煤炭和石灰塊等雜物。

3月22日，經廣東出入境檢驗檢疫局檢驗檢疫技術中心鑑定，該批貨物為來源於球團礦生產過程中產生的剩餘物料、下腳料、不合格的混合物，屬國家禁止進口的固體廢物，即俗稱的「洋垃圾」。涉案者為上海一家貿易公司。3月25日，拱北海關緝私局對該案刑事立案，分赴上海、南通、珠海等地實施抓捕和搜查行動。3月26日，在南京海關緝私局協助下，該關在南通地區還發現了同一供應商、同一合同項下的不同批次貨物約8萬噸。

中國首枚民營火箭海南成功升空

香港文匯報訊 據新華社報道，據稱是中國國內第一枚真正意義上民營火箭的「雙曲線一號S」，昨日凌晨在海南成功發射升空。

北京星際榮耀空間科技有限公司(簡稱「星際榮耀」)的首枚固體驗證火箭「雙曲線一號S」，於昨日2時正在海南發射升空。這次火箭發射是一次亞軌道飛行，主要為後續入軌飛

行任務作各方面技術驗證工作。

據介紹，星際榮耀這家中國新生的民營火箭公司，在一定程度上類似於美國SpaceX公司的早期架構。其領導核心來自體制內企業、商業模式上，同時推進固體運載火箭、液體運載火箭和亞軌道運載器的研製，而液體火箭型號研發也考慮應用可重複使用技術。星際榮耀負責人在「雙曲線一號

S」火箭發射成功後表示，感謝「軍民融合」政策上升為國家戰略，這給民營航天企業的行業發展注入了巨大活力、拓寬了更多路子。

該負責人還透露，此次發射的火箭從提出、設計、製造到發射，僅用時60天。下一批產品已在研製當中，預計將於今年中進行第二次發射任務。



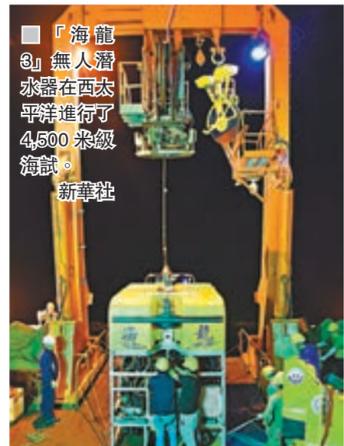
■ 「雙曲線一號S」火箭屹立在發射台上。網上圖片

「海龍3」潛水器4500米海試成功

香港文匯報訊 據新華社報道，中國自主研發的「海龍3」無人潛水器前晚至昨日凌晨在西太平洋進行了4,500米級海試，最大潛深4,266米，圓滿完成海試目標。

前日傍晚6時30分，「海龍3」從正在執行2018年綜合海試任務的「大洋一號」科考船入水，加掛浮球後開始下潛。9時24分，監控系統顯示，「海龍3」下潛到4,266米深、離海底3米的近底位置，傳回海底畫面並完成標識物投放，隨後進行了航行等試驗。昨日凌晨零時15分，「海龍3」回到母船「大洋一號」甲板。

海試現場驗收專家組組長楊磊介紹，「海龍3」在水下測試了運動性能、拍照攝像等功能，以及機械手、宏生物取樣器等作業工具，測試參數達到了設計指標，滿足驗收條件，為後續的海上應用奠定了堅實基礎。他說，「海龍3」在深海探測領域具有廣闊的應用前景，可成為海洋觀測、深海探測與取樣的良好作業平台。



■ 「海龍3」無人潛水器在西太平洋進行了4,500米級海試。新華社

中國直航巴拿馬 全程近20小時

香港文匯報訊 據新華社報道，中國與中美洲國家巴拿馬之間的首條直飛航線正式開通。

首航班機已於昨日上午7時46分起飛。該航線為中國國際航空股份有限公司的北京-休斯頓-巴拿馬城路線，往返航班號為CA885/6。首航班機在美國休斯頓經停後，預計於當地時間4月5日約下午2時30分抵達巴拿馬首都巴拿馬城，全程近20小時。

該航班目前每周四和周日共兩班，由波音777-300ER客機執

飛。在此之前，往返中國與巴拿馬之間需經北美或歐洲轉機，旅途時間約30小時甚至更長。直航開通後，旅客可減少轉機手續，亦大幅縮短平均旅程時間。

中國與巴拿馬於去年6月正式建立大使級外交關係。同年11月17日，在兩國元首共同見證下，中國民用航空局局長馮正霖與巴拿馬副總統兼外交部長德聖馬洛在北京共同簽署了《中華人民共和國政府和巴拿馬共和國政府民用航空運輸協定》。

越南中企倉庫失火 損逾2億

香港文匯報訊 據新華網報道，越南廣寧省芒街市一中資企業棉花倉庫前日凌晨發生火災。截至昨日凌晨，中國廣西防城港市出動的消防機械人等成功將明火撲滅。事故無人傷亡，造成失火企業直接損失近2億元人民幣(約合2.49億港幣)。

前日凌晨3時左右，越南廣寧省芒街市天虹集團棉花倉庫發生火災，受災廠房倉庫面積6萬多平方米，着火面積8,000平方米。火災發生後，越方出動10輛消防車40名救災人員到達現場處置。因此次火勢複雜，芒街市決定向中國東興市消防官兵求助。

考慮到災情嚴重性，根據之前達成的中國東興市與越南芒街市的消防合作機制，廣西防城港市先後調集15輛消防車、2台消防機械人、90噸泡沫趕赴火災現場協助救災。直至昨日清晨5時10分將明火完全撲滅。