

浸大研草藥化合物標靶殺癌

抑腫瘤並降毒副作用 成果刊國際學術期刊

香港文匯報訊（記者 高鈺）癌症治療藥物對人體所產生的有毒副作用，是臨床治療的一大嚴峻挑戰，香港浸會大學中醫藥學院研究團隊，利用具靶向癌細胞的適配子（Aptamer），加上具有高細胞毒性、源於草藥的天然產物紫杉醇，形成新一代的智慧型癌症腫瘤靶向化合物，有助治療癌症並減低毒副作用。團隊已為新化合物申請中國專利，而相關研究結果早前已刊登於著名國際學術期刊《自然-通訊》。

研究團隊由浸大中醫藥學院院長呂愛平與技術開發部主任兼教學科研部副主任張戈率領，成員包括研究助理教授李芳菲和3名博士後研究學人魯軍、劉進和梁超，以及中文大學中醫學院副教授張保亭團隊。

呂愛平：解決細胞「通殺」問題

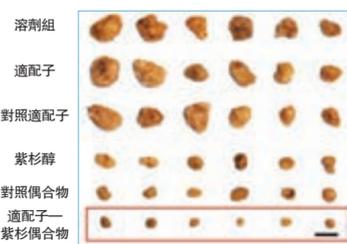
呂愛平解釋，由於化療藥物無法分辨正常細胞和癌細胞，所以在化療過程中，癌細胞和正常細胞都被破壞，既限制了化療藥物的藥效，也為病者帶來副作用。研究團隊遂利用能識別並靶向癌細胞的適配子，連結能殺死癌細胞的天然產物，形成新的腫瘤靶向化合物——「適配子—藥物偶合物」，希望能改善情況。

適配子（Aptamer）是一類具有立體三維結構的單鏈寡核苷酸，可以與特定的細胞與靶分子結合。由於它具有高水溶性、低免疫反應、較強的細胞穿透和穩定性，已被廣泛應用於小分子或核酸藥物的靶向遞送。

改善水溶性 增傳送能力

目前，核仁素適配子已被證實是安全而具備癌細胞識別能力，研究團隊通過將核仁素適配子與源於草藥、目前治療癌症的天然一線藥物紫杉醇（paclitaxel）結合形成一個分子，不僅可以賦予紫杉醇靶向性，還可以顯著改善紫杉醇的水溶性，增加藥物經人體液傳送的能力，加強治療效果。

張戈說，團隊成功開發具有高水溶性的

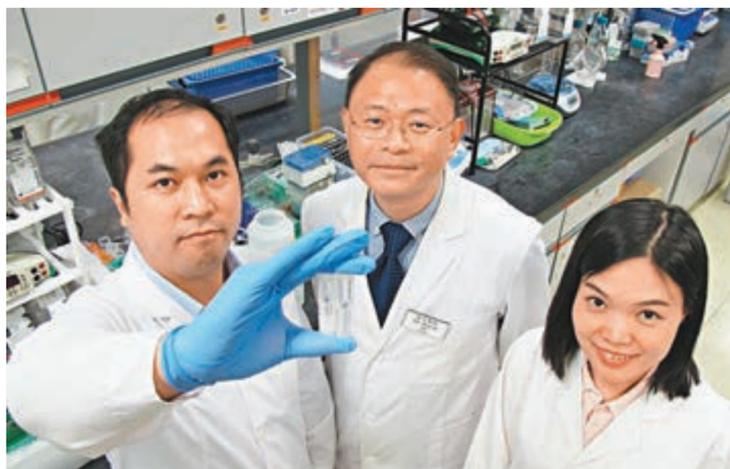


「核仁素適配子—紫杉醇偶合物」，其中連接適配子和紫杉醇的連接鍵採用癌細胞酶敏感鍵，此連接鍵可以在循環系統中保持穩定，在癌細胞中可以斷裂並釋放細胞毒藥物紫杉醇。

在實驗結果中，此偶合物在小鼠治療卵巢癌腫瘤移植模型中，可以靶向聚集在腫瘤組織，抑制腫瘤細胞，同時降低了紫杉醇的毒副作用，例如血液毒性和神經毒性。

研究團隊表示，是次項目建構創新的「適配子—藥物偶合物」技術平台，如因應不同癌細胞調節適配子，可望發展成更高效的個人化藥物。

在發表學術論文、申請技術專利的同時，



左圖為「核仁素適配子—紫杉醇偶合物」對比其他研究組別的抗腫瘤效果。右圖為張戈（中）、李芳菲（右）與魯軍分享團隊的研究成果。

團隊亦積極將最新的尖端科研轉化為教學相關內容，5名浸大本科生在張戈及李芳菲指導下，亦以與研究相關的「適配子—紫杉醇

偶合物」項目，在去年美國三藩市舉行的「2016年國際生物分子設計比賽」中贏得金獎。

研無創產前診斷 盧煜明獲評「頂尖」



中大醫學院教授于君（左）及盧煜明（中）分別獲頒「學者獎」及「傑出成就獎」，以表揚他們在生命化學領域的傑出貢獻及驕人成就。

香港文匯報訊（記者 唐嘉瑤）本港科學家成就再次備受肯定，中文大學李嘉誠健康科學研究所所長、醫學院化學病理學系系主任盧煜明憑著其「無創性產前診斷技術」，近日被權威科學期刊《自然-生物技術》評為「2016年全球20位頂尖轉化研究科學家」（Top 20 Translational Researchers of 2016）之一，顯示其研究成果過去5年的廣泛影響力，成功將醫學基礎研究成果有效地應用在臨床技術或藥物上，切合「轉化研究」的目標。

盧煜明的「無創性產前診斷技術」以DNA分析為本，成功將科研應用至包括唐氏綜合症的臨床診斷，為醫學界的重大突破。

獲獎明康德傑出成就獎

單在2017年，全中國已有多達400萬名孕婦採用該技術，對母親及胎兒健康有莫大貢獻。

盧煜明並在上星期六（9日）在北京釣魚台國賓館舉行的第十一屆「藥明康德生命化學研究獎」頒獎禮中，獲得「傑出成就獎」，以表揚他在生命化學領域的傑出貢獻及驕人成就。他對此深感高興，認為可鼓勵他和團隊在科研上繼續創新求進，造福人群。

事實上，其研究團隊正研發新一代的游離核酸分析技術，以探索游離胎兒核酸的生物學及病理學特性，希望可發展出更多與妊娠相關疾病如單基因遺傳疾病、胎兒死亡、妊娠毒血症等的無創診斷方法。

中大另一學者、醫學院內科及藥物治療學系副教授于君，也憑「消化腫瘤分子機制和防治研究成果」在是次藥明康德獎的頒獎禮中獲得「學者獎」，其研究對於理解胃癌、結腸癌、非酒精脂肪肝等的發病機制、診斷、治療和預防影響深遠。

她表示，期望可繼續高質素的科研，將成果轉化到臨床應用上，幫助更多病人。

IVE生訪愛沙尼亞 體驗智慧城市

香港文匯報訊（記者 高鈺）香港專業教育學院（IVE）資訊科技學科一行20多人，早前在學校安排下到愛沙尼亞交流，走訪這個堪稱網絡發展最發達的國家，親身體驗智慧城市。



於彥晏（中）於塔林理工大學，與同學一起研習製作小型電動車。

據介紹，愛沙尼亞高度重視資訊科技，是因為早年主要依賴農業發展，較為貧窮，其後政府大力推動資訊科技發展及鼓勵創科，現時該國人均收入大幅提升，世界銀行更將之列為高收入國家。今次交流行程主要到訪愛沙尼亞首都塔林，其中塔林理工大學重點培育創新科技專才。

參與交流的IVE軟件工程高級文憑課程二年級學生於彥晏指，最喜歡當地大學內自由的學習氛圍：「當地大學設有科技創業中心，協助學生將意念實踐以及成立初創公司；而愛沙尼亞政府非常重視環保和可持續發展，因此鼓勵學生進行相關研究，有學生會將手機充電站設計成樹木形狀，與大自然融為一體。」

愛沙尼亞國民全面使用智能身份證，日常生活不少環節都要需要智能身份證傍身，可說是「一卡通行」。

長者也用網上銀行

IVE軟件工程高級文憑課程學生何朝立指，除結婚和樓宇買賣外，市民可在網上辦理不同的政府服務，例如國會大選或地方選舉投票、父母為子女報讀學校、查閱個人病歷、報稅等，「這裡連長者也懂得使用網上銀行服務，國民看醫生，可授權任何醫院和診所查閱電子病歷。」

家講普通話 活學又活用



普通話作為一種國際語言，其重要性人人皆知。縱觀普通話教學與推廣在香港開展的情況，大家可能亦會覺得，普通話在很多方面都在潛移默化地影響着香港人。

方嘛。我認為聽力、口語的訓練，語感的培養，更能深入人心。家，對於每個人都有着深厚的情感寄託，我們可以裝扮一個美麗的家嗎？裡面裝滿了歌兒、故事、電視劇、笑話……家裡充滿了探討與練習的歡聲笑語。從詞語開始：媽媽說「手指公」，孩子說「大拇指」；媽媽說「衫鈕」，孩子說「扣子」或「鈕扣」；「波鞋」—「運動鞋」；「唇膏」—「口紅」；「頸鏈」—「項鍊」；「髮夾」—「發卡」……這樣，大家你一言我一語，其樂融融。

然後再到量詞：爸爸說「一條鎖匙」，孩子說「一把鑰匙」；爸爸說「一抽鎖匙」，孩子說「一串鑰匙」；「一梳香蕉」—「一把香蕉」；「一條葱」—「一根葱」；「一頭家」—「一個家」。你考考我，我考考你，兄弟姐妹也可以爭先恐後地回答。

最後還可以再到語法：比如哥哥說「你高過我」，弟弟說「你比我高」，姐姐說「你有冇食飯？」妹妹說「你吃飯了嗎？」還可以順便回答「吃了」或「還沒吃」，而不是「食咗」或「未食」。

如果在家裡或在學校裡都通過趣談普通話，就可以達到訓練的目的，還可以進一步完善語音系統的結構練習，我們就能活學活用，開心暢談。快來把普通話融入你的家庭、你的學校和

你的生活吧，讓她成為你的愛好，喜歡她，享受她帶給你的樂趣與成功感。

宋好 簡介：香港普通話研習社創辦於1976年，是香港地區首個專注推廣普通話的民間團體，並致力提供各類型的普通話課程。

