

# 中藥醫藥

逢星期一、三、五出版  
網址: <http://www.takungpao.com>  
FAX: 2572 5533  
版權所有 翻印必究

## 專題

## 2012 香港中藥創新藥物研發高峰論壇

本報記者 蔡淑芬

# 中藥研發前沿精英匯香江

## 浸大辦高峰論壇交流探討中藥現代化發展

集合了全國乃至全世界具影響力的中醫藥科學家與本地中醫藥業界專家、學者和企業家，上周日(12月9日)匯聚香江，出席由香港浸會大學中醫藥學院舉辦的「2012 香港中藥創新藥物研發高峰論壇」，共同就中藥的現代化發展前景和策略，進行深入討論。10位中藥研發前沿科學家應邀作出專題演講，交流最新科研成果，為中藥新藥的研發模式和實質性展開，提供了可貴可行的創新思路和具體方法。

論壇的主禮嘉賓包括香港特區政府食物及衛生局局長高永文醫生；醫院管理局主席胡定旭；中國工程院院士、中國中醫科學院院長、天津中醫藥大學校長張伯禮教授；中國科學院院士、上海中醫藥大學校長陳凱先教授；中國工程院院士、暨南大學藥學院中藥及天然藥物研究所所長姚新生教授；中國工程院院士、中國科學院上海藥物研究所所長丁健教授；中國科學院院士、香港浸會大學校長陳新滋教授，以及香港浸會大學中醫藥學院院長呂愛平教授。

### 高永文：優勢互補創新藥

高永文局長在致詞時表示，香港中醫藥發展背景靠祖國，二十多年來得到內地不少中醫藥傳統名家及臨床研究專家的支持，建立具規範性的基礎架構。他說，目前國際正形成一股多靶點藥物研發的潮流，這與中醫藥原理(理論基礎)不謀而合！很高興看到在香港舉辦中藥新藥研發高峰論壇，凝聚了頂級專家，正好為中藥研發提供創新思維。他期望香港的同道能夠抓緊時機，結合內地深厚中醫藥資源，整合力量，優勢互補，攜手合作，研發和創造國際認可的中藥新藥。

醫管局主席胡定旭在開幕禮上表示，論壇匯聚了著名中藥研發專家，正好為中醫藥業走向科學化、現代化和國際化提供重要的動力。他說，藥物研

發的工作十分艱巨，期望通過論壇的交流探討，為中藥新藥研發帶來新的突破。

### 張伯禮：願以浸大為載體

中國工程院院士、中國中醫科學院院長張伯禮在開幕儀式上的發言具有鼓舞作用。張教授說，中藥雖然古老，但理念絕不落後。經過二十年的努力，中醫藥發展在內地有很大的進步。面對國際社會醫藥需求的新形勢，以及內地醫療改革提供的契機，都為中藥新藥的研發，提供平台、動力和資源。他表示，把中藥新藥研發的頂尖科學家召集一起共聚交流深入研討，令人興奮！他願意通過浸會大學作為載體，加強內地與香港的中醫藥合作。

### 陳新滋：政學企業同合作

浸會大學校長陳新滋教授說，科研創新是長期的社會投資，需要政府、大學和業界三方合作。他希望政府在政策和資源等方面能給予大力支持；大學進行中藥創新研發也需要與企業緊密合作。長遠來說，這種投資、投入的得益者將是整個社會，而且也惠及全球。

論壇召集人浸大中醫藥學院院長呂愛平教授致謝詞時表示，期望通過高層次和專業交流研討，從老祖宗的數據內找出具體的方法和組合，結合現代多學科與技術，研發和創造可以影響世界的中藥新藥。

## 探索新模式 多學科參與

多位專家的專題演講揭示了人類已經告別了盲目尋找藥物的階段，現在研發新藥的主流是理性設計藥物，即通過在分子水平上研究疾病的機理，在計算機的幫助下有针对性地設計出藥物，然後據此組成一系列化合物進行篩選。這也成為中藥新藥研發的主流。

### 探索中藥新藥研發新模式

高峰論壇從陳凱先教授主講的專題「中藥新藥研發新模式的思考與探索」揭開序幕。陳教授指出，當前人類正面臨非傳染性慢病(NCD)如心臟血管疾病、神經退行性疾病、代謝障礙性疾病和腫瘤等病原體不明確、多因素導致的複雜疾病。

他說這些疾病涉及多基因、多靶點通路和網絡調控或是存在病毒與人體基因組/蛋白質組之間複雜的相互作用關係，過去醫藥界沿用傳統的、針對單一靶點的研究方法已難以適用於相關治療藥物的研究。在這樣的情況下，中醫整體的、多靶點的、多層次的作用和調劑，就顯示出重要的價值和意義。特別是中藥複方，在幾千年的醫療實踐中顯示出確切而獨特的療效，但由於其成分和作用機理的複雜性；加上中藥的辨證論治、隨症加減原則，使得臨床產生和積累了大量的不同人群、不同組分、不同配伍、不同劑量的個性化的療效數據，對研發現

代藥物存在不少困難。談到中藥研究實驗，陳教授堅持最佳中藥複方理應從這些臨床數據中提取，而不應完全通過動物實驗篩選。

由於缺少方法學支撐，成為中醫藥臨床研究中的重大技術難題。陳教授認為，必須通過探索和發展新的中藥研發模式來解決。他指出，中藥新藥研發的新趨勢將朝着研究深入化、定量化和系統化三個特點發展。

### 中藥可發展成朝陽產業

張伯禮教授以「國家重大新藥專項中的中藥研究與開發」為題作學術演講時首先指出，面對13億人民的醫改必須與中醫藥發生作用！他以身為臨床大夫幾十年的經驗表示，使用中藥治病，包括治愈各種慢性、急性病和癱瘓病，中藥的治療功效毋庸置疑。其中包括一些中藥與西藥同用，更能產生很強的互補性。他認為中藥研發重點要抓緊標準，中藥新藥開發可成朝陽產業，前途無量。



### 分子靶向藥物成研發主流

丁健教授的學術專題演講為「分子靶向抗腫瘤藥物——進展與思考」。他指出，分子靶向抗腫瘤藥物已經成為當今國際抗腫瘤藥物研究和開發的主流並具有廣闊前景。研究顯示根據不同分子分型製成抗腫瘤藥物，具確切療效。丁教授認為生物學標記物研究加速了新藥的研發進程，包括關注基因突變、耐藥性及藥物毒副作用。他在演講中又提及不少關心的中藥靈芝的抗腫瘤評價，甚至以本身親人在化療期間同時服用靈芝為例，指一方面能減輕化療副作用和使病患增進食慾，此外能夠支持病患(體質)繼續進行化學治療。

### 化學與中藥關係互補

化學藥學專家陳新滋教授「從中藥出發的新藥研究」專題演講中，亦以研究開發有效而副作用低的抗癌藥作為引子，帶出近十年來在發掘新藥的過程中，傳統中藥逐漸引起人注目，成為新藥的寶貴來源。一些從中藥中分離或衍生出來的藥物成功治療了一些西藥無法治愈的疾病。越來越多的中藥和含中藥活性的化合物被發現具有潛在的生物活性，為發展有效的新藥提供了一個新的方向。

陳教授說，化學與中藥有密切的關係，而中藥對化學有更大的貢獻，兩者互補的關係。

### 組高水平海內外研究團隊

姚新生教授在學術演講中，揭示中藥防治疾病的科學內涵，並以「探討中藥產品邁出國門走向世界的發展戰略」為題指出：新世紀為傳統中藥的發展帶來了新的機遇，應引導產學研結合，及時將揭示傳統藥物、特別是中藥成方製劑作用物質基礎及作用機理研究工作提到中藥科技創新工作的重要議事日程上來。

姚教授透露，正在構思組成高水平海內外研究團隊，主要依託中、日、韓三國藥物學家，包括從海外的著名大學、研究院所，着重選擇生物學建模、藥理活性評價與作用機理研究、計算機模擬篩選與結構修飾、全合成研究方面的知名專家和有強烈合作願望的科學家，對中藥複方展開系統性研究。

### 美國藥典接受中藥標準

一直致力中藥系統研究的果德安教授專題講述「質量標準導向的中藥相關基礎研究」。他認為研究的目標是建立集中藥特點的分析方法學體系，制訂科學的中藥標準，包括其化學分析、體內代謝(進入人體內有層次過程發揮)和生物機理等。

果教授其中一項研究——丹參質量標準制訂成果，已被美國藥典採納，成為第一個由中國制訂而被美國藥典接受的中藥標準。據悉，還有靈芝、三七等標準亦已通過美國藥典委員會的初審。

## 浸大中醫藥團隊 發現促進骨量增生方法

香港浸會大學中醫藥學院最近與中國航天醫學基礎與應用國家重點實驗室完成一項有關轉化醫學的聯合研究，首次在臨床樣本中發現影響骨形成的非編碼核糖核酸分子靶點，研究人員並成功逆轉骨質疏鬆過程中已經失去的骨質。研究結果對團隊日後開發針對骨病的創新藥物，提供了非常重要的基礎。浸大團隊透過核糖核酸靶點遞送系統，以小鼠進行實驗，研究伴隨年齡增長過程中發生骨質疏鬆的病理生理機制，研究人員並成功逆轉骨質疏鬆所流失的骨量；換言之，今次發現可望促進骨量的增加，向解決醫學上增齡過程中流失的骨無法補回的難題邁進了一大步。

這是首個從臨床樣本中發現能影響成骨細胞骨形成的非編碼核糖核酸分子靶點，具有非常重要的臨床意義。京

港團隊基於轉化醫學模式系統地整合了靶點、遞送、治療的工作，對基礎與臨床學科的合作研究具有重要的示範意義。

論文共同通訊作者、中醫藥學院教學部副教授張戈博士說，在人類基因組中，屬於能夠編碼蛋白質的基因不足2%，其餘超過98%的基因組全屬非編碼的「暗物質」或稱為「垃圾DNA」，至今功用未明。但ENCODE研究計劃(DNA百科全書)最新發表的研究顯示，所謂「垃圾DNA」都是十分有用的基因成份，負責基因精細調控的重任，可能比傳統的編碼基因更具有調控功能。

張戈博士說：「今次的研究讀取了人類基因組的其中一項「暗物質」，但相信只是冰山一角，我們正在開展設計針對性的創新藥物研究，包括從浩瀚的天然產物庫中尋找適合試驗的化合物，這將是全新的靶點，我們也是在摸着石頭過河，當中存在很多有趣的未解之謎，我們仍在探索中，需要一個更大規模的多學科背景科研團隊的合作。」

這項研究是浸大新成立的「骨與關節疾病轉化醫學研究所」的科研成果。身兼研究所所長的中醫藥學院院長呂愛平教授說，研究所是由中醫藥學院提議聯合浸大藥學院共同成立專注骨與關節疾病轉化醫學研究的平台，匯聚了多學科的科研人才，開展多項跨學科的前沿研究課題。呂教授說研究所正計劃進行更大規模的資源整合，希望有更多優秀的多學科背景的年輕人加入，正如這篇論文的其中一位第一作者郭保生博士，便是中醫藥學院的年輕科研工作，反映研究所具有強大的發展潛力。

有關論文的內容，可瀏覽網頁：<http://www.nature.com/nm/journal/vaop/ncurrent/full/nm.3026.html>。

浸大校長陳新滋教授(左三)、中醫藥學院院長呂愛平教授(右二)與學院領導層分享張戈博士(右三)研究團隊的喜悅

## 臨床作導向 多靶點協同

### 多靶點協同研發名方

藥用植物研究專家孫曉波教授專題演說「現代生物醫藥技術驅動的創新藥物研發」，他介紹了其團隊在網路藥理學原理的指導下，通過電腦資訊採集，生物模組挖掘，運用基因晶片、蛋白晶片技術及雙高通量基因表達檢測技術等多種現代分子生物學技術對冠心丹參滴丸等多種名方的化學成分進行系統分析，構建多成分——基因——疾病網路圖，並對組方中多靶點協同作用機理進行深入研究，旨在發現藥效物質，探索藥物作用機理，衍生新方，發現新藥。

### 從實踐中總結探索

曾擔任香港賽馬會中藥研究院副總裁、現任職上海中醫藥大學的徐宏喜教授，通過總結多年來從事中藥新藥研發的一些實際例子，包括不少失敗例子，以「中藥現代化之實踐與探索」為題，闡釋中醫藥的特色和優勢，分析制約中醫藥發展的瓶頸問題，尋找中藥發展的空間與突破點，探索中藥創新發展的策略，推動中醫藥現代化、科學化、產業化和國際化。

### 新藥研發須以臨床導向

來自第二軍醫大學藥學院的少將級張衛東教授，演講題為「中藥新藥發現的若干思考」，張教授指出中藥新藥研發選題的理念，必須以病人及患者為中心；以臨床之需求為導向；以特色和療效為基礎。他認為，中藥的臨床研究應從基於靶點到基於疾病網路的藥物發展模式轉變。

### 從中藥複方找組合藥物

中醫藥學專家呂愛平教授以「一種從中藥複方中尋找抗風濕組合藥物的方法」為題，展示了藥物

研發的前景。他指出，多數慢性疾病的病理生理機制非常複雜，用傳統的方法找到一種化合物來針對其靶點進行干預和治療，顯然是不全面的。即如使用一種單一化學成分的藥物來治療具備複雜分子網路機制的類風濕關節炎，其療效也顯然不能令人滿意的。

他指出，從理論上來說，組合藥物(化合物組合)應該可以滿足複雜疾病複雜分子網路的需要，但問題是如何來創立和構建組合藥物的藥理網路，並能與疾病複雜分子網路比對和評價。呂教授以類風濕關節炎為例，整合中醫藥臨床資料庫發現中醫藥治療類風濕關節炎的臨床常用中藥組合和中藥複方；在相關中藥化學庫中尋找這些中藥複方(組合)對應的有效成分；再在生物醫學資料庫中查找這些化學成分的靶蛋白。根據不同組合化合物所對應的不同組合的靶蛋白，整合現有網路藥理學技術方法和生物資訊學方法，構建與之相應的不同化合物組合的藥理網路，並與類風濕關節炎的分子網路或者其中心模組進行比對和評價，尋找能夠有效治療類風濕關節炎的組合藥物。該方法將為從中藥複方中找到以組合化合物為目標的新藥開發提供技術幫助。

