

「一元的原材料，如何可以變成100元的產品？這個轉化過程不只是藥物生產，其實還建基於很多研究數據。香港可以發揮科研優勢，在整個產業鏈扮演重要的角色。」香港浸會大學暫任首席創新總監劉樂庭指出，中醫藥在全世界的認受性越來越高，香港應應用「官產學研」模式，加強科研成果轉化及商品化，助力中藥走向國際。

特區政府近年積極推動中醫藥發展，並大力推動創新科技發展。劉樂庭認為，中醫發展應該結合創新科技，例如把工程學與中醫的「望聞問切」結合，發展智慧中醫，加強中醫認受性。

中醫藥新方向

大公報記者 曾敏捷



▲劉樂庭看好中醫藥發展前景，認為「科技化會是中醫發展的其中一個方向」。
大公報記者何嘉駿攝

劉樂庭小檔案

- 香港浸會大學暫任首席創新總監、校長資深顧問、中醫藥學院榮譽教授
- 曾就職瑞士跨國公司，並參與創立多間生物科技公司，在生物科技領域先後開發了百多種產品。2013年重返學術界，致力促進創新科技轉化和應用，曾任香港理工大學暫任協理副校長（創新及技術發展）。

- 先後在業界、政府機構及跨國組織擔任多項公職，包括食物及環境衛生諮詢委員會委員、抗菌素耐藥性專家委員會委員和中小型企業委員會前委員、全國生物計量技術委員會委員（2009年）、聯合國項目事務署項目高級顧問、食品安全聯盟始創人及主席、DISH環球食品安全及質量中心首屆理事會主席等。

- 曾合著多篇學術論文，並為多項專利的共同發明人。曾參與制定五項中國國家標準，並獲頒北京市科學技術獎和中華醫藥科技獎，以及獲美國國際食品保護協會頒發國際領導獎。

資料來源：浸會大學

專家倡港善用「官產學研」模式

讓1元中藥原料變成100元產品

「Health and wellness（身心健康）是全世界都越來越重視的領域，而中醫藥的認受性在全球都有一個向好的發展，有好大的發展潛力。」劉樂庭在浸會大學負責策略性推動高影響力研究、浸大前沿創新的轉化和轉移，以及整體創新和科技的政策研究，身兼浸大校長資深顧問及中醫藥學院榮譽教授的他，看好中醫藥發展前景，「科技化會是中醫發展的其中一個方向」。

何謂中醫發展科技化？劉樂庭舉例，中醫診症靠「望聞問切」，但操作非常依靠中醫師的經驗，但若若要令更多人，甚至外國人都相信中醫，可以配合科技手段應用，「我們是否可以結合工程學的技術，例如感應器、化驗技術等，做到以往只能靠經驗去做的事呢？」劉樂庭認為，配合創新科技把中醫藥科學化，才能令中醫藥發展的道路走得更遠、更闊。

浸大建轉化和合作平台

劉樂庭在創新產品的研發及商品化上擁有超過20年經驗。他認為，本港的中醫藥基礎科研做得非常好，但最大的癥結在於，大學做完基礎研究、發表文章後就停了下來，未必會繼續做轉化研究，以至很多科研成果無法轉化為可以應用的產品或服務。「一方面老師們再去轉化研究的誘因不是很大，另一方面亦因為缺乏資源，不只是資金，還有人才資源，所以好多研究做到一個階段就沒有辦法繼續做下去。」

「我們有一個常用圖表，叫Technology readiness level（技術就緒指數），將基礎研究到應用分為12個階段，一般大學研究只做了1到3，實際應用則涉及9到12，但4到8通常沒有人做，我們稱之為『死亡之谷』。如果銜接不到，大學的研究成果就永遠沒有辦法推到應用。」

劉樂庭指出，怎樣做轉化是很大的領域，亦需要特別技能，故浸會大學成立創新、轉化及政策研究院（ITPR），希望建立一個提供全面支持技術轉化和合作的平台，令大學的科研成果可以「落地」。「如果他（學者）有興趣，我們可以協助他繼續做下去；如果他沒有時間或沒有興趣做下去，我們也可以幫他做，找業界合作，將研究成果推到可以應用。」

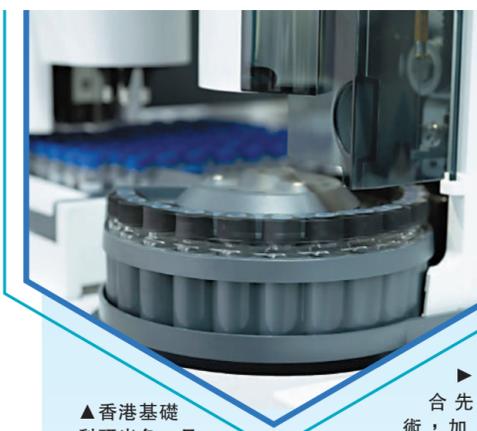
他以發展新藥為例，在大學做基礎科研的教授未必懂得新藥開發的流程，故需要找行業內的專家幫忙，令過程事半功倍。「你叫這些專家加入大學，不現實，但我們希望促成不同的合作，引入財政資源、專業資源，幫助老師們走過這段路。」他透露，ITPR會設立新的轉化研究實驗室，和中醫藥學院合作，對中醫藥做更多轉化研究。

政府近年致力推動科研成果轉化，其中「產學研1+計劃」獲撥款100億元，以配對形式，資助有潛質成為成功初創企業的八大院校研發團隊，推動科研成果轉化和產業發展。劉樂庭認為，這計劃是好的開始，但預期本港仍需時建立成熟的產學研協作生態圈，「我們要先走出第一步，才能一路推出去。其實很多人是抱觀望態度，見到成功例子就會願意再投入更多。」

政府須發揮領頭協調作用

劉樂庭又提到，香港除了基礎科研做得好，在吸引人才、籌集資金等方面亦有優勢。香港可以在推動中醫藥標準化、國際化方面作貢獻，例如透過研究數據、檢測服務等為中藥材原材料增值。他舉例，國內很多中藥材出口到世界各地，但產值並不高，「在內地賣一元的原材料，在日本可能變成賣100元的產品，這樣的轉化可以帶動整個產業的發展。其實香港可以發揮我們的優勢，透過我們的研究及轉化，將原材料轉化成更有價值的市場產品，也可以讓更多外國人接受中醫藥。」

新一份施政報告提出多項措施發展中醫藥，政府計劃制定全面的《中醫藥發展藍圖》。劉樂庭說，社會有越來越多中醫藥發展討論是好事，但現在是各有各講、各有側重，缺少優次安排及分工，政府必須發揮領頭及協調作用，明確發力方向，令不同持份者共同推動中醫藥發展。「哪些要優先處理？哪些要政府處理？哪些可以民間先行……政府可以綜合考慮後找準定位及方向，排出優次，或一起發力，或各有分工，大家一起做好這件事。」



▲香港基礎科研出色，且國際聯繫強，有助推動中成藥研究轉化落地。



▶中成藥結合先進生產技術，加上香港的優勢，方便與國際接軌「走出去」。

大灣區中醫藥高地建設

話你知

為推進大灣區中醫藥發展，國家中醫藥管理局於2020年9月印發《粵港澳大灣區中醫藥高地建設方案（2020—2025年）》，提出打造醫療高地、創新高地、人才高地、產業高地及國際化高地。

《方案》與香港相關的主要措施包括：以香港發展首家中醫醫院為契機，成立大灣區中醫藥聯合體和中醫醫院集羣；推動香港中醫師在內地公立醫療機構執業；充分發揮香港中藥檢測中心的優勢，發展成中藥檢測和質量控制科研的國際中心；以及簡化香港註冊傳統外用中成藥在大灣區的註冊審批流程等。

粵港澳大灣區中醫藥高地建設方案主要任務

整合優勢資源，打造醫療高地
促進融合發展，打造創新高地
夯實發展基礎，打造人才高地
深化互利合作，打造產業高地
助力「一帶一路」，打造國際化高地

資料來源：
《粵港澳大灣區中醫藥高地建設方案（2020—2025年）》

爭取國家認可港數據 助力中成藥「走出去」

醫療樞紐

本港自2003年起實施中成藥註冊制度，但至今未有「新藥類別」的中成藥成功註冊，浸會大學暫任首席創新總監劉樂庭認為，香港市場較細，未必是藥廠註冊新藥的首選，他建議政府優先爭取國家認可香港的中醫藥藥物研發及臨床數據，為香港中成藥「走出去」創造條件。

發揮「一國兩制」優勢

本港中成藥註冊分為「固有藥類別」、「非固有藥類別」及「新藥類別」，但至今未有「新藥類別」的中成藥成功註冊，問題出在哪裏呢？劉樂庭指出，中藥源遠流長，被視為實驗性科學，主要建基於前人經驗，很多古籍亦記載了怎樣利用不同藥材，達到某些治療效果，故大部分註冊中成藥都屬於「固有藥類別」；至於「新藥類別」，涉及新物種、新應用、新劑型的中成藥，要有新發現不容易，而且藥物研發往往數以十年計，故不會有很多新藥註冊。

劉樂庭認為，隨著越來越多轉化研究落實，未來會有更多新的中成藥註冊。他亦指出，藥廠選擇新藥註冊地時，市場會是重要考慮，香港註冊要求嚴謹但市場很小，未必會是藥廠註冊新藥的首選。

新一份施政報告提出，香港要發展成醫療創新樞紐，政府計劃成立自己的藥物及醫療器械監督管理機構。劉樂庭說，他不反對設立港版FDA（食品及藥物管理局），但認為香港要找準定位，建議可優先爭取國家認可香港的中藥藥物研發及臨床數據，「你要別人來註冊，要有足夠誘因。香港是中國的一部分，我們可以探討在國家的藥物註冊制度上，可以怎樣發揮優勢、在『一國兩制』下能做什麼。」

對於有意見認為，本港不應該用西藥框架審批中成藥，劉樂庭對此有保留，「要對健康負責，證明藥物的有效性是重要的，不需要分中藥西藥。全世界都在做中醫科學化的工作，我們正需要用不同的科學手段，包括科學創新，令中醫藥顯現到其效果。」



▶中成藥檢測是科學化生產的重要一環。

加快中成藥審批互認 鼓勵大灣區合作研發

優勢互補

粵港澳大灣區中醫藥高地建設提出「打造五大高地」目標，浸會大學暫任首席創新總監劉樂庭認為，大灣區城市各有優勢，協同發展可以將中醫藥發展推向另一個層次。他建議，大灣區可以合作推動不同先導計劃，加快大灣區城市之間的中成藥審批互認機制，鼓勵跨境研發合作。

劉樂庭認為，整個大灣區經濟發展成熟，不同城市各有優勢。就中醫藥發展而言，香港的基礎科研做得好，且國際聯繫強，具備吸引海內外人才、籌集資金等優勢，有助推動轉化研究；澳門具備葡語系的海外聯繫；至於內地

城市，人口多、臨床資源豐富，亦具備生產能力，可以將轉化成果變成產品「落地」。「不同城市可以有各自的貢獻，大灣區協同發展，結合不同優勢，可以將中醫藥發展推向另一個層次。」

「我看到方向是一致的，但合作需要大家都多走一步。」劉樂庭指出，大灣區城市間往來便利，對促成合作有地理之便，除政府層次的合作外，民間也有不少交流合作。他舉例，浸會大學早前組織代表團到訪深圳和廣州，與多個政府部門、科研機構和企業單位進行交流，並簽訂合作協議。根據浸大與廣州市市場

監督管理局的合作協議，雙方會各自發揮所長，探索開展經典名方的中成藥品質標準研究，推動大灣區中藥領域的發展；探索共同研究和制訂嶺南地區特色中藥材的標準，保障藥材的品質和用藥安全，打入國際市場。

劉樂庭又認為，大灣區可以爭取在中醫藥領域上，合作推動不同的先導計劃，加快大灣區城市之間的中成藥審批互認機制，鼓勵跨境研發合作。他舉例，廣東簡化註冊審批流程，有助本港註冊傳統外用中成藥進入大灣區，不但令更多人受惠，亦會令藥廠願意投入更多資源發展中醫藥。