

05/06/2001

科大成功開發基因晶片技術快速鑑別中藥

香港科技大學（科大）的研究員成功研製出一種基因晶片技術，為鑑定傳統中藥的真偽提供了有效、準確及具成本效益的方法。

科大生物技術研究所所長葉玉如教授說："科大正在發展中的鑑別傳統中藥、品質保證與中藥標準化的創新科技，將對提高中藥的藥用潛力和商業價值，作出重大的推動作用。"

中藥的材料通常是一些乾的或經過處理的草藥，要辨別不同的類別，有時連專家也感到困難，尤其是要鑑別外觀類似但藥性及價錢均差別很大的草本材料，則更為棘手。

就以一種常見的中藥貝母為例，要辨別同屬一科的不同品種殊不容易，其中川貝和浙貝的外型十分相像，但在治療咳嗽方面，川貝遠比浙貝有效。在市場上，有不少打著川貝招牌的貝母，其實是不法商人用便宜的浙貝蒙騙消費者的。



研究員在準備微列陣以進行基因分析



科大生物技術研究所研發的基因晶片與中藥樣本

基因晶片研究計劃主要負責人之一、科大生物學系助理教授蘇卓賢（Nicholaus Sucher）說："有了科大研發的最新基因晶片科技，研究員可以在一天之內準確鑑別一個樣本是川貝還是其他品種。如果用傳統化學方法，通常都需要幾天時間才能完成測試。"

使用基因晶片進行鑑別，研究員首先要找出所測試的中藥品種的特定基因排列方式，然後用這些有關基因組成方式的資料在硅基板上製作一個"基因探針"。如果在一個樣本之中有可以與之互補的特定基因排列，"基因探針"可以把它測試出來，從而達到鑑別的目的。由於這種技術是透過辨認基因排列進行鑑別，所以測試樣本必須是提煉自植物或動物的中藥。

目前科大生物技術研究所掌握的科技，可以讓研究員同時測試數以百計的樣本。在不久的將來，研究所的成員希望製作出集合數以千計"基因探針"的基因晶片，使這種科技有更廣泛的應用。

現時本港只有科大使用硅片科技研發以基因晶片為基礎的中藥鑑別技術。這些新科技集合了最尖端的分子生物和微電子製造知識，未來的研究工作，將致力發展一種結合多種分子生物與生化物理科技的晶片，其功能將與一座實驗室無異，進一步擴闊基因

晶片的測試功能。

科大化學工程學系助理教授邢怡銘說："我們的目標，是製作一套整合裝置，使鑑別過程中的樣本準備與分析工作，可以在同一塊微型晶片上進行。"

基因晶片技術的應用不單有助傳統中藥工業的發展，對於有關的監管當局執行鑑別受管制中藥的工作，也提供了一個技術平台。葉玉如教授說："由於基因晶片科技可以同時分析複雜的基因數據，這種先進技術也可應用到研發新藥的方面去。"

科大生物技術研究在1999年10月份獲得工業署（現為創新科技署）撥款，支持這項尖端科技的策略性發展。有興趣在香港建立這種科技的華懋集團，是科大生物技術研究所在這個項目上的工業夥伴。