

藥研所的客卿

藥研所客座吳欽敬教授 鄭慧文副教授

採訪 整理
李岡遠 洪培豪
陳世彥 謝清睿
林恕民 李孟
洪培豪

吳

欽敬教授在三十年前（一九六二年）負笈東瀛求學，在日本待了八年，取得博士學位後任職美國的一家藥廠，從事有生理活性藥物之合成。鄭慧文副教授取得加州大學舊金山分校藥學博士後，先從事二年的生物科技研究，接著在一家藥廠做隱形眼鏡藥水的研發，約做了四年，今年二月到北醫來，預計明年二月回去。

問：兩位教授回國有什麼基金支持？

吳：是用國科會基金。國科會聘請國外學有專長者，由個人與學校一起出面申請，通過後就撥下經費，我們回國是透過藥研所陳朝洋所長的幫忙。

問：國內的工作性質如何？是指導學生或自己做研究？

吳：先提出一個研究計畫，國科會通過後，就按照研究計畫進行，目前有對藥研所學生上課。

問：談一談國科會的計畫。

鄭：當初是申請診斷試劑的開發。前

幾十年醫學的進展是靠藥品的開發研究延長人類壽命，現在要開發新藥困難，但是診斷上的進展快速。基於這個想法而開發診斷試劑，如顯影劑。

問：國外診斷試劑發展什麼新突破？

鄭：國外很多人用 monoclonal Ab（單株抗體），來做 tumor maker 或傳染性疾病等方向做，進展非常快。當然技術上的突破不限於單株抗體，也可從間接的方向去走。

問：我們國內這一方面和世界上之進度有多大落差？

鄭：其實差距不會很大，在某一特定領域當然會有所差距，但一般來講差異性不是很大，大約二、三年，是有辦法趕得上的。

問：那目前所做的這個東西，它的成分大概是什麼？

鄭：它的 compound 是利用銅離子加上一個特殊成分（銅離子鍵結物），但這兩者加起來本身並不

是很穩定，現在就是在想辦法，看是不是可以改用其他成分比較穩定的，或是說這兩者加起來，再加入其他的 stabilizer 使他們穩定起來，但這方面現在尚未成

問：更具體來講，在北醫所作更具體的內容是什麼？

鄭：其實一年說起來，也沒有做一些什麼東西出來，現在主要一般用的辦法是用 RIA Radio immunal assay 或 ELISA 的方式，那在這兩者裡面，通常又用到三種 Peroxidase，用到 substrate。那我現在的對象就是不想用 peroxidase，而想用其他化學上的方式來代替，因為 peroxidase 通常用到都是用 H_2O_2 ，而我不需用 peroxidase，而想用其他化學上的方式來改變，當作另一種 action 的方式，所以當初就是發現一種特殊的 substrate 來當作雙氧水，現在是在做這一方面，而再想改進一下。

功。

問：請吳教授談談您的研究？

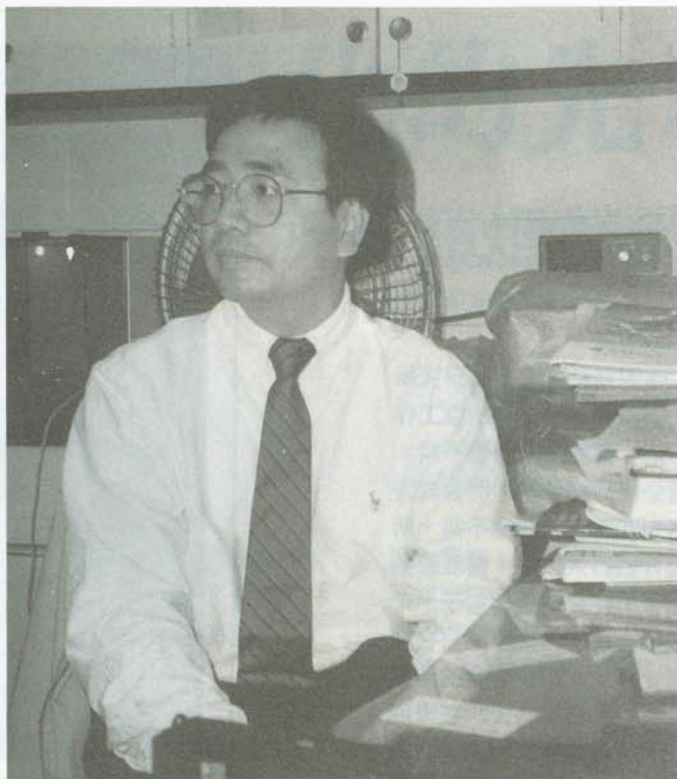
吳：剛才說過我的工作是研究合成新的、有藥理作用的化合物，這次國科會的研究計畫是有關愛滋病的藥。現在研究愛滋病藥物的合成相當有挑戰性，全世界科學家正如火如荼地進行著，回國後在北醫，我也希望能做出一個很好的藥出來。在學校裡，我們合成出一個新的東西，就送給藥理科實驗，看看是否有藥效，若有，再進一步驗證有沒有毒性，及對人體功能運作影響。目前在台灣自己開發的藥，可以說是沒有，都是仿效國外，或是直接進口，所以政府和很多藥廠，也是沒有經驗，其後續工作需要很多的時間和金錢。這次回來，是想爭一口氣，看能不能作出一個好的東西來，也希望大家以後多多努力，包括藥理方面的人，以後開發的人，同心協力作出此後續工作，以完成這個願望。

問：這些藥是合成的，或是從某些生物身上所萃取而得？

吳：我的工作就是合成藥品。當然新藥的來源，也可由天然物而來，也就是說，可依據天然物的成分，再由化學方法去合成，這也是一條相當不錯的道路。別的教授也有循此道而行的，由天然物中找出有藥效，沒毒性，且值得開發的成分再合成。但我的工作不是從天然物提出藥物，而是純粹由化學方法合成藥物的。

問：AIDS 的藥物開發有何新進展？

吳：十二月六日藥學會我將去報告這方面的進展。AIDS 的藥之研究大概分成兩方面，一由免疫著手



科學研究的內容若不能為人類所使用就失去意義了
鄭慧文副教授

，一由藥物治療著手。藥學治療方面目前美國 FDA 准許者僅二藥，即 AZT 及 DDI，但都有副作用，即仍有一些毒性，用於 AIDS 病患身上僅可延長其生命，不能根治。因此很多科學家都在改良，企圖合成治療 AIDS 的藥，我也正根據藥理作用去合成，目標是合成不具副作用的新藥。

問：目前研究成果如何？

吳：我剛回來二個月，也很急地去訂原料，但直到最近原料才陸續到來。在國外只要一通電話就隨之而至的原料，在國內竟耗去一、兩個月，對工作速度的影響不可謂不大。

鄭：整體而言，這邊的研究環境不如外國，如吳教授剛才提及，當你 order 一項原料時，等過一陣子你想到需要另一些原料時，卻尚需花一、兩個月的等待，實驗進

度當然要受到很大影響，這也是無可避免的，因為廠商也不可能把幾萬種化學原料置於 lab 之側，諸如此情形，實屬大環境上所不可避免。資訊方面雖可由連線取得，費用上卻較外國高出很多。倘若欲從圖書館找資料，也不能很快找到。在那邊可先幫你 search，從存有資料的圖書館調出來，像我們都要自己 search，有時並不曉得所需資料在何處，但在國外可由電腦自動幫你查出所需者是坐落何館？何處？在這邊，就要靠自己去找那一所圖書館有所需資料，可能是台大有，也可能高醫才有，那就可能 miss 掉這資料了。

另外商情上面的資料也可能欠缺，並不是說只有學術論文可幫助研究，有時商情也有很大助益，如有些新的產品，新的儀器出來，你可能不知道有，而它將扮演

實驗工作中的關鍵角色。因為國內比較欠缺廠商告訴你產品的資訊，這也是國內研究環境落後國外的一項因素。

吳：我的工作因為是合成，而研究所是屬於藥物分析教室，所以工作性質不同，儀器、設備也不同。它偏重分析方面儀器，而合成方面儀器對我而言，顯然不夠，所以我覺得儀器太缺乏，當我感到缺什麼後，便要東借西借了，工作上很不方便，但是陳所長在經費上很支持。測定化合物的儀器北醫沒有，分散在台大，調查局，我們得花很多時間，希望儀器能儘量購得，在國外我換了三個公司，私人公司無論多小，儀器、書籍都有，沒有的話，你打電話給國會圖書館，市立圖書館，馬上就 copy 送過來，我們在儀器及圖書方面實在很辛苦。

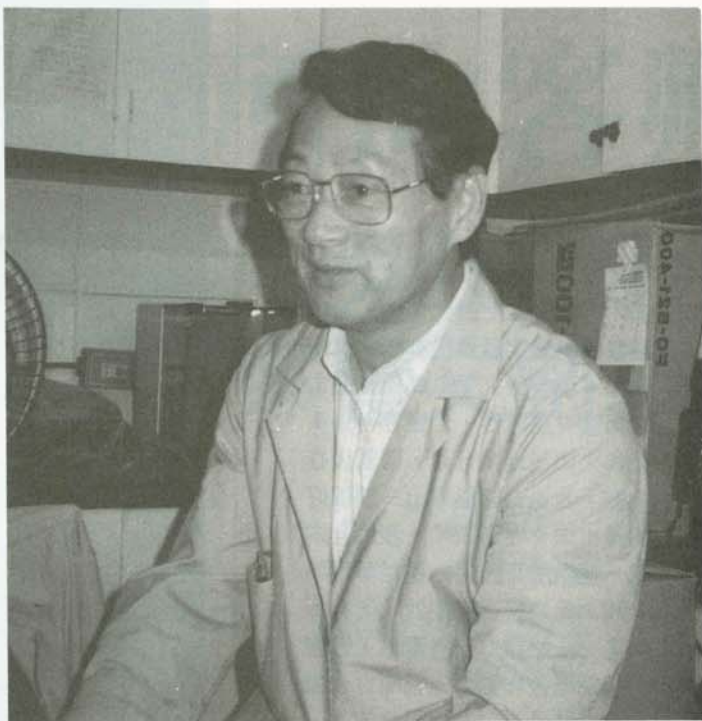
問：針砭之道如何？

吳：主要是經費問題。希望學校的上層階級多對儀器圖書館的購得予以經費贊助。

問：胡院長在北醫中程計畫中，打算全面提昇北醫的學術發展，對北醫未來有何期待或看法？

吳：對我個人而言，儀器方面的完善最為迫切，因為工欲善其事，必先利其器，期盼校方未來能多充實設備。師資方面，我想北醫是不錯了，最近已有不少學者陸續歸來。

鄭：北醫蠻有發展性的，胡院長具有相當的魄力與衝勁去一掃北醫背負已久的沉疴，但主要就是要把方向確定，我們不能像台大、榮總那麼有錢，什麼 case 都做，做不好也沒關係，北醫只能以



要往研究生涯邁入的人要時時期許自己能刻苦
吳欽敬副教授

有限經費走出一、兩個和別人不同方向的路，而這方向則要靠胡院長去確立，那一條路最適合北醫，就往那一條路去發展，如此北醫一定能走出一條完全屬於自己的大道，以北醫的人力資源，我想一定能做到這樣。

問：當初走研究工作有何想法？現在的學生如果要出國，跟您當初出國的觀念有何不同？

鄭：到國外才發現資訊那麼充足，訓練與國內完全不同，得經過一段調適期。我現在教學重視觀念，台灣一般是填鴨式的。廠商很容易分辨你是國內或國外博士。國外博士廠商把機器丟下就能自己拼湊起來，國內博士廠商要把機器組好，教你使用，換一批人又要重教一次。

想要出國的學生就要調整觀念，還要知道如何應用資訊。現在的學生比較有錢，不像吳老師以前

出國要打工。我們主要是靠獎學金，現在的學生大都自己帶錢出去。也不是說現在的學生比以前懶散，但感覺就跟以前不同，一時很難說得出來。

吳：國外每個單位設備都很完善，出去留學或研究一般第二天就開始工作。到國外也沒有調整什麼，就是要認真。

問：最後請談談對北醫的感想，及對學生的訓勉？

鄭：北醫有它的條件可以成功，胡院長也很有心搞好北醫，在未來三五年之內，我想北醫可以變得非常好。

吳：目前北醫已經往一個好的方向走了，要更加努力充實設備，目前的研究生似乎不怎麼樣經得起辛苦，就我而言一件極其普通的工作都沒有足夠的耐心去完成，希望欲往研究生涯邁入的人，要時時刻刻期許自己克服辛苦。