

## 2013國科會化學研究推動中心暨分析小組春季研討會

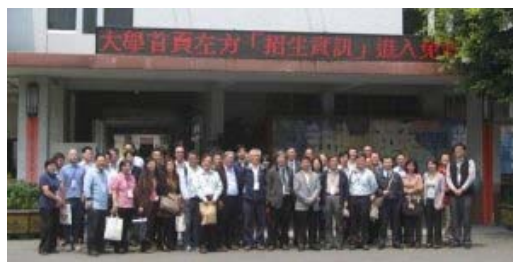
■ 健康管理學院 / 應用化學系

時間：2013年03月30日 8:30-16:30

地點：中山醫學大學杏樓杏一教室

### ■ 江健瑩 (應化碩一)

由於本次研討會是由國科會化學推動中心暨分析小組主辦，自然焦點就會落在分析化學領域這塊，但話雖如此，從本次的演講者的主題中其實不難發現到跨領域的研究已經越來越重要了。對我身為一個化學系有機組的學生來說，印象最深刻的主题其實是淡江大學的陳教授的研究內容，由於所做的研究主題與光控材料有些許的關係，因此對於液晶這塊領域也稍微有點涉略，看到陳教授能夠很精準的掌握液晶材料的基本性質，進而開發出如此實用的技術，我實在是敬佩不已。利用液晶不同的排列狀態所產生不同的光學性質的特點，結合驗孕棒技術的概念，進而發展出改良式的簡便分析技術，有別於傳統的儀器分析技術，樣品的前處理在傳統的方式顯得相當的繁瑣，而陳教授及其研究團隊發展出此種可攜式的偵測技術，除了免除樣品前處理的麻煩之外，也突破了樣品送測以及儀器操縱人員的限制。而與新加坡軍方的合作更是讓我感到欽佩，我一直以來都認為學科學做研究，就是要對社會大眾有所貢獻，有時候在做文獻回顧時，看到有些研究的內容，總覺得有點遙不可及，當然不是說這些研究不好，各種研究都有他有貢獻的地方，但我覺得像陳教授這樣能以一個相當簡單的概念，改良現有技術，能立即應用在現實生活上的研究，才是我所嚮往的方向。而葉教授與張教授的研究也是各自從各自應用的角度切入，不管是從永續能源的發展或是生物醫療技術的改良，我想做研究就是該用這樣的態度—為了改良社會大眾的生活而奮鬥，聽完早上三位年輕教授的演講後，其實自己也在心裡默默期許哪天自己的研究或許也能夠被應用在幫助改善人們生活的方面上。



而下午的演講則是給了我們很多有關業界的資訊，我想這也是大多數學生最關心的部分了，畢竟在學校上課聽老師們認真的講課，吸收課本裡的知識之餘，其實有關於業界的資訊實在是少之又少，除了靠系上學長姐回來辦座談會亦或是參加系上所舉辦的校外參訪外，能得到資訊的管道實在寥寥無幾。而本次藉著此次機會，能夠一探究竟，實在是個難得的機會，與會邀請到的兩位專家又都是主管級的人物，平常只有透過學長姊的經驗分享也很難得能聽到如此仔細的分析，特別是趙博士的演講，雖然比較可惜的是因為時間的關係，趙博士沒能夠做一個完整的演講，但是也足夠讓我們學生了解到，身為一個化學系的學生，以分析化學專長進入公司後一個確切的定位。而趙博士本身的經歷也足以讓人震懾不已，縱橫美國製藥界二十餘年的經驗分享，我想在座各位同學聽到如此精闢且深入的分析後，一定也是受益良多，進而在未來對於職場的選擇上，更能夠有所適從。

### ■ 陳雅倩 (應化四)

在上午場主要是在講述一些較為學術性的演講，而主要都在報告一些關於生化方面的內容，因為前兩位演講者在報告時，亦正好在舉行校內比賽，所以沒有參與到全程。而在上午場的最後，是由來自東海大學的張柏齡教授講述其利用COBRA方法、簡單的顏色判別方法(colorimetric nanosensor)來進行對癌症(甲基化)的檢測，也許此方法不是非常的精確，但是卻可以對癌症進行初步的檢測，避免浪費太多的醫療資源，也可以讓一般民眾自己做個癌症的初步篩檢，假設不幸罹患了癌症，也可以早期發現，早期治療，要是成功、完善的發展，這會是在醫療上的一大進步、突破。

在下午場時主要講分析化學在生活中的應用更是讓我受益良多，首先是由工研院的陳廷碩博士進行演講，在演講的過程中陳博士告訴我們未來的生技產品趨勢會趨向於Combination therapy(生技藥廠和小分子藥廠合作)或是購併小分子藥廠，因為現在在醫療上癌症還是讓人最頭痛的一個問題，而對癌症來說其治療需要多管齊下才有作用，所以併購小分子藥廠進行多種藥物的開發是會未來的一大趨勢走向，另外陳博士也為我們介紹了分析技術的重要性，要是沒有分析人員的QA/QC的嚴格管控，也許我們吃進體內的藥就反過來變成毒害我們的毒藥了，從一開始的起始產物就要嚴格的管控(control of starting material)，接著要control of production process，最後則是control of the final product，而在control of the final product又要測定產品的穩定性(一般為6個月)、純度、潛力(須比現有的同級藥物優異)，重重的檢測且每一個環節都不容許有錯，一旦出錯產品卻上市了，那不僅是金錢上的大賠償，更是对人體的危害。演講中陳博士也用他們實際操作來舉例說明，讓我們更了解他們的工作內容，也讓我們更清楚我們平常學的分析化學內容要如何應用在生活上，且了解為什麼老師總是要求我們要很謹慎做實驗，因為出錯了輕者賠錢了事，重者也許會吃上官司。

而下午場的最後一位演講者是來自神隆製藥分析研發處的趙家玉博士，趙博士一開始就問了我們「what do you do?」一聽到這個問題我真的沒有任何想法，有時候都覺得做實驗是爲了實驗而實驗，常常不知道是爲什麼而實驗，也不知道學了這個要用在哪裡，但是演講中趙博士都慢慢的引導我們去思考，並以鼓勵的方式去激勵我們，也明白的告訴我們台灣的限制、困境和國外的發展，希望我們的眼光放得更遠更廣，不要被侷限住了，後面則是在講述一些操作應用，但是因爲時間的關係，所以就沒有完全講完，但是從趙博士演講中真的獲得很多，不只是技術上的佩服，對她的IQ、EQ更是佩服，演講中有一段話我非常喜歡，「要說服別人時要先說服自己，確信自己是對的再心平氣和的去說服別人」，這也是很多人無法做到的，大部分的人覺得自己是對的時候總是和別人爭得面紅耳赤，就算到後來爭到了也壞了感情，所以從趙博士的演講中不只是見識到她的專業，更是學習到了做人之道，真的讓我受益良多。

#### ■ 向庭萱 (應化碩一)

這次研討會，邀請諸位分析領域中各界人士來演講，讓我了解到，分析如何應用在學術界，甚至還如何應用在產業界。而且分析不是獨立單獨操作的，是可以結合各領域的應用，而且各領域也需要使用到分析。而這次的演講，是比較屬於生物、醫藥的部分。

其中，令我印象較深的是陳志欣教授的演講，其分享了關於液晶檢測的研究。液晶，大家耳熟能詳的就是液晶螢幕了，把大家都知道的液晶拿來檢測環境危害物，使用液晶不需要特別標定觀察物而且信號來源就是光，可以說是無需能量，而且將液晶可攜式化，打破以往傳統用質譜儀、紫外線光儀、螢光儀、電化學檢測。使用DNA、蛋白質、蛋白酶、農藥來探測檢測效果，其中像是蛋白質可以拓展到免疫系統分析，而蛋白酶可以延伸到細菌，如肉毒桿菌。利用液晶排列方法做爲檢測，在正常情況下排列整齊，使我們看到暗點，若是檢測物吸附，造成液晶重新排列，而看到亮光，甚至可以利用顏色來定量，這都可以用肉眼觀察，這是多麼方便檢測方法，而且還是大家常使用的液晶，讓我不驚讚嘆，在身邊的任何東西都有其研究發展的空間，一個不起眼的物質，下一刻可能就發現特別的功能。

在下午場演講，分享的是關於藥物開發的部分，陳博士和趙博士皆提及新藥開發的流程，聽到許多關於新藥發展、開發、檢測、實驗，一個新藥研發完成，中間需要經過層層關卡，讓我得知過程是如此的繁雜，不只要合成出新藥，還需檢測藥品物性、主要成分以及雜質，其中使用不同分析方法，經過層層把關，才有藥品產生。

這次研討會不只有學術性的分享，還邀請產業界，讓學生不只有學術性的學習，還可以結合至產業，讓學生更了解自己所學如何應用至產業，不只有盲目的學習，不知自己爲何而學，若是可以結合至生活上，更貼近自己，探討了解應用性，學習也會更加主動積極，讓學習不只是學習，而是變成一種習慣，那麼學習就會變成一種樂趣。