

藥學系大事記

- 4月24日 本系「藥壇之約」活動在台大醫院國際會議中心 R301 舉行
- 5月18日 藥物科技大樓「結構說明會」，由潤泰公司向校方說明新大樓結構，李校長、許照惠博士及其父母、潤泰集團尹衍樑總裁均出席參加。
- 6月19日 本系申請「100學年度博士班調整分組為藥物科技組及分子醫藥組」乙案，已通過98學年度第2學期第2次校務會議。（先前於5月31日通過校務發展規劃委員會98學年度第5次會議）
- 說明：本案可望增加本系師資員額4名。94年向教育部申請94及95學年度「國立大學配合國家重大政策請增員額」，獲教育部核可分子醫藥學程師資員額3名，分子醫藥研究所博士班師資員額4名。其中分子醫藥學程業已於95年2月設立，3名師資亦已聘齊。本次申請調整分組後，即將屬性為新藥探索及製藥科技者整併為藥物科技組，而原屬性為生物藥學者納入新設立的分子醫藥組。
- 6月 本系於99學年度新開課程「藥學體驗學習」，為暑期先修，提供大二學生上學期選修。
- 6月 本系大學部大二升大三時四年制與六年制分組辦法出爐。（另見以下）
- 6月 九十九學年度教師升等案，本系有五位老師通過升等，分別為顧記華老師升等為教授，何蘊芳、忻凌偉、楊家榮及林榮信老師升等為副教授。
- 9月10日 本系中長程發展規劃會議於醫學院202講堂舉行，討論六年制藥學教育課程設計，並邀各領域系友座談，提供意見。

臺大藥學系六年制學生甄選辦法

98.12.21 系招生暨學生事務委員會通過

99年1月20日 98學年度第五次系務會議通過

- 第一條 國立臺灣大學醫學院藥學系（以下簡稱本系）為辦理六年學制學生甄選作業，特訂定藥學系六年學制學生甄選辦法（以下簡稱本辦法）。
- 第二條 本甄選辦法適用對象為完成第二年課程之大學部本系學生，有意願申請六年學制者，應於該年七月十五日前提出書面申請。
- 第三條 書面申請資料含申請表、自傳、讀書計畫、歷年成績單。
- 第四條 甄選項目包括資料審查（佔60%）及口試（佔40%）。
- 第五條 甄選委員會（以下簡稱本委員會）由本系學生事務小組及招生委員會委員組成，必要時得邀請相關專業領域教師參與。
- 第六條 甄選結果訂於該年八月十五日公告。
- 第七條 本辦法經系務會議討論通過，自發布日施行。

師生榮譽榜

2010.04.28

恭賀！！本系楊家榮老師榮獲臺大醫學院 98 學年度教學優良教師獎。

2010.06.21

本系服務課程「敬業樂群」獲 98 學年服務學習課程獎－學系組佳作

2010.06.

恭賀！！顧記華老師升等為教授，何蘊芳、忻凌偉、楊家榮及林榮信老師升等為副教授。

2010.07.17-23

顧記華老師研究室博士班學生陳依呈參加「WorldPharma- Bridging Basic and Clinical Pharmacology」以優秀的壁報論文獲得國際研討會的獎學金 (Travel Awards) 補助 800 歐元及免註冊費。

2010.08.22-27

顧記華老師研究室博士班學生徐瑞苓參加「14th International Congress of Immunology」以優秀的壁報論文獲得國際研討會的獎學金 (Travel Awards) 補助 1000 美金及免註冊費。

2010. 05.15-16

中華民國藥學生聯合會舉辦之大藥盃，本系大學部同學獲多項獎。病患諮詢模擬競賽 (PCE) 基本組冠軍白宗祐；進階組冠軍黃奇智，亞軍邵偉城。游泳比賽團體組亞軍林欣蓓、李定遠、楊景涵、張鴻翔、吳慧亭、呂亞軒、高廷宇、蔡宏達；個人組兩百蛙式冠軍李定遠。網球男單季軍蔣易霖。趣味競賽電子競技 (魔獸三國) 冠軍黃義茗、蔡百豐、王康力、吳紹旋、廖科貿、薛權、張鴻翔。

撥穗典禮系主任致詞

李水盛

台大醫學院黃副院長、阿斯泰來許董事長、景康藥學基金會陳董事長、藥師公會全聯會林監事、北市藥師公會林常務監事、臺大藥學校友會宋理事長、台大研發處陳研發長、各位家長、各位同學，大家午安

【來自校總區畢業典禮勉勵的話】

昨天有些同學已參加台大校總區一年一度的畢業典禮。在典禮當中，校長勉勵大家要有世界觀；要懷著感恩的心情來感謝家長、老師、感謝這個環境、這個社會給予我們關懷，讓大家能夠成長、茁壯。希望大家以後要秉持這個精神，能夠回饋社會、國家。當場台達電鄭董事長也勉勵大家不要遇到挫折就氣餒，要越挫越勇，並用自己的親身經歷跟大家勉勵，希望大家將來遇到困難的時候能夠面對、解決問題。以大家過去的涵養，應該是可以面對各方面的挑戰。

【像複方藥材一樣團隊合作】

創系主任孫雲燾孫教授，在八十歲自述的時候，以藥園的園丁自居。各位同學不論是大學部還是研究所，剛進來的時候就像一根樹苗一樣，在這個環境裡面，經過吸收各種養分、知識還有技能，茁壯到現在。以中藥來看，大家都已經是一個可用的藥材了。而這個藥材要能夠應用到臨床還要經過蠻多的過程，包括炮製、有效成分的研究等，這正是大家畢業後要多加修練的地方。而一個藥材要變成臨床可用藥，就中藥而言，都是複方，複方就是團結合作，才能發揮它的療效，且有安全方面的考量。在這邊，大家目前都還是個體，希望到社會之後能夠是一個群體，包括在研究方面也是一樣。

【將心比心的重要】

我們台大的學生都是天之驕子，在專業知識技能方面，這是無庸置疑。但是在提到團結合作精神這一部分，在企業界常常有所批評。所以希望大家在做事情的態度方面，一定要秉著以成功團隊為面向來考慮，這樣我們的成果才能更加宏偉。在大學部、研究所辦各種活動，就是提供大家一個經驗，如何集合大家的力量來完成一件事情。這同時也是一種訓練，平常大家在做事情的時候，大部分都是以主觀意見為主，對於主觀、客觀之分沒有那麼注重。但是我們到社會之後，這個地方可能是一個決勝點。就是出去要以對方為考量，就是要將心比心，要有這種胸懷，才能有辦法走出去，所以在這邊我以將心比心來跟大家互勉。

【感謝各方對藥學系的支持】

系上舉辦的撥穗典禮，這幾年來是越辦越盛，各位同學在大學四年或在研究中的優異表現，也在這裡受表彰並呈現出來。這幾年阿斯泰來醫學研究發展基金會每年提供四個名額，給我們三大大四成績前兩名的同學，給予優渥的獎金。另外景康藥學基金會，每年也都提供豐富的獎品獎勵我們優秀的同學。當然，我們校友會也是不遑人後。這邊我特別感謝他們歷年來的協助，讓我們藥學系這幾年的撥穗典禮能夠越辦越成功。我們系裡面的同仁，她們可以說是相當有經驗的團隊，讓會場表現的有條不紊，在這裡也要謝謝她們。

【系友的力量】

剛剛黃副院長也有提到在同學們畢業之後

要常常關懷母校。最近在徐州路跟林森南路口，大家可以看到一棟五層樓的藥物科技大樓建築物已經成型，在十月份的時候應該可以領到啟用執照，希望我們最快能明年在那裡舉行撥穗典禮。這是我們校友的回饋！今天表彰的四位傑出系友都是生技藥物領域各行各業的典範。雖然今天典禮時間很短，他們只能講幾句話，但是我們將另外安排時間，讓他們現身說法，與大家分享他們整個奮鬥過程。各位同學雖然畢業了，也歡迎利

用年底景康校友回娘家的機會，回來聆聽他們的親身經驗，我想這個對大家以後的生涯規劃應該有很大的幫忙。

今天非常謝謝大家的蒞臨，尤其家長，也非常恭喜你們的辛勞告一個段落，接下來就是看你（妳）們子弟，各顯神通，希望他們以後都能非常順利。如果有碰到什麼問題，很希望妳們可以想到母系的老師，我們都非常樂意幫忙。最後祝大家身體健康、萬事如意！

撥穗典禮臨藥所所長致詞

林慧玲

黃副院長、林教授、李主任、各位傑出校友代表、各位貴賓、各位老師、各位同學：

今天所有家長與同學人生裡一個重要的里程碑，恭喜你們。同學能有今天，首先應該感謝全心支持你們的家人。

在未來的歲月裡，同學將會發現，對我們人生影響最大的是最關心我們的人，而不是任何顯赫之士。不論學業或事業上的衝刺，一定需要家庭的支持，所以記得用熱情與溫柔對待家人，幸福的家庭是我們最重要的資產。

從大學開始，同學們從同儕學習到的往往多於由老師學到的，不過將知識、經驗整合，應用在實際生活的力道是同學還需要學習的。不論就業或繼續學業，千萬不要恃才傲物，井蛙窺天，也不要忘記感謝曾經啟發過我們或為我們將來鋪路的任何人。我們必須以真誠、感恩與寬恕之心，建立良好的人際關係，相互關懷、相互體諒，相互勉勵，相互分享，以“提攜同上康莊”。

藥師是個醫療專業，養成教育中一定需要師徒制的實習，臺大大學部或臨藥所實習課程之品質遠超過國內學校，這必須感謝臺大醫院對培育人才的支持，以及臨床藥學老師、醫院藥師與醫師們對實習及臨床教學的付出。但真正進入職場，你們仍會發現自己只是初學者，連登堂都還沒有。

台灣的制度傾向單一標準與單一價值觀，甚至媒體鎖國，這樣會限制了我們的視野。因此同學有機會應到不同的國家與不同的學校，來開拓我們的胸襟。今天全世界都面臨環境、經濟、甚至戰爭的重大挑戰，我們必須活在當下，克服憂慮與恐懼，以正面積極的態度來迎接每個挑戰。

校長曾說“我們的態度決定了我們的高度”，如同往年我還是以下面三句話與同學一起努力：“真正的偉大來自單純，真正的智慧來自敞開的心胸，真正的力量來自謙卑”，謝謝大家。

2010年傑出系友得獎人— 林仁混校友致詞

林仁混

各位老師、各位畢業生，大家好，大家午安！今天我非常緊張，雖然已經教課好幾十年，也在很多場合有演講過，但是今天特別緊張，為什麼呢？因為今天得這個獎非常高興，一高興就會緊張。我比較害怕的事是要我講話，講話的時間是五分鐘是最困難的，講五十分鐘還比較容易。因為時間的關係，所以現在我只講三點。我不是在向李主任要時間。

第一點，我非常感謝系上今天選我為傑出校友的獲獎者。

【期勉大家從現在開始做人生規畫】

第二點，今天是撥穗典禮，是你們大喜的日子，也正是你們開始規畫人生的非常好時間。將來何去何從？以前是在學，有老師指引，現在畢業了，開始像一隻船要揚帆啟動到遠方去，要把方向放在哪裡？我要去做什麼事情？今天這個時刻是妳們要規畫將來人生很好的時間。希望幾年後站在這裡的傑出系友是妳們，這是我深深期待的。為了做到這一點，當然妳們的規劃有兩個大方向，一個是實業方面，另外一個是學術方面。

【學術的路是非常漫長，需要有堅強的毅力】

至於學術方面，我就有幾句話可以告訴各位。因為學術研究通常是非常漫長也非常寂寞，我能夠站在這裡，是花費了五十多年，在我的五十週年的紀念冊有描述我如何默默的做研究。所以若你們下定決心做研究的話，要要不怕寂寞，不怕困難。這個是非常重要的，不要一碰到困難就改變方向，一定要有毅力，運用你的智

慧，達成你的目標。當然有很多你的朋友、你的老師，都可以讓你討教。這是我第二點要講的。

【感謝另一半長久以來相互扶持】

第三點我要講的是比較私人的，我要藉這個機會感謝我的另一半，她也是藥學系的畢業校友—蕭水銀教授，她在我研究的路上一路伴著我，五十幾年了，很長的時間，這是很不容易。她是我非常嚴格的批評者，當我做一個研究自己覺得很得意時，她一盆冷水就潑下來，這個我很高興，也受益很大，因為這樣我就不會因為小小的成就覺得了不起，還會繼續做，做得更好，所以這一點我要感謝她。另一方面，她很會做筆記，這個功夫大概是在藥學系練起來的，每次和她出國開國際研討會，回來哪些重點忘掉了想問她，她都可以翻出筆記，都不會漏掉，是活字典，所以我一直很感謝她。

【和另一半間不僅有心靈更有學術上的溝通】

記得最近有個受訪，就是商業週刊 2008 年九月號的第二週的人物專訪，當初來了聽說最棒最有經驗的攝影師，他讓我們在二號館前走來走去，他一直照了很多張，殺了好多底片，這個角度也不對，那個角度也不對，最後終於有一張他滿意了，就是放在週刊裡面那張。那張照片我看起來並不起眼，但是他卻說很好，那張照片就是她看著我，我看著她。同學們知道二號館是常常有年輕人拍婚紗照，我們已經結婚了，不必再拍婚紗照。這個照片我覺得只是還好，但是它的照片說明卻讓我覺得很感動。他說，林教授和蕭

教授五十幾年來是經常在做學術研究，眼睛對著眼睛是在傳輸意見，是在傳輸學術的意見。（不是在含情脈脈的傳情，因為我們已經過了那個時期。）今天因為時間的關係，最後我要祝福各位

畢業的同學，鵬程萬里，馬到成功。不到達目標不放棄，希望將來站在這邊致詞的是你們。還有希望各位師長身體健康、萬事如意。

（以上為錄音整理）

2010年傑出系友得獎人— 林東和校友致詞

副院長、李主任、各位系友、各位學長、各位家長、各位同學，大家午安！我是林東和，是第二十屆的，已經畢業三十四年了。今天趁著這個機會來恭賀大家能夠順利畢業。剛剛聽了學長很多勉勵的話，我實在感觸很深。

【藥學系出路廣泛，卻少有人投入工業藥學的領域】

藥學系畢業出路其實是相當的廣。大家都知道現在的藥物科技大樓的捐贈者是許照惠系友，她曾經講過一句話：「藥學系畢業的同學非常好。藥學系畢業，企業都非常喜歡，所以她很感恩藥學系對她的培植。」我剛才聽了一下，這些出路，無非是臨床藥學、教授，這些學術性的。可是到 industry 來的呢？幾乎沒有，非常的少。這個跟整個藥學系在社會地位的提升有很大的關係。我覺得我們在 local industrial level 的提升沒有起到領導的地位，這跟我們藥學系課程的安排有很大的關係。不過我還是趁這個時候，要鼓勵各位同學，能夠勇敢的加入 local industry 的行列，幫助台灣的製藥業能夠國際化。我們現在看到全世界的產品沒有一個不是 MIT，尤其是 IC 的產品。可是藥物大概很少可以走出台灣，這個我真的覺得非常的遺憾。當然我們的校友在美國表現很好，像現在的劉主成校友、陳志明系友、許照惠系友。她們都是在美國賺美金的，我們還在台灣賺台幣呀！

【製藥工業國際化和學名藥的宣傳是重點】



當然我們怎麼樣去賺美金，

這個就是要國際化。我們不要只是做像現在我做的學名藥，固然學名藥是走向世界一個比較容易的出路，比較容易的方法，但也不要放棄我們還有更神聖的使命就是要把新藥做出來。可是我覺得我們國內對於整個學名藥的宣傳，從政府到學術單位，就是沒有做好一套應該有的標準。包括品質的宣傳、整個對百姓的好處的宣傳，一直都做得不夠，大家都知道學名藥對整個社會的好處是什麼？就是至少民眾負荷得了、生病的時候吃得起，我們不要健保財政困難，費率又要加。學名藥可以減低很多的財政困難。第二個，當然要很 sensible，美國 FDA 的 commissioner 首長上任第一件很重要的政績是什麼？他要在任內，以最短的時間核准一個學名藥上市，當作他一個很重要的政績。可是我們在台灣看不到這樣的績效指標。所以這個其實是很遺憾的，怎麼樣能夠快速的核准一個 bioequivalent，對整個社會，對整個民眾，對整個學術，對整個 industry，其實是非常重要的。第三個當然是 accountable，就是怎麼樣政府能夠在品質的檢驗上面，在整個宣傳上，

能夠做到跟實際一樣。

【台灣製藥工業面臨人才不足，希望畢業生多多投入】

我在這邊誠懇的呼籲，我們的畢業生，能夠全身投入 local industry。最近我的藥廠雖然通過 FDA 認證，還是面臨人才非常缺乏的問題。我發現我們藥學系畢業的同學，幾乎沒有人到 local industry，全部是其他化學相關的科系上來。因為 industry（指製藥工業）跟台灣的 IC、臨床藥學和其他的行業比起來就是相對弱勢。雖然剛開始

的三年到五年，在我的經驗中，製藥工業的基本待遇，可能輸於剛才講的臨床藥學、IC 產業。可是我敢說，以我們台大藥學系同學的素質，五年以後，甚至做到六十五歲這接下來的三十年，你的待遇絕對是超過一般的行業。所以很希望各位能夠多多的投入、跟學校能夠多多的合作，能夠提升整個技術水準，讓台灣的製藥業充分的國際化。在這邊也要恭賀各位能夠畢業，脫離這個苦海，謝謝！

（以上為錄音整理）

2010年傑出系友得獎人— 簡伯武校友致詞

各位老師、各位貴賓、各位家長、各位同學，大家午安。上個月李主任跟我提及選我當傑出校友，我第一個反應就是 -- 怎麼可能呢？我非常震驚惶恐。

【每個藥學系的學生都可以有個傑出的未來】

我回去一想，因為我們台大藥學系畢業的系友很多人都非常傑出，每次的傑出校友回來演講，都可以看出他們在校時表現就很突出，所以我覺得我有義務要代表那些在校時表現不怎麼樣的學生出來講一些話來勉勵他們，他們也可以有所謂的傑出，只要他們畢業後肯好好努力。藥學是一門非常寬廣，也非常深奧複雜的學問。從最上游的基礎研究，到最下游的臨床應用，包括臨床試驗等。這麼多的學問，要在短短的四年裡面傳授給一位大學生，事實上是非常的困難，尤其是學生要接受那麼的多的學問。

【不要被一時的失意所困擾，其實你是很傑出的】

特別是一個剛從高中畢業的學生，進入台大的校園，被充滿大學的新奇所覆蓋。所以不見得每個人的成績都很好。所幸我們藥學系的學生

都很有才能，讀書也是幹勁十足，所以我們有很多很傑出的系友。但是也有一部分的學生因為一時的疏忽，讓人覺得他的成績表現並不理想。在我畢業的時候，我就是這樣，我覺得我的成績很不好，覺得沒有什麼信心。直到後來我碩士班畢業後出國留學，修了一門課「molecular mechanism」，探討分子機制的一門課。有一天老師希望有哪個同學能夠畫出它的結構式來，用化學鍵結的反應來描述分子機制。結果全班一百多位，整個德州大學醫學院學生沒有一個人畫得出來。因為老美怎麼可能記得，結果我上去畫出來之後全班譁然，說怎麼可能？你這個人怎麼可能



畫得出來？因為他們不知道我藥化修了兩次，所以我一定記得的嘛！在這裡就是跟各位說，我們藥學系的學生畢業的時候，師長的嚴格管控下，我們的知識是一定夠的。只是，很不幸的，在這個系裡面高手太多了，所以你就被淹沒了。但是你不要害怕，也不要惶恐。

【以臺大藥學系為榮】

你出去的時候一定要以藥學為中心，你要想說我是臺大藥學系畢業的，我要以藥學系為榮，不能夠輸給別人。所以我後來秉持了這個信念，因為從那時候開始，我覺得原來我不會輸別人哪！後來遇到困難的時候，就咬緊牙根撐過去。例如人家讀一個小時，我就多花一個小時來準備。大學四年裡面，老師教給大家的只是一個藥學的大概，以後要如何發揮還是要靠你們。

【在校的筆記和課本提供一個溫故知新的捷徑】

所以在畢業的時候，不要把筆記和課本都丟

掉，你以後隨時可能用得到。我記得我在 1999 年的時候，兼任成大藥劑部主任，那時我對臨床藥學一點都不知道，我就把以前在台大醫院實習時候的筆記拿出來看，然後再去請問人家。然後 2003 年我到中國醫藥大學去當藥學院院長的時候，我對藥學的觀念都還模模糊糊。那時候陳基旺教授是我們臺大藥學系的主任，他正在做全國藥學系的改革，我們幾個學校的主管，在他的領導之下，我真的從藥劑、藥化每一個科目都去看，把我所有舊的課本拿出來重新再看，就這樣來把藥學的全面貌給弄出來。所以不要把你們的筆記和課本給丟掉，因為這些課本和筆記是你熟悉的，你很快就可以找到你要的資料，以此為基礎你再去找新的資料時也比較容易。所以以上是我簡短的把我的經歷跟各位學弟妹分享，也希望藉此來鼓勵各位學弟妹，我們藥學系人才和強棒很多，所以你不要氣餒，因為你到各個地方去都是強棒。最後祝福你們能夠順利畢業，這是一個很令人高興的事，謝謝大家！

（以上為錄音整理，並經簡系友修訂）

2010年傑出系友得獎人— 劉主成校友致詞

師長、貴賓、家長、同學大家好。午安。就像簡伯武系友剛剛講的，我和簡伯武上過同一門課，三十多年前的事了。當我被通知被選為傑出校友，我想我可能比簡系友更驚訝，因為我是個常常翹課的人。那一屆我們都是愛玩的人，唸書唸的不見的利害，可是愛玩。所以當收到這個傑出校友獎，我想說我真是受之有愧。可是這也是一個很好的機會讓我回到學校重溫舊夢，跟學弟學妹談幾句話。

【謹記老師的教誨】

三十多年前我們畢業的時候是穿旗袍的時代，我們必須穿旗袍。現在是隨便穿；三十多年

前我們打報告的時候，是一個字一個字的打，現在我們有電腦、有 Internet，完全不一樣。可是有一件事不變的是老師的教誨，我們不能忘。我很慚愧的告訴你，現在每次看到學術的東西，我就想說我為什麼要翹課，我真希望我當初沒有翹課。



【做愛做的事】

我想在這邊跟同學講三件事，第一、當你走出社會，或是要繼續深造的時候，有一件事要永遠記得，那就是，你一定要做你想做的事，追求你的夢想，夢想是最重要的，當你喜歡做一件事，這就不再是 job，就不再是工作，是你的 hobby，是你的嗜好，所以你一定要喜歡你要做的事。我愛我的工作，我跟妳說，我非常喜歡我做的工作，我希望你也找到你喜歡做的事。

【把握時間】

第二件事，雖然我們有很多的時間，可是事實上我們的時間也不多。所以我們要把握分分秒秒，每一分每一秒，我們怎麼樣規畫我們的時

間，用在你認為最有價值的事情上面。

【享受人生】

第三，最重要的事，你一定要享受人生。做研究，或者是玩、或者是家庭，任何一方面，要享受人生。就是說一定要快快樂樂做你愛做的事，享受人生。在這裡我也是要感謝我的家人，我的兒子在現場，我必須說，有的時候，當我做研究的時候，我會忘記我的家人，可是他們真的是包容我。最後我要再謝謝師長的教誨，並祝大家健康愉快、鵬程萬里。

（以上為錄音整理）

撥穗典禮老師代表致詞

沈雅敬

林院士、黃副院長、李主任、陳研發長、林所長、各位貴賓、各位老師、各位親愛的家長、各位應屆畢業的同學，大家好，大家午安：

記得四年前我和你們（指大學應屆畢業同學）一起進到藥學系，擔任你們的導師，今天你們畢業了，但是我還不能畢業。

首先恭喜你們能順利畢業。休息是為了走更長遠的路而準備，我們的前途是掌握在我們的手中。我今天要告訴你們，如何走上成功的道路。成功不只是事業上的成功，做人方面也要成功。

我希望你們能像調和百藥的「甘草」學習，助人利他，也希望你們能孝敬父母，飲水思源，勿忘根本。人生就像一場大戲，要有恆心、耐心，時時刻刻充實自己，成功自然可以期待。俗話說「戲棚下，站久是你的」。人的一生難免遭遇挫折，但要越挫越勇，這樣才會「出頭天」。

我希望你們能像「蔘藍」這種藥用植物「青



出於藍，而勝於藍」，你們的成就，就是我們的光榮。我們雖不期望你們將來都能如同一棵千年台灣紅檜，頂天立地，但要能學習「小草—遠志」的毅力，任重而道遠；學習「忍冬」的精神，凌冬而不凋。

學無止境。最後，提醒你們要確立人生的目標，跟著興趣走，持續努力，不氣餒，無論如何，都能走上成功的道路。最後，祝福你們鵬程萬里，身體健康，心想事成！

撥穗典禮照片集錦(一)

撥穗典禮照片集錦

時間：99年6月6日下午2：00

地點：醫學院大廳



大學部師生合照



臨藥所師生合照



藥學所師生合照（以上照片由陳永順系友提供）

撥穗典禮照片集錦(二)



會場中主任致詞，台上來賓有醫學院黃冠棠副院長、安斯泰來醫學研究發展基金會許駿欽董事長、傑出系友等



頒發大學部成績優良獎第3-5名，由景康基金會陳永順董事長頒獎



頒發研究生論文獎，由臺大陳基旺研發長頒獎



頒發服務貢獻獎，由校友會宋順蓮理事長頒獎



系上老師為每位畢業生撥穗



致贈導師禮物並與導師合照

撥穗典禮家長代表致詞

章修績先生

醫學院副院長、李主任、林所長、林院士、陳研發長、各位貴賓、各位老師、各位家長，還有今天的最佳男女主角應屆畢業生，大家好！

感謝系上老師造育英才

今天是用非常感恩的心來這邊致詞，也是用非常榮耀的心情來接受這個任務。在幾年前，我的小孩來學校接受訓練、接受教育，今天看到的他們順利畢業了。就在幾個月前，我的小孩在家裡面做乳劑，我就覺得有這樣的技術，腦袋裡面一定有很多的知識，所以在這邊非常謝謝老師的教導，讓他們有一個基礎，在藥學的領域中，往後的發展可以一步一步往前走。當然我也要藉這個機會，跟畢業同學講一下話，我知道我要講的，老師剛剛都提過了，但英雄所見略同，我們所要求的都是最基本的。

鼓勵大家要謙虛、合群、榮譽、責任和有感恩的心

第一個，就是要謙虛。大家雖然都是在第一高學府畢業，但是不管是畢業後要從事哪方面，都是要謙虛，就像大海納百川一樣。謙虛的話就可以有很多很多的發展，得到很多很多的知能還有友誼。

第二個，就是要合群、要合作、要有團隊精神。一個事情的成功，不是只有靠我們自己的力量、靠我們自己的腦力，這個就是需要靠合群。

第三個，要有榮譽。道德規範了我們很多事情，道德的最後標準是法律，觸法就已經不行



了。不但不觸法，而且要有高尚的人格，這個是榮譽。像 FM2、像自己製造販賣安非他命，這些事情對我們藥學系來講是非常簡單的事情。但是我們要有榮譽，不做不道德的事情，不做犯法的事情。

第四個，責任。過去我們如果做一些事情，像是翹課，或是用共筆來讀書，那個都是過去了。現在我們所面對的工作、面對的課業、或是新的職務，做事就是要有責任。如果沒有責任，就不會有成果。

最後一點，還是跟師長講的一樣，大家要有感恩的心，不管在任何時間，要懷抱著感恩的心。感恩所有發生在自己身上的事。以上是我的感言，謝謝學校，謝謝各位家長，讓我們的子弟有這麼好的受教機會和成果。

註：1. 學生家長代表章修績先生為畢業生章學元的家長

2. 以上為錄音整理

撥穗典禮學生代表致詞

各位家長、老師、同學，大家好。

其實，上台之前我一直在想，在撥穗典禮開始到我上台致詞之間，會不會發生什麼意外。你知道的，麥克風消音也好，醫學院停電也罷，總而言之，能不上台就好。倒不是因為今天陣仗龐大，或是我突然薄了臉皮，而是因為當我上台說完話，我們距離失去「大學生」這個頭銜，就只剩一個小時了。

一個小時。這幾天來，我好好地算過，從2006年九月十八日陰涼的陣雨開始，我們已經共享這個頭銜，一千三百五十七天了。三年多來，我們從陌生到熟識，從大到走路會走到鐵腿的校總區，到從不颳風下雨、冷氣無限供應的醫學院。還記得普生課時生科館冰涼的原木地板，還記得醫統課公衛101的柔軟沙發，還記得藥化課301教室永遠不夠高的桌子，還記得整合課304教室和我總是太過接近的老師，你知道，每個地方我都睡過，但從今而後，我們已無法再擁有那樣的美夢了。

大學生涯，若真要說的話，就像是場夢吧。

昨晚，我輾轉難眠。倒不是因為酒精影響了睡意，而是仔細想想，明天開始，將再不會有人輕敲你的肩膀，給你一張畫滿正字的紙條要你訂便當。不再有那些偷偷流傳的考古題，不再有說了就走的出遊，不再有教室裡固定排排坐的戰友。還記得過去每個畢業典禮我們總愛把最後一次掛在嘴上，但這次，可是玩真的了。兩個月後，我們都不得不被推上命運的前線，向不知名的遠方衝鋒。全新的事物將向著我們而來，我們面對的將不再是你身邊的同學，不再是課本，而是鋼盔，是病人，是電腦螢幕上無從解讀起的數據，是上級毫無來由的臭臉。也許那時，我們才真正會開始想念此刻，想念身邊彼此吧，正如馬



克思所言，一切堅固的事物都煙消雲散了，人們才終於不得不冷靜地面對他們生活的真實狀況和他們的相互關係。

正因如此，今早，我才如此不捨地打好領帶，穿好學士服，走進會場，向大家說這最後的話。畢竟一個小時後，我們可能就不會再相見了。正因如此，我想和大家說說我的感想。雖然我沒有在座家長們豐富的人生經驗，也不若老師們熟練的諄諄教誨，但我認為，作為一個藥學生，啊，做為一個台大藥學系的畢業生，我們應當，也永遠不該忘記我們今天為什麼坐在這裡，不該忘記四年前我們為何而來。你可以選擇安身立命，也可以選擇犧牲奉獻，但最重要的是，即使未來多麼艱苦，也不該捨棄作為知識分子的良心與責任。畢竟，在座的我們也許無法拯救世界，但我們應努力地保護所愛的人，所愛的土地。至少，請告訴我，你們都，過的平安。

結果我還真的說完了，一點也沒有意外要發生的跡象，麥克風聲音還是很大聲，而大學生活也終將劃下句點。不過，即使堅固的事物仍不斷地消逝，我們年輕的生命還堅固地握在我們手裡，等著我們去選擇，去發光。

即使沒有山無陵，江水為竭，冬雷震震，夏雨雪，我還是只能到此為止了，最後一個小時，各位親愛的同學，enjoy it.

別忘了，你們是我過得最好的時光裡，最最溫暖的一個場景。再會。

2010台灣天然物化學研究生研討會

2010 Taiwan Graduate students Seminar on Natural products Chemistry

主辦單位：台灣藥學會

承辦單位：臺灣大學醫學院藥學系

協辦單位：國立中興大學農業暨自然學院實驗林管理處

日期：99年4月9日至10日

地點：惠蓀林場（南投縣仁愛鄉）

參與人數：130人（含碩博士生97名、教師21名、博士後研究員、助理等）

說明：台灣藥學會本著持續推動相關領域之師長與學生的學術交流與聯誼，於2010年4月9-10日（週五-六）於國立中興大學惠蓀林場舉行2010台灣天然物化學研究生研討會，竭誠邀請相關領域之師長及研究生參與，並請各研究室研究生在會中口頭論文報告或壁報論文展示（Oral presentation;

Poster Presentation)。且安排獎項，口頭報告名次前三名者計3位，壁報論文獎項名次前三名者計6名。參與人員總計達130名，口頭報告11名研究生，壁報論文44篇。會後並安排藥用植物導覽與足球活動（見以下照片），增進大家的情誼。



國際交流與外賓來訪

(一)瑞典Uppsala University學生來訪

楊玲華

2010.04.12 上午瑞典 Uppsala University 一行八人參訪本系，並由系上林淑文老師、林宜穎助教陪同至臺大醫院藥劑部參觀。訪問團由高雄醫學大學天然藥物研究所所長張芳榮教授帶領，成員含 Uppsala University 教授及大學部學生。抵達系圖書室後，先發予藥學系簡介及藥劑部簡介書面資料，接著觀賞藥劑部簡介影片與聽取沈雅敬教授報告藥學系簡報。接著沈雅敬老師介紹中西醫藥天然物研究、顧記華老師介紹抗癌藥物的研發，忻凌偉與郭錦樺老師並帶領來賓參訪系上貴重儀器 NMR 與 LC-MASS。大家互贈紀念品後，至藥劑部各組參觀，感謝藥劑部協助解說。參觀者熱烈提問，雙方討論熱絡，互相交換意見，留下豐富及難忘的國際交流經驗。



(二)接待普林斯頓大學學生

顧記華

2010.8.16-24 顧記華老師實驗室接待普林斯頓大學學生 Richie Huynh，到實驗室、台大醫院家庭醫學科、長庚桃園分院中醫部，做為期一週的見習。期間也感謝 34 屆校友本院家醫科主治醫師蔡兆勳醫師，及長庚中醫部楊賢鴻部主任的全力協助，讓這次見習順利完成。

(三)泰國Khon Kaen University學者參訪本系

顧記華

2010.8.30 陳基旺教授邀請泰國 Khon Kaen University 學者，由藥學院院長 Dr. Sripanidkulchai 帶領 11 位學者專家到本系交流訪問。本次訪問主要分兩部分：(1) 本系介紹及基礎研究 及 (2) 醫院及臨床藥學。本系李主任另有會議，商請顧記華及高純琇兩位老師負責介紹本系及接待，沈雅敬老師介紹基礎研究部分，顧記華及忻凌偉老師引導參觀儀器設備及實驗室；醫院及臨床藥學參訪則由沈麗娟老師接待及介紹。感謝各位老師的全力協助，此外，也感謝幾個實驗室的研究生講解研究內容。

2010美國化學會(ACS)春季年會小記

博士班學生 王筱君

帶著朝聖般的心情，經過漫長的飛行，抵達舊金山時正是下午，窗外一片燦爛陽光。身體雖然疲倦，心情卻不禁開朗起來，「我來了！」

本次美國化學會年會共有近萬篇摘要（包括口頭報告和壁報展覽），涵蓋有機化學、無機化學、高分子化學、氟化學、催化化學、生物化學等不同領域，單單藥物化學領域就有將近六百篇摘要，規模遠遠超過其他化學年會。在會議中心聽到、看到許多不同語言、膚色的人們，或執筆討論、或閉目小憩，處在「一大群」搞化學的人當中，感覺也格外有趣。

在五天議程中聽了將近五十場演講，對先驅藥 (prodrug) 部分的發展印象最為深刻。為達到療效並減少副作用，如何將藥物投遞到所欲作用部位一直是藥物開發的重要議題之一。文獻上曾有搭載抗體、胜肽、高分子或微脂體等作為「導彈」，將藥物（飛彈）帶到所欲作用的部位（靶）的成功案例。但到達作用部位後，藥物是否能夠有效從載體-藥物複合體 (carrier-drug conjugate) 放出並進入細胞？而製造費用、是否引發免疫反應、能搭載多少藥物以及給藥方式等同時需要考量。另一達到特定位置投遞的策略是使用先驅藥：利用「特定組織」的「特定酵素」將藥物在「特定位置」釋放，Metabasis 公司所研發的肝靶向先驅藥“HepDirect”即為一例。此一先驅藥之設計原先是為使核苷 (nucleosides) 藥物的治療更有效、更安全。

核苷藥物廣泛應用於病毒感染和白血病 (leukemia) 等，在細胞內經酵素轉換為三磷酸核苷 (nucleoside triphosphates, NTP) 後可作為病毒之 DNA 或 RNA 聚合酶抑制劑，或者鏈終止劑 (chain terminator)。胞內酵素轉換過程中，首先以核苷激酶 (nucleoside kinase) 將核苷藥物磷酸

化為單磷酸核苷 (nucleoside 5'-monophosphate, NMP)；再由核苷酸激酶 (nucleotide kinase) 進行後續的磷酸化。為使三磷酸核苷 (NTP) 的量增加，曾有文獻設計可穿透細胞膜的單磷酸核苷前趨藥，直接提供單磷酸核苷 (NMP)、「繞過」核苷激酶之作用（此為速率決定步驟）。但此前趨藥若在胞外即釋放單磷酸核苷，因無法進入細胞、且被磷酸二酯酶 (phosphodiesterase, PDE) 代謝，並無法使核苷三磷酸核苷之量增加。或以亞磷酸 (phosphonic acid) 取代單磷酸核苷之磷酸，使其不被磷酸二酯酶、磷酸酶等水解，但因其高度帶電，此類化合物不易穿過細胞膜，且使口服吸收率減低。（圖：J. Am. Chem. Soc., 2004, 126, 5154-5163.）

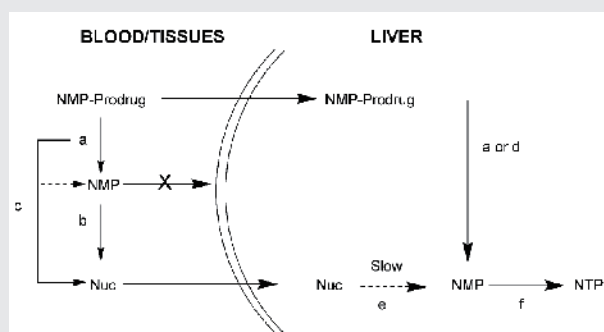
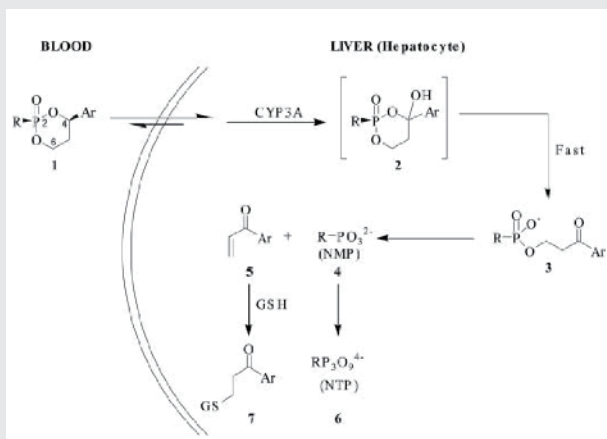


Figure 1. Pathways and enzymes catalyzing nucleoside monophosphate (NMP) prodrug cleavage and conversion to corresponding nucleoside (Nuc) and nucleoside triphosphate (NTP): (a) esterase or esterase and phosphoramidase; (b) phosphatase; (c) phosphodiesterase (cleaves monoacid); (d) CYP 3A; (e) nucleoside kinase; (f) nucleotide kinase(s).

為使治療肝炎病毒之核苷藥物有效投遞至肝臟，Metabasis 公司根據抗癌藥物 Cyclophosphamide (Endoxan) 和 Ifosfamide (Haloxane) 設計磷醯胺類 (phosphoramidate) 前趨藥。經肝臟代謝酵素 CYP 氧化後，開環形成帶負電的中間產物，再經脫去 (beta-elimination) 反應釋放出單磷酸核苷，達到「繞過」核苷激酶作用之目的。脫去反應的副產物為一具共軛乙烯酮

(vinyl ketone) 之高反應性化合物，但可迅速和肝臟中大量的穀胱甘肽 (glutathione, GSH) 作用，使毒性降低。此磷醯胺類前趨藥之優點包括：利用肝臟代謝酵素活化，具有肝標靶功能；主要代謝酵素為 CYP3A4，在不同人種間的表現不具基因多型性 (gene polymorphism)；在胞內氧化、開環的中間產物帶負電，延長胞內滯留時間；副產物雖為一高活性共軛乙烯酮，但肝臟內大量之穀胱甘肽 (GSH) 即可提供天然防護。但也由於此先驅藥主要經 CYP3A4 代謝以放出活性藥物，需特別注意和其他藥物 - 藥物的交互作用。

(圖：Antimicrob. Agents Chemother., 2006, 50, 2926-2931.)



Metabasis 公司將肝靶向磷醯胺前趨藥應用於不同核苷藥物，如 lamivudine、adefovir (Pradefovir，目前進行第二期臨床試驗)、ara-C (MB07133，臨床一 / 二期試驗) 等；亦應用於帶磷酸之乙型甲狀腺荷爾蒙受體促進劑 (MB07344, THRb agonist)，使 MB07344 於作用部位 (肝臟) 釋放、調控肝臟脂肪代謝，並避免產生作用於甲型受體 (THRa，主要分佈於心臟) 而產生毒性。

除了學術演講，壁報展覽也相當有趣，能夠直接和計畫執行者交流，學習他們如何設計藥物、如何解決問題，例如提高標的的選擇性或者優化藥物動力學性質。筆者這次也帶了壁報參展，從資料彙整、摘要投稿、製作壁報及現場展覽的過程中學到許多；在展覽過程中，許多人經過、拍照，或者留下名片，也有些人直接要求：



「給你三分鐘，說說妳的壁報。」不停地說、回答問題，非常有趣，筆者相當享受這樣的互動。

會議結束後參觀了加州大學柏克萊分校，在化學館前留影；據聞化學是柏克萊的強項之一，自成一院，也許以後有機會能在那裡學習。另一天則租了腳踏車從漁人碼頭騎到對岸的索薩利托 (Sausalito)。一邊看地圖、一邊騎、一邊照相，自得其樂，到了索薩利托之後再搭渡輪回到漁人碼頭。騎得時候不覺得累，回到住處卻覺大腿肌肉又酸又痛，甚至抽筋、苦不堪言。筆者在此誠摯呼籲研究生們，健康、強健的身體是研究的資本，要運動喔！

文末，特別感謝王光昭教授學術教育基金會、中華景康藥學基金會以及指導老師陳基旺教授，提供機票及會議、住宿旅費並良好學習環境，使筆者有機會參與國際學術會議，開拓視野。

參考文獻：

- J. Am. Chem. Soc., **2004**, 126, 5154-5163.
- J. Pharmacol. Exp. Ther., **2005**, 312, 554-560.
- Antimicrob. Agents Chemother., **2006**, 50, 2926-2931.
- Nucleosides Nucleotides Nucleic Acids, **2005**, 24, 375-381.
- J. Med. Chem., **2007**, 50, 3891-3896.
- Drug Metab. Dispos., **2008**, 36, 2393-2403.

第239屆美國化學年會參加心得

博士班 譚誠明

美國化學會 (American Chemical Society) 是全球最大的科學組織，全球會員逾十五萬人，而本屆會議的參加人數則達到二萬人左右。至於此會議雖然名義上是在美國舉行，其實已是全球性的重大會議，各國的研究學者與產業界人士，莫不視此會議為年度盛事。由於化學為一門基礎科學，所以會議中幾乎涵蓋所有時下的重要科技發展，而其中的食品、分析、農業、生化、環境、電腦運算、再生材料、藥物化學、健康與法規等領域，更是與我們所研習的醫藥息息相關，會議主題均密切地探討著當前的科技脈動與未來走向。

本屆大會的主題為「Chemistry for a sustainable world」，並選定了「永續化」、「農業與糧食」、「能源」、「綠色化學」、「水資源」等大類別，再從其中細分出多達四十類以上的專題項目，讓與會人員可以依照本身的喜好來參與。大會希望透過化學這門學科作為有力的工具，藉由不同領域之間的分工合作來改善我們的家園，提升全人類的生活品質，並建立永續環境。現在已經是個資訊整合、技術互通的時代，沒有任何領域研究可以閉門造車。像是多樣化分子材料的開發，可以大幅提升醫療用品的效能與應用層面；無機化合物的創新，可以作為新藥與劑型製備的工具；電子與電腦工程的演進，加速了各種試驗模式的建置；化學教育的推展，更是著重於各領域之間的整合與應用，強調創新的思維與實證的邏輯。另外，藉由場邊的儀器展與廠商攤位介紹，新穎的儀器設計屢屢令與會者眼界大開，無數的整合平台，更是在這種全球性交流、多領域對話的場合中才能見識得到。研討會有自世界各國的學者和專家，我們可以在會後交流的時機中與各國的朋友對話，除了感受到不同國家、人種的多樣民情，還能夠分享世界各地的發展重點，即便同是美國人，都會因東西差異、南北風俗而顯得性情大不同。就我們所參與的幾場演講而

言，像是藥物前趨物的設計與阿茲海默症的藥物開發，都吸引了幾近滿座的場面，而研究人員與業界人士都把握此機會來跟不同領域的同好交換意見，甚至有人還推薦廠商設計新型的儀器；很多美國大學生來聽講，稚嫩的臉上表現出積極求知的熱情，而且不懼於跟參展人士討論求教，則是令人印象深刻。

每天晚上壁報論文展示期間，總有很多人勤作筆記、積極發問，拿著一杯飲料和厚厚的筆記本，就把握與作者們討論的機會，讓人珍惜著這樣的交流與互動，若是走累了，有些周邊的廠商會提供貼心的小遊戲或是新奇的會外賽，讓學術的風貌更加多元。本次研討會規模龐大、籌備與規畫都顯得巨細靡遺，場地設備與交通住宿亦貼心而周全。經過細心安排與挑選的內容，總令人目不暇給，獲益良多，也不禁自覺渺小，確實令人感受到國際化的震撼。

會外，舊金山的風光美景，更是令人對此行留下深刻感動的印象。相較於偌大的美國陸地而言，三面環海的舊金山，占了地型獨特的天然優勢，因此衍生出特有的氣候、飲食、交通，以及生活習慣。那跟台北相似的盆地地形，晨昏的寒風中常飄送著霧靄的朦朧；港口與海灣就在身邊，提供了新鮮的海味與多樣的異國料理；世界上唯一有叮噠纜車行駛於街道的景象，當畫面帶過奇絕的環美金字塔、典雅的藝術宮、東方色彩濃郁的中國城、人群雜沓的聯合廣場時，則讓人沉浸在歷史文化與高樓矗立的時空洪流裡；置身在金門大橋與舊金山灣橋之中，彷彿見證了數十年前的偉大建築工法，而當初引來抗議聲不斷的橋樑，如今已是每日負載十萬車次的交通樞紐。在會議之餘，見識到舊金山宜古宜今的風貌，難怪很多人都以「浪漫」來形容這個城市，對於盛大的世界級科學研討會來說，相信能夠讓有機會來到此地的人，留下永恆難忘的記憶。

懂事到讓人心疼-從藥學體驗課程談起

顧記華

這幾週雖然還是暑假期間，但因研究生在暑假時不用上課，反而有更多時間做實驗，也因此，系上各個實驗室都還是一如往常的熱鬧，而老師們當然也忙著，嗅不出暑假的味道，除了參與一些國際研討會外，跟平常沒兩樣。我的作息也正常，除了這幾週多出一個課程「藥學體驗營」，是由高老師設計安排今年升大二的學生，在暑假期間到各個藥學相關的單位，見習及體驗，這課程有點像國外的「Shadowing Program」。我因為是這一班的導師（還有孔老師及忻老師），所以便負責在學術方面被 shadow 的對象。七月到八月共十個人次，每次一位學生。我的角色是讓學生知道，若他未來走學術路線，這整個歷程及工作內容是如何。這幾次下來，我也有所心得及感觸，我都會問學生「你有沒有想過大學四年（或六年）下來，你會被幾個老師教過」，學生一般都會愣住，並開始在心裡面算，但說不上來一個數字。其實都超過一百位，這還是保守估計。我也會再告訴他們，當一位老師（以我為例），若到退休，則會教過數千位學生。談話當中，我也都能感受到學生心中都會有影響他深遠的老師，同樣的，老師也一定會有印象深刻，甚至是在心中永遠無法忘懷的學生。確實，教師與學生不僅僅是施與受的簡單定義，而是包含有觸發深層感動的、內化為類似家人間的愛的元素。

我回母系任教已經十年了，前些日子接到訊息，在今年教師節要接受部頒的資深教師獎（每逢十、二十、三十年等）。十年說長不長，但十年來卻也有不少的經歷及心得，也遇到過許許多多各式各樣的學生。在剛任教之初，也曾被自己的教學及學生的學習態度所困擾，我急欲知道怎樣才能讓學生認真學習，怎樣才能讓學生了解付出時間是值得的？後來我體會到「感動」是最基本的根源。因為一個人有了感動，他一定能真心付出、真心做為。有了這個頓悟，我豁然開朗。日後的教學，我無論在課前準備、課間的回答、

課餘的互動，我盡自己的能力讓自己感動，也當然能讓學生感動。這當然包括自己的態度，甚至於課餘時間為學生所準備的小故事。我每年一定會告訴學生的故事：「地震瓦礫下的愛」，述說著母親為了保護自己的孩子，竟然雙肩能挺住幾個男人都搬不動的石頭，挺了兩天，為的是不讓石頭扎到她的孩子，故事的結尾雖然是…孩子早已走了，但不知情的母親靠著保護孩子的意志力，就這樣的撐著，這就是「母愛」。而這也是最原始最深層的感動，也是我相信認真學習與付出的基本動力。

其實今天會寫這篇文章，最主要的原因之一，是我昨天看到一則報導的感動。昨晚不經意的看到一則新聞，敘述著一對母子，單親媽媽靠著幫政府做清潔掃馬路，靠著辛苦工作來扶養孩子。孩子則不捨於媽媽的一身病痛，每天清晨彎著腰掃馬路，於是都在半夜起床，偷偷的幫媽媽掃過一遍馬路，好讓媽媽隔天能輕鬆一些。確實，數年來媽媽總覺得掃馬路的工作沒那麼吃力了，直到最近才發現原來是懂事又體貼的孩子，總是犧牲睡眠為她所做的。我看到這則新聞報導，又看到那純真孝順的孩子，眼淚已經快忍不住了，這孩子真的懂事到讓人心疼。這也令我想起另一則報導「一碗陽春麵的故事」，敘述著志工阿姨帶著三位小兄弟去吃陽春麵，因為孩子們的媽媽因癌症末期躺在病床上，志工阿姨便義務的帶著他們。最令人感動的是，三個小小年紀的孩子們，竟請志工阿姨將一碗陽春麵包起來，因為他們的媽媽也很久沒有吃陽春麵了，他們要帶給媽媽吃，真的懂事到讓人心疼。雖然這位媽媽已經走了，但我相信這些孩子會得到老天的憐惜與照顧。而我也始終相信，我們的周遭，我們的學生一定有這些『懂事到讓人心疼』的孩子。當然，這感動也是我教學的動力，因為，對於這些讓人心疼的孩子，我們的付出顯得微不足道，不是嗎？