

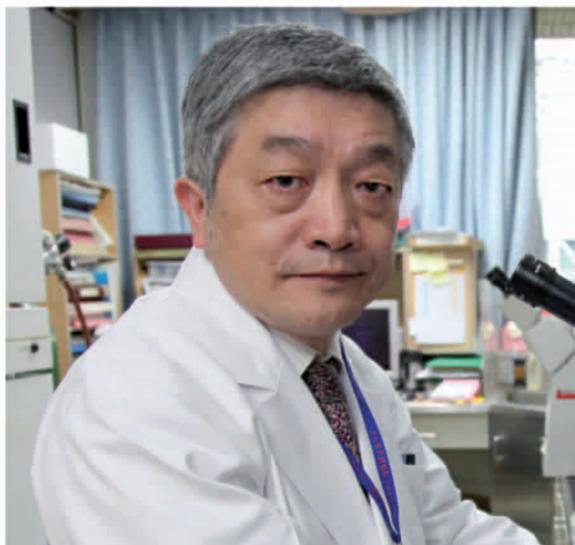


國立陽明大學

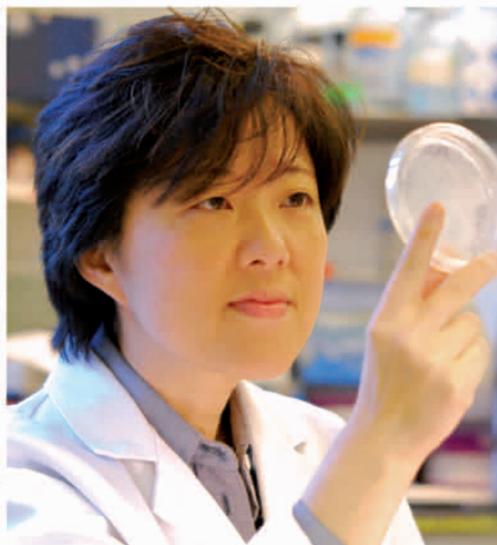
NATIONAL YANG-MING UNIVERSITY

112 台北市北投區立農街二段155號
No.155, Sec 2, Li-Nong St, Peitou, Taipei, Taiwan, R.O.C.
(02)28267000 <http://www.ym.edu.tw>

第7屆 傑出校友 專刊



吳肇卿 · 充滿理想並努力實現的浪漫科學家



宋青華 · 主動探索的知識領航者





2

表彰辭

4

學術類傑出校友 | 吳 肇卿

充滿理想並努力實現的浪漫科學家

11

學術類傑出校友 | 宋 青華

主動探索的知識領航者

發行人：吳妍華
發行單位：國立陽明大學
主編：王瑞瑤
執行編輯：錢珏琄、廖紹伶
出版日期：中華民國99年6月
聯絡單位：校友服務中心
聯絡電話：02-28267000分機2140

表彰辭

陽明大學創校35年來，畢業的校友人數已近15,000人，他們均秉持著校訓「真知力行、仁心仁術」的理念，以勤奮不懈的態度、無私奉獻的精神、傑出優異的表現備受社會各界肯定。

自民國93年起，陽明大學開始辦理傑出校友選拔活動，迄今已正式邁入第7屆。經由各界的積極推薦與嚴謹的遴選程序，今年遴選出兩位學術類的傑出校友。吳肇卿教授和宋青華教授分別畢業於陽明大學臨床醫學研究所及微生物及免疫學研究所的博士班，他們以積極的態度探索未知，推動了醫學研究的巨輪，不但在學術研究上享有卓越的成就，同時也提昇了全人類的健康福祉。

吳肇卿教授目前擔任本校臨床醫學研究所所長，同時身兼台北榮民總醫院教學研究部主治醫師，在病毒性肝炎及肝癌的研究上有許多重要而深入的發現。吳教授不僅連年獲得多項榮譽，在推動國家醫療諮詢上也不遺餘力，其所撰述的論文經常發表於國際學術期刊，更有多項為國際學界之原創，足見其研究之重要性。

宋青華教授現今任教於美國康乃爾大學醫學院，除教學工作外，還致力於眼盲疾病之課題研究，藉由多方面的探討剖析，探索眼科疾病之現象與成因，而完成諸多具突破性的創新研究，其論文曾刊登於國際頂尖之生物學雜誌，同時還獲得許多國際獎項與殊榮，學術成果斐然。

本刊以專文介紹兩位傑出校友對理念的堅持以及努力的歷程，期望藉此鼓舞所有有志於學術研究的學子們，不畏艱難挫折，一心朝向理想的目標邁進。

陽明大學校長

陽明大學傑出校友遴選委員會主任委員

吳妍華

中華民國99年6月12日



充滿理想並努力實現的浪漫科學家

專訪 學術類 | 傑出校友 吳肇卿教授

吳肇卿：「以愛心、耐心、細心服務病人，知足惜福，維持前進的熱忱與動力。學習基礎老師的優點，但勿放棄臨床醫師的長處。」這是吳肇卿教授經常期勉自己與鼓勵學生的叮嚀。

吳肇卿教授為本校臨床醫學研究所博士班第2屆的畢業校友。在台北榮民總醫院擔任醫師時，即接受完整的內科醫師與胃腸科專科醫師訓練，從事臨床工作多年的他有感於提升醫學水準的重要，因此報考本校臨床醫學研究所，師事丁令白教授，專注於轉譯醫學研究，於民國79年獲得博士學位。由於吳教授在病毒性肝炎與肝癌研究的傑出表現，不僅先後榮獲3次國科會傑出研究獎及王民寧先生紀念基金會傑出醫藥研究貢獻成就獎，系列原創論文經常為國外多篇論文、社論、專題與專書引用，在研究、臨床、教學方面，也以優異的表現深獲大眾的讚譽與信賴，民國98年，台北榮總將「重大學術成就獎」頒授予吳肇卿教授，而今年吳教授又獲選本校第7屆(99年)學術類傑出校友，可謂實至名歸。

回憶起對病毒性肝炎與肝癌研究的興趣啟蒙，吳教授說，自民國70年擔任住院醫師開始，由於平日照料的病人大多罹患病毒性肝炎或惡性肝細胞癌，但當時的治療卻有限，他有感於這是影響人類健康的重要疾病，因而決心投入研究。

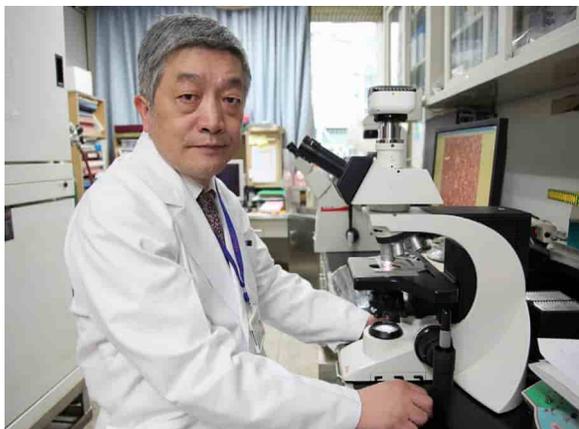
起初研究的資源極為匱乏，剛開始，只有一個陳舊的切片機、離心機和水浴槽，除了向人借用，或使用公用儀器外，吳教授僅能靠著國科會研究計劃之經費，逐年充實研究的基本設備。其後進入丁令白老師實驗室攻讀博士，當時他身兼榮總第2年的主治醫師，蠟燭兩頭燒的日子裡，吳教授往往才剛結束徹夜的實驗，清晨時分又要趕赴山下榮總看診，因為醫治病人是他第一優先的要務。

秉持這樣的理念，他情願一天只睡3個小時，這份對實驗的熱忱自然也受到老師與同學的影響，吳教授笑稱，某天當大夥聊起拿破崙一天只睡5個小時，學姐喻秋華的反應竟是：「睡那麼多做什麼？」談起研究的過程，吳教授總是十分津津樂道，那段期間雖然辛苦，但也充滿踏實的回憶。對學術的熱忱與科學上原創發現的喜悅是支持他持續朝著理念前進的主要動力之一。

「還是醫學生時，只要看到文獻的末端寫著：『有待進一步研究』這句話時，

我就會將這一頁摺起來，不知不覺就摺了厚厚一疊。」在求學階段的吳教授，對未知的事物，總是感到好奇。在日後行醫生涯中，醫學尚未明瞭的地方也常啟發吳教授的研究興趣與靈感，發現重要的主題，提出可能的假設，進而規劃並進行研究去解答這些未知的問題。由於吳教授兼具醫師與科學家的背景，因此研究主題均是針對病毒性肝炎與肝癌，實驗設計大多為整合臨床與基礎的轉譯醫學研究，吳教授的系列原創論文不僅發表於Lancet, Gastroenterology, Hepatology, Journal of Virology, Journal of Infectious Disease, Molecular Biology and Evolution, Journal of Hepatology等一流的學術期刊，也經常被相關的國際學者引用，多篇獲得社論或重點介紹，並被「專家綜論」列為參考文獻；四十六篇病毒性肝炎或肝癌的原創論文更曾被五十一本以上的國際肝臟疾病相關專書列為參考文獻，受邀做專題演講或擔任主席，並為Gastroenterology, Hepatology, Journal of Hepatology等二十多個國際學術期刊擔任審查工作，也曾擔任國科會的胃腸科學研究的學門召集人。吳教授以病人為中心、疾病為導向，將探索到的發現毫無保留的貢獻予社會，就是希望能有效被運用，讓病患都能多一份被治癒的機會。除了原創並具有學術價值的發現外，吳教授的研究對肝炎的傳染途徑與流行病學，自然病史與致病機轉也有重要的發現，對肝炎與肝癌的防治與治療指引的擬定有所貢獻。

吳教授引用了聖嚴法師曾說過的話：「只要心安，就有平安。」對臨床醫師而言，只有病人平安，醫師才會心安。在榮總每週兩個上午門診的他，由於他詳細的看診，往往真正看診結束都已是傍晚時分。吳教授提到，從住院醫師開始，他學習靜下心來，仔細傾聽病患的病史，並做詳細的理學檢查，希望藉由詳盡的觀察與細心的鑑別診斷，能發現潛藏的身體的疾病與心理的困擾，予以適當的診治、開導及鼓勵，並對醫學尚未明瞭的問題加以深入的探討，而揭開朦朧真理的薄紗。病患的平安與病情的改善就是他最欣慰的事情，許多病患都非常感念吳教授的仁心仁術，稱讚他是位視病猶親的好醫師，同時他也是台北榮總掛號小姐被病人詢問時，喜歡推薦的醫師之一。吳教授從不收受病患的任何饋贈，但是病人捎來的卡片，他都用心的擺在家中，對他而言，與病人之間自然真誠的對待，使病人得到尊重與好的診治，就是身為醫師的他最快樂的事。而臨床上詳細的觀察與記



錄往往也是啓發原創性轉譯醫學研究的堅實基礎，優質與細心的服務與傑出的研究是可以相輔相成的。

孕育吳肇卿教授取得博士學位的陽明大學臨床醫學研究所，首任所長姜必寧教授當時描繪了對它的夢想：「陽明醫學院應該有一所專門培育『醫師－科學家』的研究所為社會所用。」民國93年，吳教授接任第4任的所長，並且持續地將這個夢想發揚光大，在師資的充實、課程的更新、制度的建立與環境及硬體的改善均有顯著的進步，師生發表的原創論文在質量上均有明顯的提升，對培育臨床與轉譯醫學研究的高階人才有重要的貢獻，因而臨醫所的建立與發展在台北榮總五十週年院慶時被選為重要的制度興革之一。

雖然身兼數職，吳教授在教學上始終認真，更重視身教對學生的影響，吳教授感性地說：「期盼我的學生都能做個有血有淚、有感情的凡人，努力往理想與好的方向前進，而不要扮演虛幻的偉人。」意指在成為「醫師－科學家」的路上，也要能保有赤子之心的真性情，對美好的事物與誠摯的情感保有感動，對未知充滿好奇。他也常以自身的經驗勉勵學生，研究之路不能心存定見，對某件事物不要囿於不完美而輕易地拋棄，因為這些看似不起眼的事物，很可能蘊藏豐富的價值等待我們來發掘。

吳教授曾將教師比喻為農夫，他認為環境與制度若比喻為土壤，學生就是希望的種子，綜合這些因素，他期盼臨醫所能持續結出豐碩甜美的果實，並播種至各醫療機構，繼而提升醫學教育、研究及服務的水準，這是吳教授對教育的理念和期許。

吳教授從學生時代到成為醫師，均參與原住民服務及社會福利或弱勢族群的急難捐助，對公共服務的付出經常置於個人事務之上。吳教授在小學與高中時曾在美展獲獎，平日喜好攝影，也樂於和國內外的友好分享他的作品。「他是個浪漫、

充滿理想並且努力付諸實現的人。」是陽明大學微生物暨免疫學研究所謝世良教授對吳肇卿教授的稱讚。踏上醫學之路已將近40個年頭，吳教授不論是從事研究、臨床服務、教學或是社會服務方面，始終勤勉不懈地朝自己的理想邁進，而他那溫暖又熱情的人格特質與豐富的學養，也深植在每位病人、學生、同仁們的心中。





吳肇卿教授簡介

吳肇卿教授於民國68年畢業於台北醫學大學醫學系，進入榮總服務後，有感於許多臨床問題無法完全解決，需要再深入實驗研究才能解答，因此民國76年進入陽明大學臨床醫學研究所，並於民國79年取得了博士學位。和一般先取得博士學位再踏入臨床醫學的學生不同，他是以接受過全套臨床醫學訓練並以主治醫師身分進入臨醫所就讀的學生。現職為台北榮民總醫院教學研究部主治醫師，同時也擔任陽明大學臨床醫學研究所教授兼所長一職。

吳教授主要研究的領域包括病毒性肝炎與肝癌研究。尤以D型肝炎病毒基因的變異性在病毒學、流行病學與臨床病程上的意義，為吳教授多年的研究主題，其中有多項發現是國際學界原創，對學術與臨床均有重要的貢獻。

D型肝炎曾是臺灣及世界上重要的猛爆性肝炎病因之一，它是種缺陷性的病毒，須由B型肝炎病毒提供B型肝炎外套抗原，才能裝配成病毒顆粒。吳教授經由系列的研究，首先發現臺灣地區D型肝炎最常見的傳染途徑來自於和娼妓發生性行為，甚至感染者會再經由性行為傳染給配偶或性伴侶，其後透過大眾傳播及醫學會長期與廣泛的宣導，D型肝炎與其相關的猛爆性肝炎終於顯著地減少。

吳教授首先發展簡易鑑定D型肝炎病毒基因型的方法，他也是世界上第一位發現並分離D型肝炎病毒第4型的人，這對全球D型肝炎分子流行病學與自然病史的研究有極大的助益。有關B與D型肝炎病毒在不同感染時期的複製，及病毒基因型對病毒裝配速率與臨床病程的影響，是D型肝炎自然病史與致病機轉最完整的研究。在博士班時代，他建立了第一個體外的D型肝炎病毒複製與裝配系統，這個系統廣泛的為世界上的肝病學者應用，對D型肝炎病毒裝配機轉的研究也有極大的幫助。藉著這個系統，他發現D型及B型肝炎病毒基互作用與病毒裝配的重要區域及氨基酸，這項發現也釐清了不同基因型D型肝炎病毒的全球分佈流行病學的機轉。

吳教授首度發現證明了D型肝炎病毒基因型混合感染的存在，並發現這麼小的病毒竟然也會發生基因重組的現象，而且基因重組可發生在免疫辨識區，可使病毒逃脫免疫的攻擊。他首先發現D型肝炎毒殺T細胞的免疫辨識區，這些區域和病毒

的清除與免疫逃脫密切相關，並領先發表D型肝炎病毒的基因疫苗，對D型肝炎的預防與治療提供一個具潛力的研究方向。

除了專攻D型肝炎的領域，吳教授是全球第二位從豬中分離、序列分析E型肝炎病毒的人，同時也是首度發現臺灣地區E型肝炎主要傳染途徑為境外移入者，當時他提出了重要的警語：「旅行與物種交叉感染可成為未來疾病傳播的重要方式。」而受到醫學界的重視。

近年來，吳教授致力於肝細胞癌轉移機轉的研究，提供了肝癌表皮細胞間質化標誌的綜合性全貌，證明Snail與Twist的過度表現對肝癌轉移的獨立且相輔相成的效果。對肝癌組織顯示表皮細胞間質化標誌的病人，應密切追蹤，期能早期發現肝癌復發，並予以適當的治療。未來希望對表皮細胞間質化的訊息傳導路徑及調控機轉發展標靶療法。本篇論文除了刊登於一流的肝臟學期刊Hepatology外，並獲得該期雜誌的社論特別介紹，並被撰寫成重點新聞，以介紹給一般大眾做為科學新知。在晚期復發的研究，發現肝癌病人手術前的血液如有高病毒濃度或較嚴重的發炎，則較易有肝癌的晚期復發。未來對具有這些危險因子的病人應考慮積極的抗病毒藥物治療，期能減少復發率。這項研究刊登於一流的肝臟學期刊Journal of Hepatology，也獲得該期雜誌的社論特別介紹。

吳教授在學術深具卓越貢獻，以病毒性肝炎與肝癌研究榮獲3次國科會傑出研究獎及王民寧獎，在98年底更榮獲台北榮總五十週年院慶重大學術成就獎與國外多篇論文及多本專書引用，吳教授也擔任衛生署肝炎與肝癌防治委員及疾病管制局諮詢委員工作，並曾擔任台灣肝臟研究學會會長，協助國家推動肝炎與肝癌防治及研究不遺餘力。

在教學方面，吳教授目前也身兼陽明大學臨床醫學研究所所長，他以身作則，不僅建立了臨醫所的制度、發展長期規劃、延攬優秀師資、充實教學課程與環境、



吸引有潛力的學生，使臨醫所茁壯成為國內一流的研究所之外，也培育了許多傑出的醫師科學家。

吳教授以其專業的醫學背景，在研究、教育或是醫療服務方面貢獻甚多、成果斐然，不僅是許多同業後進所推崇效法的對象，也是陽明的榮耀。

吳肇卿教授簡歷

學歷

- 1972-1979 台北醫學大學醫學系畢業
1987-1990 國立陽明大學臨床醫學研究所博士

現職

- 國立陽明大學臨床醫學研究所教授兼所長
台北榮民總醫院教學研究部主治醫師

經歷

- 1979-1981 國軍醫官
1981-1984 台北榮民總醫院內科部住院醫師
1984-1986 台北榮民總醫院胃腸科住院醫師研究員
1986-2004 台北榮民總醫院胃腸科主治醫師
1986-1990 國立陽明大學講師
1990-1994 國立陽明大學副教授
1994- 國立陽明大學內科教授
2005- 台北榮民總醫院教學研究部學術委員會主任委員
2006-2008 台灣消化系醫學會監事
2008-2008 台灣肝臟研究會會長
2009 APDW at Taipei Deputy President
台灣衛生署肝炎防治委員會委員
疾病管制局諮詢委員
台北榮民總醫院研究計劃複審委員
財團法人高等教育評鑑中心基金會系所評鑑醫學學門評鑑委員
教育部96年留學獎學金甄試面試委員
國科會胃腸學門召集人
醫學期刊編審人員
國內外學術期刊與研究審查委員

榮譽

1980-1981	優良醫官(榮獲陸軍總司令獎狀)
1982-1984	台北榮民總醫院內科學術考試成績優異
1984	台北榮民總醫院服務成績優良
1988, 1991	台北榮民總醫院優秀論文獎
1989	中華民國防癌協會肝癌篩檢傑出獎
1990	宋瑞樓教授優秀論文獎
1986-1990	國科會研究獎
1991	行政院研考會傑出研究獎
1991-1992	國科會優等研究獎
1993-1994	國科會傑出研究獎
1995	台北榮民總醫院優秀論文獎
1995-1996	國科會傑出研究獎
1996	王民寧先生紀念基金會傑出醫藥研究貢獻成就獎
1997-1998	國科會傑出研究獎
1999-2001	國科會特約研究員
1999	台北榮民總醫院優秀論文獎
2000	台北榮民總醫院優秀論文獎第一名
1999-2005	國科會特約研究員
2005	國科會傑出特約研究員
2006	中華民國行政院退除役官兵輔導委員會95年優良醫師
2006	第二十一屆生物醫學聯合學術年會優秀論文發表
2007	第十七屆亞太肝臟學會會長獎
2009	台北榮民總醫院50週年院慶重大學術成就獎
2007-2011	國立陽明大學特聘教師



主動探索的知識領航者

專訪 學術類 | 傑出校友 宋青華教授

旅居美國多年的宋青華教授，此次以豐碩的研究成果獲選為本校第7屆學術類傑出校友。宋教授於民國78年自陽明大學微生物及免疫學研究所博士班畢業後，隨即與丈夫移居美國，目前擔任Weill Medical College of Cornell University (康乃爾大學醫學院) cell biology in ophthalmology教授。

與在國內攻讀博士時所研究的領域不同，宋教授來到國外後，博士後研究時跟隨Dr. Jeremy Nathans專門研究一種疾病稱作是Family Retinitis Pigmentosa (家族性色素性視網膜炎)，爾後主要從事眼盲疾病的研究。她笑說起初對研究課題並沒設限太多，畢竟科學是相當廣泛而無界限的，如同進行實驗的當下，也常會與其他領域相結合。宋教授也以自身的經驗提到，對研究主題產生興趣是相當重要的事情。

回憶起在陽明微免所的求學過程，宋教授認為在陽明所獲得的學識與經驗，對於她現今所進行的眼盲疾病研究，有非常大的助益。宋教授舉例說明如：細胞生物學、神經科學、生物學、生物化學等等學科，都是基礎科學的工具，加上微免所的學習課程豐富，並提供許多做報告的機會，「紮實基礎是所有技術之本」。宋教授將這些基礎學科純熟地學習，並應用於往後每一次的實驗研究之上。

宋教授特別感念當年在陽明指導她的兩位教授，張仲明老師及胡承波老師。「他們兩位是個性相當迥異的老師與夫妻檔。」她笑言，張仲明老師是永遠讓人感到精力充沛而興趣廣泛的一位長者；胡承波老師則充滿熱情、深思熟慮，並且極富耐心。兩位老師對一個問題的處理方式經常有兩種不同的對待態度，而宋教授卻也在其中能激盪出更多的思考模式，幫助她往後對待事物總能以多面向的角度來做考量。

宋教授笑稱：「在陽明做研究的那段時光，是我人生中最有趣的一個階段。」當時她只有一張用來寫實驗報告的小桌子，由於往返宿舍與實驗室間得上下山相當勞累，所以她經常索性清空桌子，直接躺在桌子上入睡。後來張仲明老師體貼地買了張沙灘椅放在實驗室，「這麼一放，我們大夥兒都不回家了，每天待在實驗室瘋狂的做實驗。」以實驗室為家的結果，就是每天的睡眠少之又少，然而宋教授非但不覺得苦，反而相當過癮，她感嘆現在的學生能有著「阿甘精神」的已逐漸減少

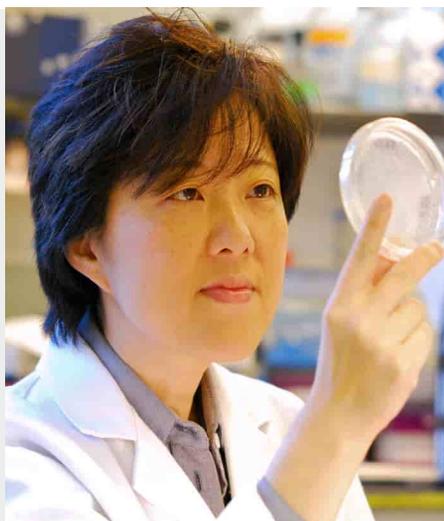
了。宋教授說，研究是很辛苦的一條道路，倘若對科學有興趣，並非一定要成為教授，可以成為老師、編輯等等，然而研究卻不是一個「正當」的職業，並非人人都能堅持下去，如果真的想成為Science researcher，「它會是一個奉獻的行業」。

研究的道路總是漫長而艱辛的，就好比研究眼盲疾病的宋教授，前方總有層層的高牆必須要突破。有時自己的文章沒有被接受、或是假設錯誤造成實驗結果未如預期的時候，連番挫折在所難免，然而宋教授卻甘之如飴，也更勇於挑戰，因為當假設的大前提被證明出來，或是突破性的文章，即使最初很難被大眾接受，但時間的考驗影響並推動領域向前邁進時，就是她感到最興奮與成就感的時刻。

待在國外已經將近二十餘年的時間，宋教授說，現今就國內外的研究環境而言，無論在硬體、財力，甚至是獲得知識的資源條件已非常接近，與當年還需要到圖書館翻讀文獻，或是等得雜誌寄至海外至少需要兩個月的情況相比，現在仰賴網路，資訊早已是無國界、無時差了。唯一不同之處，那就是在美國，同一學校內，針對相關課題修習的人多，所以經常會舉辦小型的meeting來討論功課；反之台灣學生所做的課題較具獨立性，不免會有些孤獨的感受，宋教授提到無論智商或教育背景，兩者幾乎沒有差別，但美國學生的獨立特質確實比台灣學生來得強，而她也讚譽台灣學生的基礎科學實力是相當紮實的。

文化差異是宋教授認為形成美國與台灣學生差別的原因。比方說美國學生從小需要接受許多挑戰，有許多的演講機會和報告作業，她舉自己女兒在美國就讀大學的例子，一個月平均至少就要完成十份書面報告；而台灣學生報告量比美國學生少，且較重視口頭報告的關係，也就較少有機會鍛鍊撰文的能力。

宋教授以自身的經驗，鼓勵學弟妹們要廣泛閱讀文獻與雜誌，特別是要培養



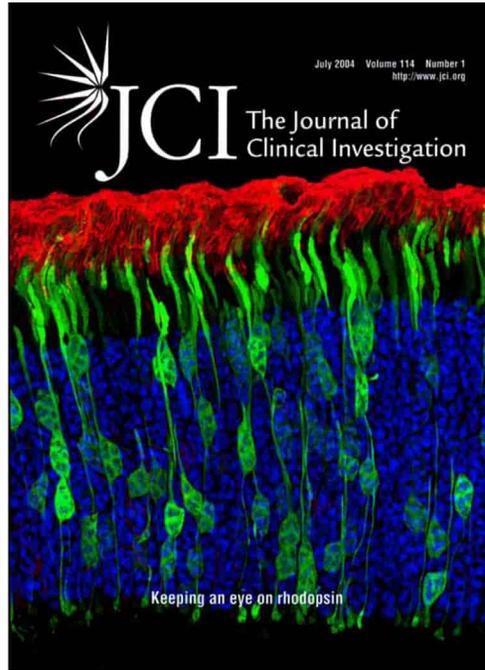
「Critical thinking」的能力，因為讀了文章之後，能否明瞭對或錯，結論是否正確，都需要進一步的探討，所以與指導教授或學長姐進行深入討論習慣的養成是必要的。另外她也鼓勵學生加強邏輯學的能力，必須打好基本功才能幫助後續的學習與研究。

身為女性科學家，如何兼顧研究和家庭生活呢？維持宋教授生活幸福美滿的秘訣就是「Balance life」。她感性地說，進入職場後，身為女性必須兼顧事業與家庭，原本就需要背負較多的責任，無論是生活打理乃至

孩子的教育，要顧全內外更充滿了挑戰性，但她以一雙兒女的優異表現為傲，同時也感到欣慰。也因此她鼓勵學弟妹，要將異性朋友或家庭兼顧得宜，才能夠專心事業。

宋教授是位熱情而又主動探索的研究者，她以其專業的背景，始終不遺餘力地推動知識前進及發展，她的研究成果豐碩，教學經驗豐富，也連年獲得許多獎項，多年來更定期回國參與演講及研討會活動，民國98年，本校生命科學系暨基因體科學研究所特別邀請宋教授蒞校演講，講題為：Tctex-1 is the non-canonical Gbeta signaling effector that regulates ciliary dynamics, cell cycle progression, and brain development.

她也帶領師生進行了深入的探討。對於陽明，宋教授始終感念當年的培育之恩，對於當選本次傑出校友感到既感動且光榮，她除了要感謝母校，同時也期盼能將自己的所知毫無保留地回饋母校，引領學弟妹一同邁向科學的新未來。



宋青華教授簡介

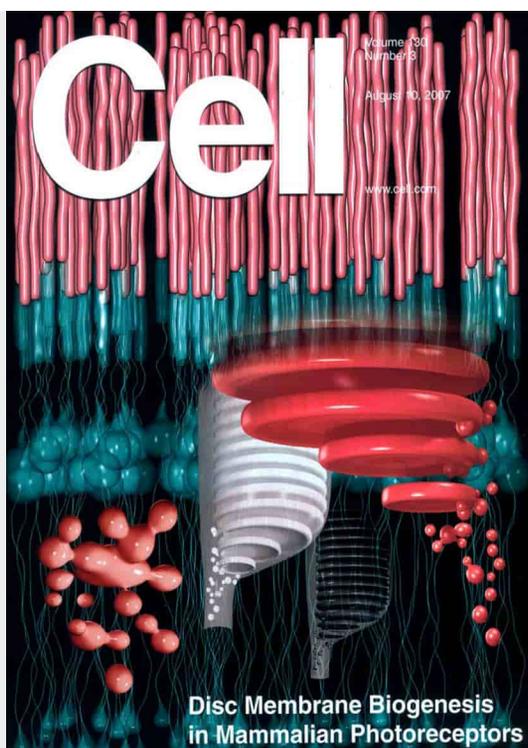
宋青華教授於民國73年畢業於台灣大學微生物學科暨研究所，隨即於同年進入陽明大學微生物及免疫研究所，並於民國78年取得博士學位，成為微免所的第一屆博士班畢業生。同年前往The Johns Hopkins University School (約翰霍普金斯大學醫學院)，在Dr. Jeremy Nathans實驗室從事博士後研究與研究助理工作。民國83年，宋教授進入Weill Medical College of Cornell University (康乃爾大學醫學院)任職，目前擔任cell biology in ophthalmology教授。

宋教授的研究領域包括Molecular genetics、Cell biology of retinal degeneration以及neuroscience，目前主要從事眼盲疾病的課題研究。

宋教授在眼科研究上的研究成果豐碩，並有諸多突破性發展，由於剛開始大多數人對眼科的理解多是在生理學、生化學上的發現，宋教授在人類身上尋找基因突

變，並設定cell biology (細胞生物學)，發現有些protein的生化、生理的功用並未改變，卻在細胞生物學上產生變化，宋教授開始執著地研究visual pigments (視覺色素)，她發現protein targeting，由於protein需要依賴protein work走到一個特定位置才能夠發揮吸光的功用，眼睛也才能感光，宋教授於是發現這個特別的現象。

最近，宋教授進行了「Photo receptor (視覺神經細胞)如何在發育過程中形成吸光的special organelle (特殊細胞器)」的研究。這種視覺神經細胞有特殊的細胞器以及奇特的morphology，morphology已經被發現了



50年，卻無人理解它為何會形成如此特異的形狀，宋教授認為這是一個相當艱深的研究問題，對此她提出了較為突破性的辦法，而獲世界頂尖生物學雜誌「CELL」所刊登。宋教授認為這項突破僅是冰山一角，後續肯定有許多問題將一一浮現，這也是她未來致力研究的方向。

近年來「Protein Trafficking」項目開始受到許多人的重視，民國88年德裔美國科學家Günter Blobel即以研究此項目榮獲諾貝爾生醫獎，宋教授對此感到十分有興趣，除了研究視覺神經細胞的課題，同時她也運用各式各樣的細胞，例如大腦神經、橡皮細胞與動物實驗來研究Trafficking，其中宋教授發現許多情況和cilum(細胞纖毛)有顯著的關聯，這細小如同髮絲的纖毛最初並不被重視，近幾年才被發現許多疾病乃由於它的結構或程序被破壞的關係，所以她也將研究眼睛吸收光訊號對視覺神經細胞的興趣轉移至其他組織細胞之中的cilum研究，並發表過許多相關的文章。

除此之外，宋教授也著手研究神經幹細胞，她發現一個分子在神經幹細胞裡數量特別多，而想了解這個分子對神經幹細胞有何作用，特別是神經幹細胞在人腦的變異性，原本一般人認為只有嬰兒時期才會進行分裂作用的神經幹細胞，現在發現在成人大腦中卻也產生了分裂情況，宋教授認為這個機轉相當重要，將來對於治療老年痴呆症或神經衰敗等疾病會有幫助，因此宋教授目前正同步進行諸多研究，並渴望未來能爭取更多經費，促使這些研究能有更好的突破。

宋教授在學術上有諸多貢獻，更積極培育人才，教育後進，不僅引領知識的革新，同時也將陽明精神揚名於海外，成果斐然。

宋青華教授簡歷

學歷

- 1981-1984 國立台灣大學微生物學科暨研究所畢業
1984-1989 國立陽明大學微生物及免疫研究所博士

現職

Weill Medical College of Cornell University教授

經歷

- 1989-1991 Postdoctoral Associate (with Dr. Jeremy Nathans)
Department of Molecular Biology and Genetics
Howard Hughes Medical Institute
The Johns Hopkins University School of Medicine
- 1991-1994 Research Associate
Department of Molecular Biology and Genetics
Howard Hughes Medical Institute
The Johns Hopkins University School of Medicine
- 1994-2000 Assistant Professor of Cell Biology and Anatomy
Department of Cell and Developmental Biology
Weill Medical College of Cornell University
- 1994-2000 Assistant Professor of Cell Biology in Ophthalmology
Department of Ophthalmology
Weill Medical College of Cornell University
- 1994-2000 Assistant Professor of Cell and Developmental Biology
Department of Cell and Developmental Biology
Weill Medical College of Cornell University
- 2000-2003 Associate Professor of Cell Biology in Ophthalmology
Department of Ophthalmology
Weill Medical College of Cornell University
- 2003-2006 Associate Professor of Cell Biology in Ophthalmology with tenure

	Department of Ophthalmology Weill Medical College of Cornell University
2006-present	Professor of Cell Biology in Ophthalmology with tenure Department of Ophthalmology Weill Medical College of Cornell University
2006-present	Professor of Cell and Developmental Biology 2006-present with tenure Department of Cell and Developmental Biology Weill Medical College of Cornell University
榮譽	
1981-1984	National Taiwan University Scholarship for Distinguished Academic Performance
1984	Member of The Phi Tau Phi Scholastic Honor Society Best Thesis Award on Immunology Immunology Association of Republic of China
1989-1993	Howard Hughes Postdoctoral Fellowship
1989-1993	The Retinitis Pigmentosa Foundation George Gund Foundation Award Co-PI with Dr. Jeremy Nathans
1994	Cornell Scholarship Weill Medical College of Cornell University
1995-1999	Career Development Award Research To Prevent Blindness
1996-2000	NIH/NEI RO1 award (1RO1EY11307-1~5)
1996-2002	Foundation Fighting Blindness Research Grant
1999	Dolly Green Scholar Award Research To Prevent Blindness
2001-2005	NIH/NEI RO1 award (2RO1EY11307-6~10)
2001-2005	Ruth and Milton Steinbach Macular Degeneration Foundation Research Award
2001-2004	Keith R. Porter Fellow Keith R. Porter Endowment for Cell Biology
2001	Lew Wasserman Merit Award Research To Prevent Blindness
2002-2006	Career Scientist Award Irma T. Hrschl Trust
2008-2009	Empire State Stem Cell Research Grant