

出國報告（出國類別：進修）

美國偉克佛斯特大學進修報告

服務機關：台北榮民總醫院

姓名職稱：楊舜欽 醫師

派赴國家：美國

出國期間：105年8月2日~106年7月11日

報告日期：106年9月05日

摘要

奉准至美國 Winston-Salem 的 Wake Forest University 的 Department of Cancer Biology 進修，參與癌症病生理相關研究。進修期間自民國 105 年 8 月 2 日起，106 年 7 月 11 日回國。期間受教於 Director of Prostate Cancer Center of Excellence Hui-Kuan Lin 教授並參與多項研究計畫，主要進行的研究包含癌症細胞與自嗜作用影響，以及醣類代謝對癌症細胞生長的影响，除參與研究工作外，亦完成數篇學術論文的撰寫工作，並且有兩篇原創型著作已經在今年刊登於國際知名生理領域期刊 Free Radical Biology and Medicine。希望未來能將所學貢獻於研究與臨床醫療，提升本院聲望。

關鍵字：癌症生理學、學術研究、美國

目次

一、 目的	3
二、 過程	3
三、 心得	5
四、 建議事項	6

附錄

(一) 已刊出的文章	7
(二) 進修證明	8

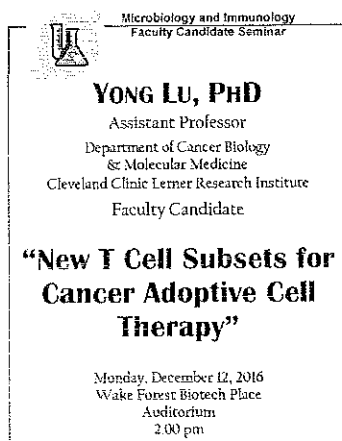
一、目的

- (一)台北榮民總醫院麻醉部各級長官均相當注重對於年輕醫師的訓練，並且鼓勵醫師進修，以開拓視野並提升本部臨床服務以及基礎研究方面的聲望。
- (二)了解美國優秀的癌症研究學者其基礎研究運作模式，以期未來與其他領域學者專家共同進行跨領域研究。

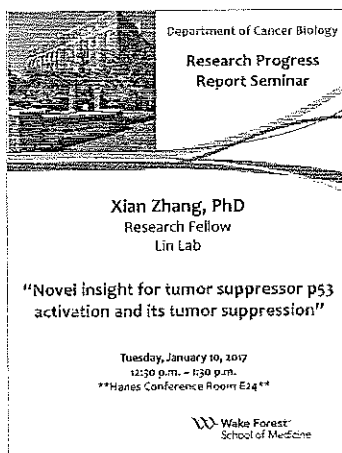
二、過程

- (一)計畫執行經過：民國一〇五年八月至美國北卡羅來納州的偉克佛斯特大學之癌症細胞生理相關實驗室從事與學習癌症相關領域之研究並於民國一〇六年七月結束。
- (二)出國期間行程：民國一〇五年至八月二日到民國一〇六年七月十一日出國。
- (三)參訪單位及訪問過程：出國研究的地方為美國北卡羅來納州的偉克佛斯特大學之癌症細胞生理相關實驗室從事與學習癌症相關領域之研究，由Dr. Hui-Kuan Lin 所領導的團隊作癌症細胞生理與微環境的研究，每一個星期都有一次的實驗研究進度報告與討論，每個周/月皆有相關學術會議。

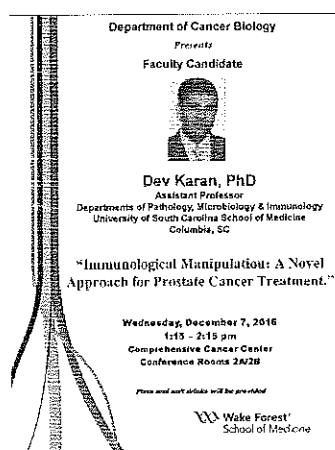
圖一為不定時周一特別演講



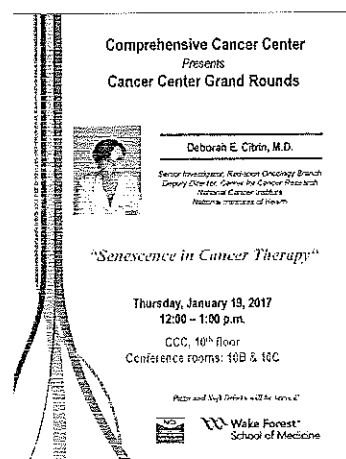
圖二為每周二各個實驗室研究所學生以及博士後研究員的報告



圖三為每週三學術演講



圖四為每周四Grand Round



這次進修是透過本人博士班指導教授，長庚大學黃聰龍教授的引薦，認識同樣來自台灣的林慧觀教授 (Dr. Hui-Kuan Lin)。林教授目前定居於美國Winston-Salem地區，他同時也是美國偉克佛斯特大學醫學院 (Wake Forest University School of Medicine) 的教授。而經由林教授的協助，我申請到他目前所任職的偉克佛斯特大學醫學院的癌症生理研究部 (Department of Cancer Biology, School of Medicine, Wake Forest University) 作為期一年癌症細胞生理與微環境的研究進修。

(四) 研究項目性質：癌症細胞生理與微環境之探討。

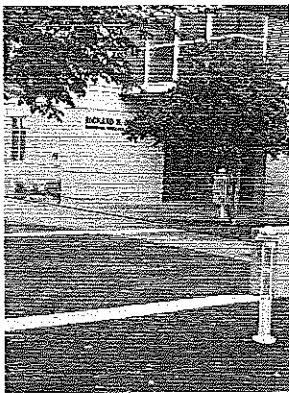
(五) 研究主題：學習癌症細胞生理與微環境相關領域之研究。

(六) 研究機關 (機構、單位) 介紹：偉克佛斯特大學是位於美國北卡羅來納州 Winston-Salem 的一所私立研究型綜合性大學。偉克佛斯特大學是美國最著名的高等學府之一，他的商法醫等相應領域在美國具有很大的影響力。連續17年來，偉克佛斯特大學在《美國新聞與世界報導》全美綜合大學 (Best National Universities) 排名中名列前30。2016年，全美最佳本科教育 (Best Undergraduate Teaching) 排名第10名，該校下屬的Calloway商學院在Businessweek本科商學院中排名全美11，教學質量一項長期以來與常春藤盟校賓夕法尼亞大學的沃頓商學院並列全美第1名。

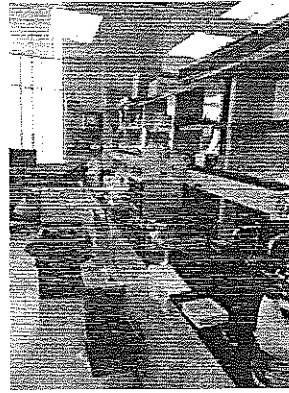
(七) 研究經過:

此次很榮幸能到癌症細胞生理實驗室進行進修研究。實驗室的設備先進且齊全，許多博士後研究員的工作分配及互助合作這些都是我們值得學習的地方。Dr. Lin熱心安排實驗室相關工作人員，從癌細胞培養，基因轉殖，藥物處理以及藥理機轉分析等，做一完整全面的介紹。同時並指派一位資深博士後研究員擔任我的指導，參與他手邊正在進行的項目，在每周的實驗室工作會報 (Lab meeting)，Dr. Lin除了了解各個博士後研究員的進度外，更不吝分享自己的研究歷程，與遇到困難時如何找方法克服，對於我們目前正在進行的實驗所遇到的瓶頸，在這邊都得到相當程度的解決。對於某些技術上的困境，經由此次的經驗交流，也得到改進的方法。對於未來的實驗室的規劃與學術發展也是一個相當重要的方向。未來若能將臨床及實驗結果結合，對於學術研究而言是非常有意義的。

圖五實驗室所處大樓



圖六實驗室專屬的實驗bench



(八) 其他:

因為在國內教學和臨床工作繁重，所以利用出國期間整理在國內的研究，並且投稿於國外期刊，已經有結果發表摘錄如下:

1. 6-Hydroxy-5,7-dimethoxy-flavone suppresses the neutrophil respiratory burst via selective PDE4 inhibition to ameliorate acute lung injury.--

6-Hydroxy-5,7-dimethoxy-flavone 可藉由抑制PDE4降低因嗜中性白血球所引起的急性肺損傷。已在Free Radic Biol Med. 2017 May;106:379-392.發表。

2. Dipeptide HCH6-1 inhibits neutrophil activation and protects against acute lung injury by blocking FPR1.-- HCH6-1 藉由抑制FPR1 抑制嗜中性白血球活化而對急性肺損傷有保護作用。已經在 Free Radic Biol Med. 2017 May;106:254-269.發表。

三、心得

感謝台北榮民總醫院，以及麻醉部各級長官的支持，還有我的指導教授黃教授的推薦，其實一開始在尋找進修地點及醫院的期間，就遭遇到許多的困難。在與國外的一些教授或是老師連繫詢問時，大部分的情況都是沒有回音或委婉的拒絕，心中真是十分的沮喪。直到連絡上林教授，在他的大力協助幫忙聯繫和解決困難，終於獲得學校方面的同意與邀請函，確定這次的進修可以成行，這時心中的石頭才能落地放心。經由這次的進修，我深深的體會到在先進國家進修並且真正在地生活，確實可以看到單純旅

遊中看不到的東西，由日常生活中去參與當地的科學文化制度。偉克佛斯特大學位於北卡羅萊納州，北卡位於傳統美國南方，屬於風氣較為保守的一州，以往在台灣的媒體上對美國都有著刻板印象，風氣開放，人民自由，來到北卡，發現還是有著不同，例如當台灣通過同性婚姻合法化的時候，北卡因為州政府通過限制非異性伴侶的法案，而被一些民間組織如職業籃球所抵制，此外，在 2016 年 9 月在夏洛特---距離我居住的城市約一個半小時車程，因為黑人牧師被警察槍殺而爆發嚴重示威遊行，也讓人發覺這個國家對於種族議題的敏感性。

而在研究上，偉克佛斯特大學算是在醫學研究領域在起步階段，所以重金挖角一些知名大學的研究員，如我現在待的實驗室就是剛從德州大學 MD Anderson cancer center 搬過來，在這裡醫學院每周的學術演講豐富，我觀察到聽眾大都以放鬆開放的態度參與，有別於我在國內開會時那種講者和聽眾都是被指派參加的心態，會議中鮮少出現只有資深者說話或是一片靜默的情形，大家都會踴躍提出的問題，而這些問題也都相當具有啟發性，大家的心態是「參與學術交流」而不是來「開會」，開放式會議沒有強迫參加但確實常常座無虛席。

出國進修其實是人才培育方式裡非常重要而且不可或缺的一環，進修可以習得新技術、新能力快速學以致用提升醫院競爭力，但出國所學的絕不只是專業能力而已，所有經歷的大小瑣事和所遇到解決的任何問題，以及對台灣現有現象的反思比較，都將或為人生成長的養分與動力，眼界與心態也將更為寬廣，再次感謝國家和台北榮民總醫院，以及麻醉部各級長官能給予我這個機會，前往世界卓越的醫學研究實驗室的學習研究，希望在未來能貢獻所學於本院，應用所學於國民。

四、建議事項

- (一) 透過出國機會建立跨國或跨領域合作的研究平台。
- (二) 建議國內能夠多創造說英語的環境。
- (三) 建議對於出國補助方面，能夠更彈性並且增加補助的額度。

附錄

(一) 已刊出的文章

Free Radical Biology and Medicine 106 (2017) 379–392



Contents lists available at ScienceDirect

Free Radical Biology and Medicine

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/freeradbiomed



6-Hydroxy-5,7-dimethoxy-flavone suppresses the neutrophil respiratory burst *via* selective PDE4 inhibition to ameliorate acute lung injury



Yung-Fong Tsai^{a,b,c}, Tzu-Chi Chu^a, Wen-Yi Chang^{a,d}, Yang-Chang Wu^{e,f}, Fang-Rong Chang^{g,h}, Shun-Chin Yang^{a,h,i}, Tung-Ying Wu^f, Yu-Ming Hsu^g, Chun-Yu Chen^{a,b,c}, Shih-Hsin Chang^{a,k}, Tsong-Long Hwang^{a,c,d,k,*,}

^a Graduate Institute of Natural Products, College of Medicine, Chang Gung University, Taoyuan 333, Taiwan

^b Graduate Institute of Clinical Medical Sciences, College of Medicine, Chang Gung University, Taoyuan 333, Taiwan

^c Department of Anesthesiology, Chang Gung Memorial Hospital, Taoyuan 333, Taiwan

^d Chinese Herbal Medicine Research Team, Healthy Aging Research Center, Chang Gung University, Taoyuan 333, Taiwan

^e School of Pharmacy, College of Pharmacy, China Medical University, Taichung 404, Taiwan

^f Chinese Medicine Research and Development Center and Center for Molecular Medicine, China Medical University Hospital, Taichung 404, Taiwan

^g Graduate Institute of Natural Products, College of Pharmacy, Kaohsiung Medical University, Kaohsiung 807, Taiwan

^h Cancer Center, Kaohsiung Medical University Hospital, Kaohsiung 807, Taiwan

ⁱ Graduate Institute of Biomedical Sciences, College of Medicine, Chang Gung University, Taoyuan 333, Taiwan

^j Department of Anesthesiology, Taipei Veterans General Hospital and National Yang-Ming University, Taipei 112, Taiwan

^k Research Center for Food and Cosmetic Safety, Research Center for Chinese Herbal Medicine, and Graduate Institute of Health Industry Technology, College of Human Ecology, Chang Gung University of Science and Technology, Taoyuan 333, Taiwan

Free Radical Biology and Medicine 106 (2017) 254–269



Contents lists available at ScienceDirect

Free Radical Biology and Medicine

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/freeradbiomed



Original article

Dipeptide HCH6-1 inhibits neutrophil activation and protects against acute lung injury by blocking FPR1



Shun-Chin Yang^{a,b,c,1}, Shih-Hsin Chang^{a,d,1}, Pei-Wen Hsieh^{a,c,d,e,f}, Yin-Ting Huang^a, Chiu-Ming Ho^b, Yung-Fong Tsai^f, Tsong-Long Hwang^{a,c,d,e,f,*}

^a Graduate Institute of Natural Products, College of Medicine, Chang Gung University, Taoyuan 333, Taiwan

^b Department of Anesthesiology, Taipei Veterans General Hospital and National Yang-Ming University, Taipei 112, Taiwan

^c Division of Natural Products, Graduate Institute of Biomedical Sciences, College of Medicine, Chang Gung University, Taoyuan 333, Taiwan

^d Research Center for Industry of Human Ecology, Research Center for Chinese Herbal Medicine, and Graduate Institute of Health Industry Technology, Chang Gung University of Science and Technology, Taoyuan 333, Taiwan

^e Chinese Herbal Medicine Research Team, Healthy Aging Research Center, Chang Gung University, Taoyuan 333, Taiwan

^f Department of Anesthesiology, Chang Gung Memorial Hospital, Taoyuan 333, Taiwan

(二)進修證明

 Wake Forest[™]
School of Medicine
Department of Cancer Biology

June 23, 2017

Re: Dr. Shun-Chin Yang's position at visiting researcher

To whom it may concern,

This letter is to attest that Dr. Shun-Chin Yang is a visiting researcher in my laboratory at Department of Cancer Biology in Wake Forest School of Medicine from Aug 1, 2016 to July 31, 2017. Dr. Yang's research in my laboratory is to define the novel mechanism by which protein degradation pathway is regulated and to understand how such regulation impacts cancer progression and metastasis. He has made important findings and contributed significantly to my laboratory in further advancing cancer research field.

Sincerely,



Hui-Kuan Lin, Ph.D.
Director of Prostate Cancer Center of Excellence
Anderson Discovery Professor for Cancer Research
Department of Cancer Biology, Wake Forest Baptist Medical Center
Richard H. Dean Building, 391 Technology Way, Room #326
Winston-Salem, NC 27101 Tel: 336-713-1483; Fax: 336-716-269
Email: hulin@wakehealth.edu

Cancer Biology

Medical Center East Tower
39100-1000 Winston-Salem, NC 27102
Tel: 336-713-1483
Fax: 336-716-269