

國科會與美國德州醫學中心 合作培訓博士後研究人員計畫

吳孟興/婦產學科

自從從事醫療工作以來絕大部份的訓練過程都是在成大醫學中心服務，有感於除醫療服務之外仍需有教學及研究發展的使命，基於對自我的期許及對未來的展望在婦產科張主任及周主任的大力支持下決定申請國科會與美國德州醫學中心合作培訓博士後研究人員計畫至美國休士頓貝勒醫學院研究一年。休士頓的人情及氣候都令人倍感溫馨，國科會駐休士頓科學組楊組長，莊小姐及崔小姐在整個計畫進行過程中給予適當的幫助及關懷。休士頓當地的台灣人協會及學校更是給予我全家人日常生活實際的照顧及幫忙，從Texas Children Hospital 歐教授夫婦的接機及安排食衣住行等基本要件，實驗室吳美誼及吳瑞德博士及台灣同學會吳尚賓及林以楠等，到當地朱氏及吳氏夫婦等，熱心的朋友真是不可升數，讓我們生活無虞。

貝勒醫學院是以老鼠基因體的研究見長，尤其是整個老鼠研究中心的規劃及設計令人留下深刻的印象。由於在歐清南教授的引荐下進入Professor Matzuk 的實驗室，除了接觸到生殖內分泌學研究的範疇外，更學習到目前用來研究基因的重要方法—knockout mouse，進入分子生物學的研究領域。藉著整個醫學中心每週的 mouse meeting 可以瞭解包括貝勒醫學院，休士頓德州大學及MD Anderson 癌症中心



目前有關老鼠基因研究的最新進展。而Professor Matzuk實驗室目前利用生物資訊的方法篩選出特定在卵巢及睪丸表現的基因加以研究，利用基因重組的方式去除所要研究的基因後融入老鼠幹細胞中，確定重組後在送進囊胚中植回母鼠得到需要的子代來研究這些基因對動物所造成的影響。

我所研究的基因tex14是經由資料庫的分析淘汰後找出一個特別在睪丸表現的基因，在老鼠是位在染色體第11對上，在人類是位在染色體第17對上，在利用特殊cDNA合成方法(RACE)確定老鼠整個基因序列後將蛋白質結構分析起來可以找到ankyrin 及protein kinase domains。經由定位雜交(in situ hybridization)發現這個基因特別表現在精子發育過程的pachytene 和diplotene 時期，以及進行有絲分裂的精細胞中。由於這個基因有對於往後男性避孕的潛力，因此繼續後續gene targeting 的工作，選擇其中包含功能性序列的部

分做 knockout, 設計得到不同的 constructs 與老鼠幹細胞做 homologous recombination. 所幸在回國前已經有老鼠子嗣出生, 正等待進一步的交配及功能性分析。

除此之外我也到休士頓當地著名的試管嬰兒中心及染色體中心學習臨床方面相關的知識與訊息, 感謝翁萬崧博士等教授的指導並做不少腦力激盪。同時前往東岸西雅圖參加美國生殖醫學年會汲取最新生殖醫學的醫療資訊。並在休士頓當地台灣人社區做一場更年期健康的教育演講, 貢獻所學並得到相當的回響。

在這一年來讓我更加領悟到生物資訊學的蓬勃發展及應用, 此外不同實驗室之間的互相支援合作, 都是研究成功和快速的重要因素。來自全世界各國的菁英爲了自己的理想抱負努力不懈的精神也值得效法學習, 希望能時時警惕鞭策自己。雖然在美國整個研究計畫不是一兩年可以獲得明顯完整的結果, 但是有幸能夠領悟其中若干要點, 提供一個思考的起點, 回國後可以利用在臨床醫學的優勢繼續後續的研究。在這一年中也讓我們全家享受到完整的家庭生活, 儘管其中有甘有苦都是值得永遠懷念的。

