

參加 加拿大 Richardson Centre for Functional Foods and
Nutraceuticals

學生出國實習心得報告



獲補助年度：114 學年度

薦送學校、系所、年級：國立臺灣海洋大學 食品科學系三年級

中文姓名：何湘晴

國外實習國家(含城市)：加拿大溫尼伯

國外實習機構(中文)：理查森食品技術與研究中心

國外實習機構(英文)：Richardson Centre for Functional Foods and
Nutraceuticals

短片時間及標題：3 分 08 秒/114 學海築夢計畫-何湘晴

一. 緣起

在這個網路媒體盛行的時代，我們可以透過網路看到世界各地的人事物，這也讓我對未來充滿期待，希望有一天能親自前往不同國家，親身體驗當地的文化，而不只是透過螢幕上的圖片來認識世界。

升上大學時，我在網路上看到許多關於出國留學、實習或交換的貼文與影片，從那時起，我便對出國實習這件事產生了濃厚的興趣。大一時，我注意到系女籃的學姊也透過這個計畫到國外實習，這便成為我與加拿大緣分的起點。到了大三，剛好修習了專題演講與食品分析課程，於是我鼓起勇氣向祐維老師詢問是否有機會參與實習。非常感謝老師的支持與幫助，讓我得以踏上加拿大的實習旅程，不僅拓展了視野，也學習了許多新知與技能。

二. 國外實習機構簡介

曼尼托巴大學 (University of Manitoba)，位於加拿大曼尼托巴省省會溫尼伯市，是曼尼托巴省最大的大學，也是省內最全面的綜合性大學和科研性機構，是加拿大 17 所可以授予醫學和博士學位的第一級大學之一。它成立於 1877 年，是加拿大西部的第一所大學，著重於農業與食品科學、工程、健康科學、原住民研究、生物科技等領域，是加拿大第一所開設農業學位課程的大學，迄今有超過 140 年歷史在世界大學 CWUR World University Rankings 2020-2021 排名 261 名。

Richardson Centre for Food Technology and Research，位於加拿大曼尼托巴大學 Fort Garry 校園的 Smartpark 創新園，是一個專注於功能性食品、營養保健品及食品創新研究的國際級中心。中心擁有先進的中試加工設施、分析實驗室、商用廚房及臨床研究資源，支持從原料處理、產品開發到人體臨床試驗的完整研發鏈。其研究團隊與產業、政府及學術單位緊密合作，致力於提升食品品質與人類健康，並推動農業與食品產業的創新與可持續發展。

三. 國外實習企業或機構之學習心得

這間實驗室主要是在做蛋白質及胜肽的研究，因為我們主要是在那邊做

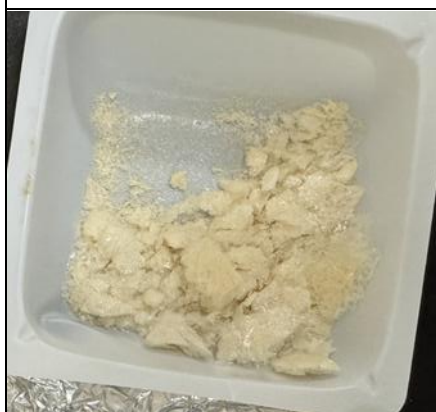
自己的樣品，第一個禮拜先進行樣品前處理，向博士生們學習如何萃取及脫脂。第二個禮拜則是進行蛋白質萃取加上冷凍乾燥，因為在這間大學裡面，凍乾的樣品量很多，所以我們需要排隊，等一段時間之後才可以進行凍乾，而乾燥過程也需要兩天的時間，大概花了一個禮拜的時間在完成這個實驗，等待過程中，我們邊學習了 Lowry method 蛋白質測量及酵素水解的實驗，經由這個實驗，我們獲得了樣品的酵素水解物，並且去測量樣品的很多個性質，包含其蛋白質含量、抗氧化特性等其他水解物的性質。對我來說學到非常多實驗方法，還有一些儀器的操作方式，及數據圖表的製作，真的獲益量多。



圖一 經過前處理的樣品



圖二 蛋白質含量測定



圖三 酵素水解物



圖四 使用 96 孔盤

四. 國外實習之生活體驗

這次去溫尼伯是住在寄宿家庭，對於一個很少離開家的人一個新的挑戰，也讓我走出了一直以來的舒適圈。我們住的是猶太教的家庭，生活習慣與台灣不太一樣。在吃的方面，家裡分成了肉桌跟乳製品桌，洗碗的時

候也分成了吃肉用的洗碗機及吃乳製品用的水槽，規定算是嚴格。並且猶太人不吃豬肉，所以我們的主食大多為雞肉跟魚肉，吃的東西也都是要有猶太認證才能帶進家裡，跟台灣比較不一樣的。另外，每個禮拜五晚上都有安息日，對猶太人來說這是家人團聚在一起的日子，通常這天晚餐都會比較正式，也會將這天的晚餐留到隔天，因為安息日通常不能開火或是使用其他電器，寄宿家庭的主人通常也不會在那天回訊息，對於我來說這是一個完全不同的文化，也是非常有趣的體驗。

另外，在吃的方面，雖然蔬菜比較貴但是肉製品及乳製品相對於台灣來說便宜很多，而這邊的外食很貴，這幾年可能是通貨膨脹的問題，又比前幾年貴很多，不是很正式的一餐都要三四百多塊，所以大部分都是吃家裡，只有週末的時候才在外面吃。

而在溫尼伯這邊也有各種節日可以去參加，我覺得最有趣的就是Folklorma，這裡本來就是一個文化大熔爐，走在路上都可以見到不同國家的人，而這個節日剛好展示了這裡多元文化的特色，可以藉由去各個國家的展場，了解各國的舞蹈及美食還有文化，每一個國家都有自己的特色，印象最深刻的是埃及展場，一出場非常的莊嚴，表演也非常好看，讓我非常享受。再來就是去看當地最有名的美式橄欖球的比賽，第一次感受到這種熱血沸騰，周圍的球迷也帶動了我，雖然看不懂規則但是還是跟著他們一起吶喊，為當地的球隊加油，贏的時候也跟著一起開心對我來說也是非常難忘的回憶。

五. 國外實習之具體效益(請條列式列舉)

1. 能更深入了解當地文化，且與不同國家的人交流

在實驗室時，實驗夥伴們會一起聊天，這個時候我們就會互相交流自己國家的文化及飲食還有一些想法，也藉此讓大家的感情越來越好。

2. 培養自己的外語能力以及勇敢開口的勇氣

經過了這兩個月的鍛鍊，我覺得有更加敢開口講英文了，因為不管是在點餐的時候或是與實驗室夥伴溝通時，都會需要使用到，而他們也會很耐心的聽你講，所以不會很有壓力，也自然而然的就增加了外語的能力。

3. 學習獨立，享受獨處

以前的我不算是一個獨立的人，很多事情上都需要別人的幫忙，但現在雖然不是說完全獨立，但進步很多。也經過這兩個月我慢慢找到獨處的樂趣，並且享受獨處。

4. 瞭解實驗基本器材操作及做實驗的技巧

經過這兩個月在蛋白質實驗室的實習，學到了以前沒操作過的儀器，以及實驗技巧，尤其是濃度的調配，跟指導我們的博士學到了很多，也藉此學到一些實驗的方法，總之真的獲益良多。

六. 感想與建議

感謝張祐維教授及教育部的支持，讓我們能有機會參加這次的實習。經過這次的實習我覺得我成長了很多，從一開始不太敢跟別人講英文，連點餐都有一點害怕，經過一個月以後可以勇敢開口並且覺得自己的聽力真的進步很多。在這個實驗室裡大部分都是奈及利亞人及印度人，跟我們熟悉的文化截然不同，而口音也不是我們熟悉的正統美音或是英音，在對話時聽需要向他們再三確認自己聽的是否是他們想表達的意思，但經過幾個禮拜之後，慢慢熟悉口音，也能跟他們溝通了，還藉此得知奈及利亞平常的飲食、物價、生活方式，我覺得這就是我來這裡的意義，不僅是學習有關實驗的技巧，更重要的是要跟不同國家的人交流，了解不同國家的文化，拓展自己的人脈，讓我學習到很多！還有其實來到一個完全不熟悉的地方，不懂的話就是要多問，有很多資訊是要去問才可以知道的，不需要害怕自己問的問題很基本或，而且在這裡大家都會很友善的回答，就像是一些做實驗的技巧，一開始毫無頭緒，經過去詢問實驗室成員，才知道原來可以這樣做，也透過觀察別人的行為學到很多小秘訣。另外非常建議來這裡的人要去感受當地文化，不管是美式橄欖球比賽還是文化節日活動，對你來說都非常意義及紀念價值，一定是很難忘的回憶。

七. 照片分享(至少4張)



圖五 與 Dr.Aluko 的合照



圖六 與我們的指導老師 Deepak 合照



圖七 實驗室聚會



圖八 實驗室 meeting 完的大合照



圖九 參加 Folklorama 活動



圖十 系館的烤肉活動