

GRI 研究實習心得報告

- 姓名：詹修緣
- 就讀學校與科系：國立屏東科技大學/熱帶農業暨國際合作系
- 實習單位（加拿大大學/實驗室名稱）：曼尼托巴大學/Professor Nyachoti's laboratory at University of Manitoba
- 實習指導教授（Supervisor）：Professor Nyachoti
- 實習計畫（Project Title）：The role of functional amino acids in nursery pig nutrition
- 實習期間（起訖年月）：2025/07/02-2025/09/30

一、申請與準備

我最初是透過系上老師的介紹得知 GRI 計畫。申請過程相對簡單，只要與系辦與教授配合好，就能快速準備好推薦信與相關文件。不過，台灣交換生通常需要提供英文檢定成績，建議及早考取，免得臨時手忙腳亂。

在履歷準備上，我認為提前進入實驗室或參加實習經驗相當重要，能為履歷增添豐富度。推薦選與自己大學科系有關聯的研究計畫，既能延伸所學，也能幫助熟悉未來可能的研究方向。面試前，我會先科普研究背景知識，並將自己目前所學與之連結，不必要求自己精通對方領域，但要能讓教授看到你的潛能與努力。

獲選後的準備工作，最重要的是隨時留意電子郵件，因為需要填寫或上傳的文件相當多。台灣屬免簽國，只需申請 eTA 即可入境，抵達加拿大時再憑入境通知書於機場辦理 Visitor Record。住宿方面，我一開始先選擇 Airbnb，雖然租金較高，但相對有保障。到達後再透過學長姐或當地朋友協助尋找更便宜的房源，有時甚至能合租，省下不少生活費。

二、實習內容與過程簡介

我參與的研究計畫主要探討色氨酸（tryptophan）對離乳仔豬腸道健康的影響。研究核心是希望透過補充色氨酸，觀察其對離乳豬腸道屏障功能、發炎反應及腸道菌相的改變。此實驗由博士學姊主導，我主要協助測量絨毛長度、進行 Western blot 實驗及資料統計。

在加拿大，實驗室對規範與流程的要求非常嚴格。進入實驗室前必須完成線上安全課程與實地學習，並通過線上測驗，若要進行活體實驗，還需通過額外考試。實驗耗材也必須由系上統一申請，而非直接向業務洽購。這與台灣的操作模式差異很大。

研究環境方面，加拿大的校園氛圍十分多元，聚集了來自世界各地的學生與研究人員。只要保持禮貌與良好溝通，就能很好地適應。實驗設備齊全，還有技師定期維護，若研究需要，教授也會樂意幫忙購置必要器材。在日常實驗中，我通常向學長姐請教耗材或操作細節，但在實驗方向或請假等重大事項上，則直接與教授討論。實驗室每兩週會舉行一次組會，我需要報告進度；若會議取消，我也會主動更新老師實驗的狀況，確保研究透明順利進行。

三、收穫與挑戰

雖然我過去已有實驗室經驗，但這次實習所接觸到的研究類型和規模都比以前更大。特別是動物營養相關實驗對我而言是全新的挑戰，第一個月我花了許多時間熟悉背景知識與準備安全考試。

對我來說最困難的部分是 Western blot。這個實驗步驟繁瑣，通常需要兩天以上才能得到結果，初次操作時我常常因為不熟悉而失敗。我選擇將所有步驟手寫下來，並把遇到的問題整理後一次詢問學姊，若實驗失敗就逐步檢查問題所在，慢慢修正。雖然經歷了數次挫折，但我也逐漸成長，學會面對挑戰並建立解決問題的耐心。

印象深刻的是，有次我覺得自己能力不足，坦承可能無法在時間內產出結果，但老師並沒有責備，反而鼓勵我放輕鬆，強調重點在於「學習」而非「成果」。在這次經驗中，我領悟到溝通的重要性——不是單純道歉，而是清楚說明自己已經努力的部分、遇到的困難與後續計畫。加拿大文化中，他們重視條理分明的交流，也樂於聆聽學生的想法。這讓我逐漸放下害怕與老師對話的心理，願意在生活與實驗上遇到困難時，都勇敢開口尋求協助。

四、生活與文化適應經驗

在生活上，我建議租屋前先了解交通狀況，例如離超市遠近、是否有公車站，方便日常採買與出行。我多數時間自己在家煮飯並帶便當上學，既省錢也健康；週末則會和朋友出去吃飯或旅行。老師們也非常鼓勵學生在課業之外去探索加拿大不同的省份，因為每個地方的自然景觀都截然不同，非常值得一看。

在交友方面，剛到時我因性格內向而有點不知所措，後來透過 Mitacs 的聊天群組認識了其他實習生，並鼓起勇氣參加聚會。很快我發現大家都非常友善，樂於分享彼此的研究與文化。我們還曾一起去卡拉 OK 酒吧，他們勇敢地上台唱歌跳舞，讓我第一次拋下害羞與他們同樂，這段跨文化交流的經驗讓我印象深刻。

五、對未來 GRI 實習生的建議

1. **申請準備**：及早準備英文檢定、履歷與推薦信，選擇與自己專業相關的研究計畫。面試時不必精通對方領域，但要能展現你的潛能與思考。
2. **實習前準備**：熟悉研究背景，並確保能應付基本英語溝通。簽證、住宿與交通等行政細節要提前安排。
3. **實習過程**：勇敢溝通是關鍵，遇到困難不要隱瞞，與教授及學長姐保持良好交流。專注於學習而非成果，將失敗視為養分。
4. **生活建議**：初期可先選擇 Airbnb，抵達後再尋找合適房源。多參加校內或 Mitacs 活動，建立人脈並體驗加拿大文化。
5. **心態調整**：不要害怕承認不懂或失敗，重要的是展現積極態度與解決問題的決心。

六、其他想分享的事項

對我來說，這段實習經驗最大的啟發是學會勇敢開口，不論是實驗上的不懂、請假需求，甚至生活上的租屋或買菜困擾，都可以向老師或同儕尋求協助。加拿大的學術環境不僅重視研究能力，更看重溝通與態度。

此外，我非常推薦利用假期或空閒時間到加拿大其他省份旅行，每個地方的自然景觀都有獨特風貌，能帶來不同的啟發。這段跨國實習經歷，不僅讓我累積研究技能，也幫助我在文化交流與自我成長上有了突破。