

研究交換計畫 成果報告書

交換地點：義大利 帕維亞大學

交換學生：長庚醫學 陳 黎



目錄

交換基本資訊.....	3
一、動機.....	4
二、準備	
(一) 交換計畫甄選.....	4
(二) 出國文件準備.....	4
(三) 機票.....	4
三、交換地點介紹	
(一) 帕維亞(Pavia)	5
(二) 帕維亞大學 (University of Pavia)	5
四、實驗室	
(一) 實驗室概況.....	5
(二) 研究內容.....	6
五、當地生活	
(一)住宿.....	7
(二)飲食.....	7
(三)交通.....	8
(四)物價.....	9
(五)氣候.....	9
(六)蚊蟲.....	10
(七)通訊.....	10
(八)安全.....	10
六、休閒娛樂	
(一) Social Program.....	10
(二) Culture Night.....	11
(三) Weekends.....	11
七、接待人員	
(一)接待學生(Contact Person)	11
(二)當地交換官(LORE & LEO)	11
八、總結.....	12

交換基本資訊

學生姓名	陳 黎
學校與系級	長庚大學醫學系三年級
交換日期	2013/7/2 - 2013/7/26
交換國家	義大利 (Italy)
交換城市	帕維亞 (Pavia)
交換大學	University of Pavia
交換實驗室部門	Biochemistry
實驗室工作時間	9:00~17:00
住宿	學生宿舍(距離學校步行 30 分鐘) 同性別兩人一間，公共衛浴 有公共廚房，有無線網路
膳食	提供早、午、晚餐
交通	要付費 自行車一個月租金 20 歐元
Pocket money	無
Social Program	有
Contact Person	一對一
交換學生數量	10 人 (包含 SCORE 及 SCOPE)

一、動機

在初次得知世界醫學生聯盟(International Federation of Medical Student's Associations)的實驗室交換計畫以及醫院見習交換計畫後，便對於能到國外交換一個月感到十分嚮往。在其他國家的醫學院實驗室或醫院見習一段時間，不僅能認識全新的學習環境，也能在與當地老師、學生的互動過程中，體驗到截然不同的文化與世界。而在大學二年級時擔任長庚醫學系的研究部門交換官(Local Officer of Research Exchange)以及外國學生接待人員，使我對於此交換有更進一步的認識，更加期待能參加此計畫，實地觀察國外不同的醫學教育制度以及交換環境。

這次選擇義大利做為交換國家，是因為自己從沒去過歐洲，而義大利又是歐洲歷史的發源地，大學歷史悠久，想藉由此機會觀察體驗歐洲的醫學教育，並順道拜訪歐洲歷史上重要的名勝古蹟。

二、準備

(一)交換計畫甄選

在校內經過中、英文口試以及書面資料審查後，會根據最後甄選總成績排出名次，而每個入選的學生會排出自己的國家志願序，各校的交換官在 National Meeting 中則會盡量幫交換學生爭取到各自心目中較偏好的國家。

(二)出國文件準備

在確定交換國家後，便開始準備所需的交換文件。下面則舉義大利交換所需的文件做進一步的說明：

- 1.護照：有效期限至少六個月以上，不需要額外辦簽證
- 2.語言證明：我是用 TOEIC 的證書作為證明
- 3.入學證明：跟學校申請即可，要英文版的
- 4.成績單：同上
- 5.推薦信：我是找大學二年級時所待過的實驗室的教授，要早一點跟教授說以免趕不上繳交期限
- 6.健康保險證明：可以上健保局的網站填寫表格提出申請，不需要任何費用
- 7.B 型肝炎疫苗注射證明：由於大學一年級時在學校健康中心接受疫苗注射，所以我麻煩健康中心幫我跟長庚醫院申請證明(但其實到當地也沒人檢查證明)

(三)機票

這次的機票由學校幫忙代訂，由於計畫交換結束後到佛羅倫斯和羅馬觀光一周，故購買從台北到米蘭、羅馬回台北的機票。

三、交換地點介紹

(一)帕維亞 Pavia

帕維亞是一個位於義大利北部的小城市，在米蘭南方大約 30 分鐘車程的地方。人口數大約 70000 人，是一個大學城，大學生占了相當大的比例。由於城市本身十分古老，是一個中世紀小鎮，故在街道上隨處可見教堂、古建築以及鐘塔。帕維亞的居民大多以自行車代步，街道上可見規劃完善的自行車道，也有許多不同路線的公車，而對外交通也十分便捷，在「五、當地生活」中對此有更詳細的介紹。城市中最熱鬧的地區為 Piazza Vittoria，是當地人最常出沒的集會場所，每周三晚上廣場上還會有樂團的現場演出，往往吸引大批學生前來。



(二)帕維亞大學 University of Pavia



帕維亞大學是義大利最古老的大學之一，創立於西元 1361 年，共有九個學院：醫學院、藥學院、經濟學院、工程學院、人類學院、法學院、理學院、音樂學院、政治學院，著名校友有：Camillo Golgi (發現高基氏體的學者)、Antonio Scarpa (Sarpa ganglion 和 Scarpa fascia 的發現者)、Alessandro Volta (發明伏打電池)等人，其醫學院目前仍為義大利屬一屬二的醫學院之一。此外，大學內的歷史博物館珍藏許多 Scarpa 等傑出校友因研究所需製作的人體標本以及許多器械，收藏豐富，非常值得參觀。

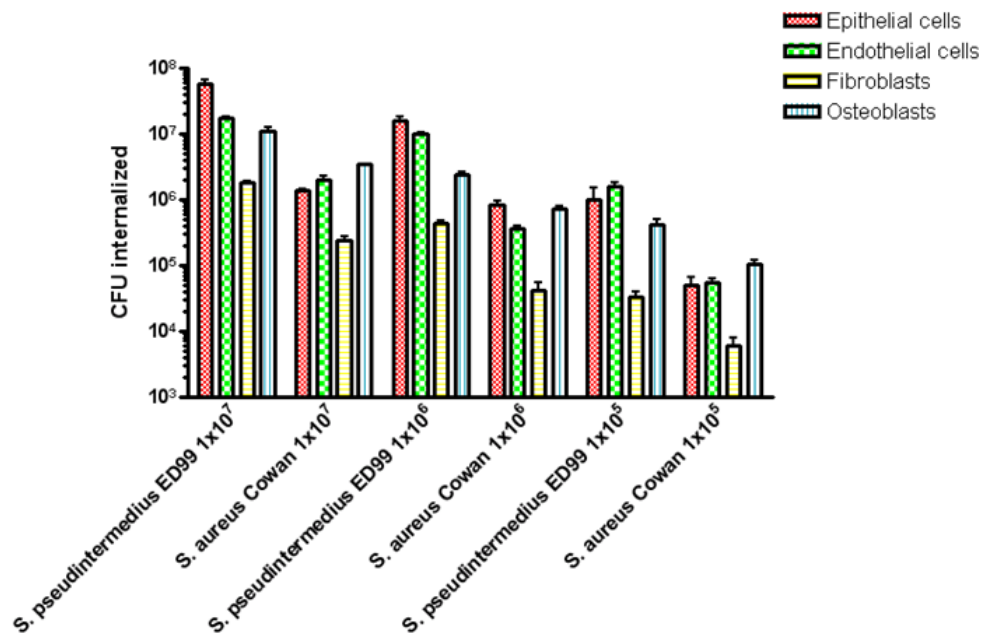
四、實驗室

(一)實驗室概況

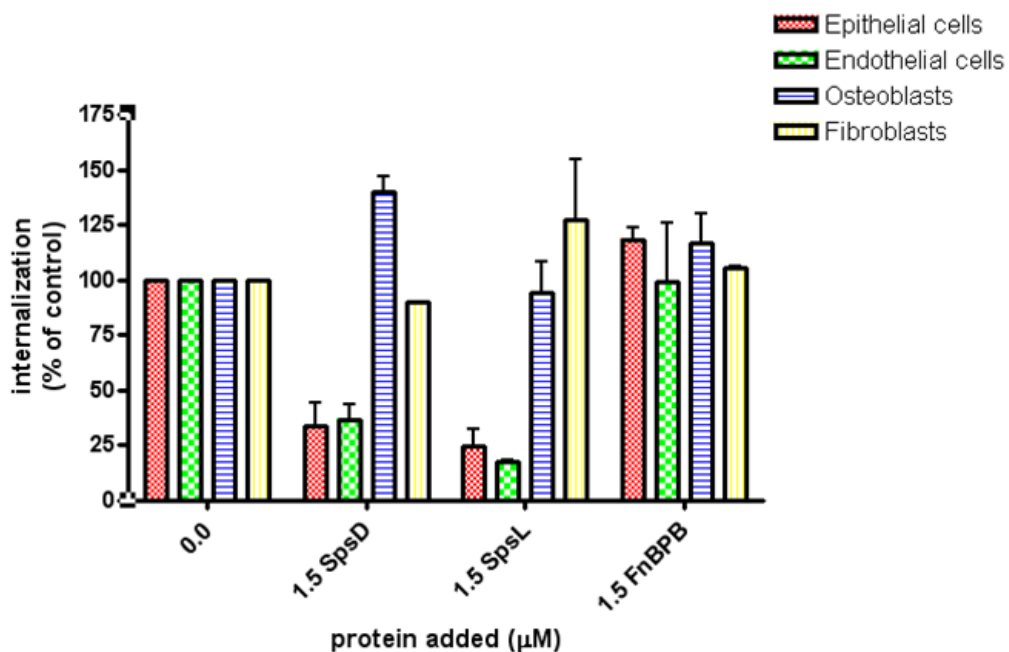
我到實驗室後才發現似乎不是我當時所選的主題，而且交換官也沒有事先告知，讓人感到有些困惑。不過實驗室的人員都非常親切，教授人也很好，大部分人員都會說英文，也都很願意用英文講解實驗內容、操作技術等。在交換期間的前兩周，我都是跟著一位博士研究生 Valentina 學習該實驗室常用的實驗操作技術，她也將整體實驗內容解釋過一遍，讓我更迅速進入狀況。在後兩周，他們會讓我操作部分實驗，主要仍是和 Valentina 一起進行實驗，有時候其他人員也會請我過去幫忙配 buffer 等基本的工作內容。

(二)研究內容

研究內容的主題為 Biochemical characterization of surface protein from *Staphylococcus aureus*，藉由不同的養菌條件，探討不同蛋白在金黃色葡萄球菌致病力上所扮演的角色，以及金黃色葡萄球菌對不同種細胞的致病力差異。實驗方法為將細菌置入細胞培養液中，將兩者一起培養兩小時後，再將未進入細胞的細菌洗去，並置入抗生素以除去附著於細胞表面的細菌(未進入細胞中)，最後在用化學藥劑將細胞殺死、使細菌暴露，將菌液稀釋成不同濃度，塗於培養皿上。隔天在計算培養皿上的菌落數，以得知細菌在此環境條件下對此細胞的致病力。



↑ 探討金黃色葡萄球菌對不同細胞的致病力



↑ 探討添加不同蛋白對金黃色葡萄球菌的致病力影響

五、當地生活

(一)住宿

Pavia 大學的宿舍散布在城鎮中，大約有十多棟，由於受限於空房間的分布狀況，故交換學生每人所分配到的宿舍房間幾乎都在不同棟宿舍，而房間種類與狀況也各有差異。以我被分配到的 Collegio Valla 為例，我被分配到的是雙人房，室友是 Pavia 大學的同性學生(非醫學系)，房間內有兩張雙人床、兩張書桌、兩個衣櫃(內有衣架)，以及洗手台和冰箱，走廊上有



六間廁所和乾濕分離浴室，還有廚房可供使用。房間每週有人打掃兩次，床單每周換一次，浴廁都十分乾淨。



這棟宿舍男女皆有，但以樓層區分性別，門口有舍監管理學生出入，晚上沒有門禁，宿舍內有早餐區(有咖啡機和麵包販賣機)、自習室以及網球場。距離校區步行約 30 分鐘、騎腳踏車 15 分鐘，距離市中心步行 10 分鐘，而距離火車站步行 5 分鐘，整體而言，地理位置十分方便。

(二)飲食

1. 早餐

在宿舍的鑰匙圈上有附一根感應棒，每天早上可使用感應棒到咖啡機換得一杯咖啡(有多種咖啡可選擇)，以及到自動販賣機選取一個 0.4 歐元的麵包或小蛋糕(可頌麵包或是杯子蛋糕)。也可以額外加值金額至感應棒中，就可以購買校園內販賣機的零食。



2. 午、晚餐

學生餐廳和宿舍是屬於同一個系統的，只要你屬於這個宿舍系統，就會獲得一張磁卡，可以持磁卡到城中的學生餐廳(cantina)換得免費餐食，學生餐廳至少有三家以上，每家規模有不小的差異，但提供的食物大同小異。(但有兩間宿舍並不是屬於這個系統的，所以被分到這兩間宿舍的交換學生就沒有磁卡，只能到自己宿舍樓下的餐廳吃飯)。

餐點內容包含麵包兩個，主食一盤，通常是義大利麵或是燉飯類二選一，每天口味不一樣。主菜一道(肉類)，通常是二選一，豬肉、牛肉、魚肉、雞肉都出

現過，有各式各樣不同的料理方式(煎烤、醬汁、油炸等)，滋味都十分不錯。蔬菜：通常會有兩種蔬菜，可兩種都選，也可只選一種，蔬菜種類非常多變，但多半是水煮。水果或是優格一個，冰飲料無限暢飲(有汽水、茶等)。

整體而言，餐點的份量非常足夠，甚至常常有吃不完的狀況(其他男性外國交換學生也是)，而且每天菜色都完全不一樣，讓人十分期待各式各樣的料理，即使待了一個月，仍對不同的菜色感到很新奇。



3. 飲水

義大利的水都是可以直接生飲，路上也會有 fountain，可以直接用水壺裝水喝，而學生餐廳也都有免費的水可以飲用。就算堅持要喝瓶裝水，販賣機也一定買的到，只不過價格比台灣貴上一些。在學校的販賣機，一瓶 600ml 的要價 0.5 歐元(約台幣 20 元)，但這樣的價格只會在校園出現；在火車站的販賣機，一瓶則要價 1 歐元(約台幣 40 元)，可樂則是要 2 歐元(約台幣 80 元)；更不用提觀光景點附近的小販，一瓶水可高達 2.5 歐元(約台幣 100 元)

4. 冰淇淋

來到義大利，絕對不可能錯過的就是冰淇淋，街道上如小七般多的冰淇淋店也絕對讓你每天都想來一個。在交換期間，每當所有交換學生一起相約在學生餐廳用完晚餐後，幾乎都是接著朝冰淇淋店前進。此外，當地的冰淇淋計價方式並不是以球為單位，而是以大中小計價，例如你點一個小的(piccolo)，可以選擇 1~2 個口味(約 2.5 歐元，台幣 100 元)，點中的則可選擇 1~3 個口味(3.5 歐元，台幣 140 元)，以此類推。

(三) 交通

1. 帕維亞城內交通

由於帕維亞可以說是一個大學城，人口數並不多，城市中沒有地鐵、有公車，大多數市民的交通方式便是公車、自行車或是步行。然而公車的票價並不便宜(他們有提供很優惠的「一年價」給學生，但交換學生無法使用此優惠價格)，所以當地交換官很貼心地提供腳踏車租借服務。租一個月 20 歐元(約台幣 800 元)，包含腳踏車、鎖、鎖鍊，腳踏



車況不是很好，頗為老舊，但就代步工具而言已綽綽有餘，大部分交換學生都租了一輛，以做為平時宿舍與校園之間的通勤方式。值得一提的是，帕維亞路上的腳踏車道規劃的十分完善，大部分的道路都有自行車專屬的車道，騎起來十分安全舒適，不需擔心要閃避汽車或是行人。

2.對外交通—米蘭(Milano)

從帕維亞搭火車至米蘭的中央車站(Milano Centrale)只需 30 分鐘，幾乎每個小時都有一班車(類似台鐵的區間車，不對號入座)，單程票價為 3.85 歐元(台幣 154 元)，可以說是十分方便(帕維亞之於米蘭有點像林口之於台北)。故我們不必額外利用周末安排去米蘭的行程，平日大約四點多離開實驗室或醫院後，就可相約去米蘭走訪景點名勝、享用晚餐後再回帕維亞。

3.對外交通—其他義大利城市(如威尼斯、佛羅倫斯、熱那亞等)

由於米蘭的中央車站是超級大站，故不論想去義大利任何一個北部大城市，都可以從米蘭出發，而帕維亞到米蘭的交通又如此方便，所以我們每個周末都安排了去不同的大城市遊覽，時間綽綽有餘。不過值得注意的是，往來大城市之間的火車票價不低(需對號入座)，如果能較早購買，有時會有不錯的優惠。

(四)物價

在還沒去義大利之前，就耳聞歐洲的高物價，不免有些緊張，但到了當地才發現物價並沒有想像中高的如此嚇人。超級市場是一個很棒的省錢地方，而且在那裏你幾乎可以買到所有東西，在帕維亞城中有兩家大型超市，而其中一家距離我的宿舍步行不到 10 分鐘，在超市裡你可以找到一公升只要價 0.89 歐元的鮮奶(台幣 35.6 元)，也可以找到一個大約台幣 6 元的杯子蛋糕，或是比台灣還便宜的雞蛋，所以如果要儲備交換期間之後的旅行糧食，或是想買些零時晚上在宿舍可以解饞，超市是一個很棒的選擇。

但是，餐廳裡面的食物就真的是高物價了，你很難找到單價低於 7 歐元的餐廳(至少都台幣三百以上)，就連最優惠的學生餐廳，如果你沒有磁卡，一份餐點就要價 8 歐元(台幣 320 元)。

(五)氣候

(這裡僅討論帕維亞當地的氣候狀況)帕維亞當地氣溫非常高，幾乎跟台北的夏天不相上下，屬於濕熱的氣候，但濕度應該稍低於台北。早上十點以前的氣溫十分舒適涼爽，而中午到下午毒辣的太陽會讓人熱昏頭，但到了傍晚約八點以後氣溫又逐漸下降，漸趨涼爽(九點多天色才完全轉暗)。故即使宿舍房間內並沒有安裝冷氣空調，晚上睡覺也不覺得悶熱。但白天在實驗室若沒有開冷氣，不到半小時便滿身大汗。此外，我在帕維亞交換的一個月內(7/1-7/26)，從來沒有遇過下雨天。

(六)蚊蟲

蚊子可以說是帕維亞這個可愛的城市唯一讓人詬病的一點，由於帕維亞城外的農田多種植水稻(跟台灣鄉間十分相似)，所以城市中蚊子的數量極為可觀。大約傍晚七點多，蚊子便開始出現，一直持續整個夜晚。當地的蚊子十分兇悍，在叮人的過程中會讓人感到非常明顯的刺痛感(這點跟台灣的蚊子完全不同)，所以晚上很難在戶外待超過 30 分鐘，即使噴了防蚊液也沒有顯著的效果(不論是台灣帶去的防蚊液或是在當地超市買的)。

(七)通訊

在抵達帕維亞的第二天，當地交換官就帶我去手機通訊行辦了一個門號，費用是 25 歐元(約台幣 1000 元)，包含 350 封簡訊、350 分鐘通話以及 1GB 的 3G 網路(通話分鐘數可能有記錯)，在正常的使用範圍下，交換期間綽綽有餘。

(八)安全

帕維亞是一個非常安全的城市，由於居民大部分為大學生，所以即使晚上 12 點多，路上仍有不少人行，而市中心的 Piazza Vittoria 更是學生們的集會場所，不論是傍晚或是午夜，都有大批學生相約聚在一起聊天，每周三在廣場上還有現場搖滾樂團演奏。



六、休閒娛樂

(一) Social Program

在交換期間的第一個周末，當地交換官安排了一些活動。周六中午大家一起搭火車至帕維亞南部的一個小鎮 Voghera，下午在草地上進行一些 team building 小遊戲，晚上小鎮在廣場上則有啤酒鄉村晚會，有啤酒、披薩、熱狗等食物，台上則有樂團現場演奏，許多人從外地開車來參加晚會，小鎮頓時變得十分熱鬧，年輕人都聚在台前跳舞，歡樂氣氛一直持續到午夜，晚上則住在接待學生的家裡。隔天早上幫忙收拾昨晚的晚會現場後，接待學生家裡準備十分豐盛的午餐，有烤肉排、紅酒等，讓我們完全感受到義大利鄉村家庭的熱情，度過一個充滿人情味的歡樂周末。



(二) Culture Night



在交換期間的最後一晚，當地交換官安排了 culture night，所有學生都要準備一道家鄉料理。我和另一位台灣學生一起準備了珍珠奶茶和滷蛋，茶葉、珍珠和滷包是那位學生帶去的，而雞蛋、醬油、牛奶則是在當地超市購得，在我的宿舍內廚房烹煮滷蛋後，將所有食材帶至當地交換官的公寓內，當天晚上公寓內十分熱鬧，義大利接待學生們也準備了許多義大利料理，品嚐著各國食物與飲料，大家度過歡樂的最後一晚。

(三) Weekends

我覺得我很幸運地遇到一群非常有規畫的交換學生，在六月的時候我們就已經在臉書社團中討論出各個周末要去哪些城市觀光，而在交換期間，也有部分學生非常熱心地幫大家找旅館、訂車票，所以在第二及第三個周末，我們很順利地遊歷了義大利北部各大城市。



七、接待人員

(一)接待學生(Contact Person)

每位接待人員負責一位交換學生，主要負責第一天的車站接送(在米蘭中央車站接我，再帶我搭火車到帕維亞)與宿舍安頓，以及第二天的實驗室安頓與教授初次見面，接待學生的工作大致上就是這些。而之後有幾位接待學生較常和我們見面，通常是約下午實驗室工作結束或晚餐後一起在帕維亞城中走走，帶我們去吃好吃的冰淇淋、參觀教堂或是至酒吧聊聊天等，而有時也會帶我們去米蘭，帶我們到史福札城堡、大教堂等名勝景點參觀。

(二)當地交換官(LORE & LEO)

當地交換官是一起工作的，並不會區分實驗室交換或醫院見習交換，主要負責交換前文件的處理以及交換學生的各式各樣困難疑惑的解決。

總而言之，我認為帕維亞大學的接待工作做得十分不錯，交換官或是接待學

生都非常樂意幫我們解決任何大大小小的問題，也都很願意帶我們到處走走、認識環境，並安排了一些有趣的活動，即使自己還要忙著準備學校的期末考(七月是他們的期末考季，幾乎每個學生都在認真念書準備考試)，也會不時關心交換學生最近過的如何，很感謝他們的熱情與付出，讓我在交換期間並不會因為陌生的環境而感到不習慣。

八、總結

其實當時在選填大學時，帕維亞並不在我的志願中，畢竟這的確是一個默默無名的小城(我的旅遊書上甚至沒有帕維亞的介紹)。但實地住在帕維亞一個月後，我發現我愛上了這個可愛的城市，城內安全舒適的街道讓人很放心，對外方便的交通更是讓人感覺米蘭就在自家隔壁似的，卻又不會有大城市令人頭痛的高物價。而歷史悠久的帕維亞大學總讓人覺得自己和許多歷史名人好靠近，而在生活條件上，更是完善的沒話說，三餐都不必花一毛錢，幫我省下大筆旅費(而且餐點分量極大)，舒適的住宿環境讓人覺得親切的就像自己的家，就連不會說英文的舍監都對我照顧有加。總而言之，就交換地點而言，我認為帕維亞是一個非常棒的選擇，我想唯一的缺點大概就是蚊子太兇悍吧。



而在交換的過程中，和其他九位外國交換學生朝夕相處，認識了來自各種不同的文化背景的人們，這實在是一個很難得的經驗，在十位交換學生中，竟然就有來自非洲、北美洲、南美洲、南歐、東歐、亞洲如此多樣化的組成，每天的閒聊時光，總是充滿著因為不同文化而激盪出的對話內容，以及無止盡的歡笑聲。

在義大利的一個月，讓我經歷了全新的各種人、事、物經驗，每天都是一場全新的冒險旅程，有好多好多新鮮的事情等著我去體驗與享受。我想，一個月這樣的時間長度剛剛好讓你去愛上一個城市、一個國家，卻又短到讓你不會對它感到厭煩、倦膩。正因如此，在帕維亞交換的一個月，是我所經歷過有史以來最棒的一段日子。

