

2012 年 HBV 分子生物學國際會議出席報告
(出國類別：研討會)

細胞小片段非編碼核糖核酸可直接
與非直接抑制 B 型肝炎病毒複製

服務機關：國防醫學院 生命科學所

姓名職稱：博士生 黃鈞源

派赴國家：英國 牛津

出國期間：101 年 09 月 19 日至 101 年 09 月 29 日

報告日期：101 年 11 月 17 日

摘要

此次國際 B 型肝炎病毒分子生物學會議，於 9 月 22 至 9 月 25 日 英國牛津大學舉行。今年會議中,共有九個主題和兩個海報展示,並有三位邀請講者給予專題演講。今年的主題為探討免疫反應與病毒之間的關係，除此另有產業人士來介紹目前業界的一些新的研究成果, 探討此些新方法有益於 B 型病毒在治療方面或是肝癌研究之快速發展與進步。

目次

1. 目的	-----4
2. 過程	-----4
3. 心得與建議	-----5

1. 目的

藉由參加此盛大的國際會議,了解並學習目前各國在 B 型肝炎病毒研究的最新進展與相關技術。

2. 參加會議經過

2012B 型肝炎病毒會議是由 B 型肝炎基金會所主辦,於英國牛津大學舉行,為期 4 天。此次會議共有約超過 300 位病毒家與學生參與。會議中,有 9 個 sessions 及 2 個海報展示,約 200 篇摘要以 lecture、poster 或 oral 的方式進行發表。而我的論文則以口頭報告的形式發表。會議行程如下:

09 月 22 日(第一天)

下午開始第一個 session-“Viral entry, New model and variants”。主要為探討病毒進入宿主細胞的機制。有多個實驗室提出實驗結果顯示包含“lipid transport and metabolism”、“sphingomyelin ceramide”、“heparin sulfate”都會影響 B 型肝炎病毒進入細胞,暗示他們可能扮演的角色。不過,很可惜對於可能的 receptor 仍未有定論。之後,有大會的專題演講,是由 Mike Malim 所主講,講題為“Exploiting replication Deficiencies to illuminate HIV: Host interactions”。內容主要是探討 HIV 與 APOBEC3 蛋白質之間的交互關係,並討論其抗病毒能力的相關應用。

09 月 23 日(第二天)

第二天有四個 sessions。第二個 sessions 為“cccDNA function and transcription”。主要為探討 B 型肝炎病毒其 cccDNA 在宿主細胞內的功能。其中,我們實驗室也有同仁提出口頭報告,說明病毒 RNA 在細胞內 TAP/p15 運送的相關機制。有些團隊研究藉著一些細胞分子來抑制 cccDNA 在細胞內的作用,其中包含了“APOBEC3G”,“lymphotoxin beta receptor”,“Zinger finger nuclease”,“Sirt1”。我覺得這些報告的內容都相當精彩。第三個 sessions 為“Reverse Transcription, Assembly and Morphogenesis”。主要探討 B 型肝炎病毒在複製後期,病毒組裝的相關研究。其中有些團隊提出病毒核心蛋白的磷酸化會影響顆粒的組裝,而我們實驗室也提出口頭報告說明“PIN1 可以影響病毒的複製與細胞內運送能力”。也有實驗室找到新的分子“A-taxlin 參與在 ESCRT 機制中,並影響肝炎病毒的釋放。第四個 sessions 為“Regulatory proteins and host proteins”。我提出口頭報告,說明我們實驗室所找到具有抗病毒的 miRNA 及其相關機制。其他團隊也找到其他影響病毒複製的細胞分子,像是“spindlin1”,“Sec63”。還有兩個實驗室分別提出 HBx 蛋白會利用不同機至引起 autophagy 的產生並影響病毒的複製。當天最後一個 session 為“HCC

and carcinogenesis”。多個團隊提出各自的研究結果，說明肝癌形成所可能的參與的分子及相關機制。James Ou 提出病毒量的高低會與干擾素的發生有密切關係，其中肝損傷也扮演重要的角色。STAT3 和 DNA 修復 與 HBx 之間的關係也被密切討論。也有兩個團隊找到兩個不同的 miRNA 在 HCC 過程中所可能具有的影響。傍晚，開始第一階段海報展示，對於有趣的海報，我皆有前往觀看並與作者有些討論，讓我收穫很多。

09 月 24 日(第三天)

第二天有三個 sessions. 第六個 session 為”Pathogenesis”. 第七及第八個 session 為”innate immune response” “ adaptive immune response”. 主要為探討 B 型肝炎病毒造的病理現象，比較偏向臨床研究。我在此方面比較缺少研究，也在此節討論中，學到很多臨床的觀察方式與發現。之後會議主題放在免疫反應與病毒之間的關係。有多個實驗室利用基因轉殖老鼠為模式，搭配活體螢光技術來觀察免疫相關細胞在病毒存在情況下的活化與調節機制。干擾素引起的免疫反應更是目前研究的熱門領域。

09 月 25 日(第四天)

早上有兩個專題演講，主講題目皆與免疫相關為” Translating virus detection into adaptive immunity” “ Visualizing and manipulation the traffic of pathogenic CD8 T cells within the liver”. 主講者呈現出相當精彩的研究結果與與會者也有很熱烈的討論。之後有一個由生技廠商所舉辦的 workshop 來介紹目前最新的一些研究技術與產業的研究方向。最後一個 session 為探討抗病毒與治療策略。多個實驗室利用天然萃取物或是化學合成類似結構物的方式，來研究對抑制 B 型肝炎病毒的成效。

3. 心得及建議

這次到英國牛津參加 B 型肝炎病毒國際會議，聽取來自各國的研究人員報告最新的研究成果並與之討論，真的獲益良多。透過此次會議的參與，不僅看到國外研究環境的完善，更能讓我快速的吸取最新資訊，還能跟來自各國志同道合的學生和老師進行討論，讓我有許多感受及新的想法。會議期間，幾位學者的報告與研究技術的分享更我在專業知識部分，有了長足的增長。除此，參加此次盛會看到國外許多學生的創意與對研究的熱忱，讓我覺得相當激動與興奮，期許自己也能跟他們一樣。除了增加自己的學識，也體驗了英國與其他國家對於學術研究的態度。建議相關單位多鼓勵並給予補助以能讓更多的研究生參加國際會議。經過此次的體驗，出國體驗異國風情並與相同領域的學者或學生互相討論，能刺激研究生對研究這條路的激情。相較於國外的研究生是真的熱愛研究而踏進博士生涯，

台灣的研究生對於學術研究的態度似乎也要有所改變。看到他們對於研究的熱情以及創意，讓我由衷的佩服。對我而言，是正面的影響。如果有更多跟我一樣的博士生可以出國參加國際會議，對於台灣未來的研究領域，應該會很有幫助。