

出國報告（出國類別：其他公務有關活動）

出席「2010 美國過敏氣喘及 免疫學會年會」報告

服務機關：台北榮民總醫院
姓名職稱：沈弘德 師一級醫檢師
派赴國家：美國 紐奧爾良市
出國期間：990224 ~ 990304
報告日期：990402

摘要

本次會議為 2010 美國過敏氣喘及免疫學會年會，於民國九十九年二月二十六日至三月二日，在美國紐奧爾良市舉行。參加的目的為瞭解過敏及臨床免疫的最新進展，吸取新知，以及發表我們自己的研究結果，和與會學者交流，同時也觀摩、吸取他們的研究成果與經驗。本次會議約有 1000 篇論文摘要發表。我們提出論文摘要的題目為「單株抗體 HD12 所作用 Der f 7 過敏原抗原決定位特性分析」。此次會議最大的收穫為，認識了任職於美國 The National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) 的 G. A. Mueller 博士。Mueller 博士的口頭論文報告題目為 The Der p 7 Crystal Structure Reveals Similarities to Innate Immune Proteins。因為 Dr. Mueller 正好報告 Der p 7 的 X-ray crystal structure，他的結果證實了我們對 Der f 7 結構模擬的正確性。在互相認識與討論之後，他也立刻提供了我們他的論文 proof 以及 Der p 7 結構的 coordinates，做為我們相關研究的參考。回國後，我也提供了我們的材料，供他做進一步的研究。這些互相交流與討論，讓我感到此行獲益良多，也要對國科會的經費支援參與本次會議，深致謝意。

關鍵字：單株抗體

目次

封面	1
摘要	2
目次	3
本文	4

(一) 目的:

本次會議為 2010 美國過敏氣喘及免疫學會年會，於民國九十九年二月二十六日至三月二日，在美國紐奧爾良市舉行。參加的目的為瞭解過敏及臨床免疫的最新進展，吸取新知，以及發表我們自己的研究結果，和與會學者交流，同時也觀摩、吸取他們的研究成果與經驗。

(二) 過程:

本次會議約有 1000 篇論文摘要發表。以往過敏免疫的研究偏重在 adaptive immune response，近年來則偏重對 innate immune response 的研究。本次大會也對 innate immune response 在過敏免疫反應中的角色，有許多的討論。

我們提出論文摘要的題目為「單株抗體 HD12 所作用 Der f 7 過敏原抗原決定位特性分析」。家塵蟎為全球最重要之過敏原，我在十多年前赴澳洲 Professor Thomas 的研究室進修時，即開始鑑定出在臨床上相當重要的第七群塵蟎過敏原，並陸續完成第七群塵蟎過敏原 Der p 7 以及 Der f 7 的基因選殖與胺基酸序列分析，陸續製備多株對抗此群過敏原之單株抗體及進行不同方向的研究，前後發表了七篇相關論文。但是因為第七群塵蟎過敏原胺基酸序列與資料庫中已知蛋白序列無相似性存在，所以多年來大家仍不了解此群重要塵蟎過敏原之特性。多年來，我們曾與國內做結構生物學與生物資訊研究之不同老師合作，分析此群過敏原之特性，均未獲得結果。最近我們又與陽明大學許世宜老師合作，利用分子結構模擬方式，模擬出第七群塵蟎過敏原 Der f 7 之立體結構，並推測第七群家塵蟎過敏原為相似於人類 Bactericidal permeability increasing protein 類的蛋白，在 innate immune response 中扮演重要的角色。配合許老師的模擬結構，我們發現 HD12 單株抗體作用於 Der f 7 之抗原決定位，是位於 Der f 7 的一個 loop 結構上。這是我們這次論文發表的主要內容。因為我們所得到的 Der f 7 立體結構是由分子模擬所得到的，其正確性最後需要由第七群塵蟎過敏原的 X-ray crystal structure 分析結果來確認。本次會議中，在與一位 poster 論文的作者討論其結果時，我碰巧知道了在旁邊另一位觀看此論文的與會學者 (Dr. Mueller)，他將在第二天進行論文的口頭報告，內容即為 Der p 7 過敏原 X-ray crystal structure 的分析結果。當下我即和他一起在會場內做了一個多小時的討論，他也用電腦顯示出他的研究結果和我一起討論，我發現他的結果證實了我們對 Der f 7 結構模擬的結果是正確的。Dr. Mueller 也觀看了我的論文報告，我們互相交換研究過程、細節、發現、心得與意見，彼此都覺得很有收穫。

Dr. Mueller 也告訴我，他們的論文已被接受刊登，當場並同意立刻將論文

proof 以及 Der p 7 立體結構的 coordinates 寄給我參考。我們自己有關 Der f 7 結構模擬的論文已投稿出去，現在已根據 reviewer 的意見修正後又寄回 editor 處。有些遺憾的是，我們在 timing 上還是慢了些，因為 Dr. Mueller 的 paper 在我寫這份報告時，已經可以在 PubMed 看到論文摘要，希望不會因此影響到我們 paper 的被接受與否（雖然我們的 paper 在此次會議前就送出投稿了）。不過因為在會中有不只一次、較多的時間與 Dr. Mueller 討論，彼此間建立了互信度，回國之後，我也將我們所製備的另一株可以抑制 IgE 抗體反應的單株抗體寄給 Dr. Mueller，他將以 co-crystallization 方式，分析此單株抗體作用於 Der p 7 過敏原特性。因為這方面的研究結果，可以了解過敏原與 IgE 抗體是如何作用的，大家也都想多了解這方面的訊息，希望 Dr. Mueller 可以利用我們所提供的抗體，得到有用的結果。此外，我也當面向 Dr. Mueller 提及，我已將 Der f 7 clone 提供給台大一位老師，在做晶體結構分析，希望 Dr. Mueller 是否可以不要繼續進行對 Der f 7 晶體結構的分析，他也表贊同。回國後，得到 Dr. Mueller 的同意，我也立即將所得到的訊息，以及 Dr. Mueller 所寄給我的論文 proof 及 Der p 7 立體結構的 coordinates，提供給正與我們合作分析 Der f 7 晶體結構的這位台大老師，這些資料對他們最近已成功獲得晶體也是有幫助的。

(三) 心得與建議:

此行最大的收穫是認識了任職於美國 The National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) 的 G. A. Mueller 博士。Mueller 博士的口頭論文報告題目為 The Der p 7 Crystal Structure Reveals Similarities to Innate Immune Proteins。他的結果證實了我們原先對 Der f 7 結構模擬的正確性，同時也加速了我們對其他第七群家塵蟎過敏原的相關研究工作。

此行的建議為希望院方能多鼓勵與提供機會與經費，供同仁們出席國際會議，對研究工作應有相當正面的助益。最後，也要對國科會的經費支援參與本次會議，深致謝意。

(四) 附件:

攜回論文摘要隨身碟一份，已提供給本院一位有興趣的主治醫師參考。論文摘要內容亦刊載於本年二月份的 Journal of Allergy and Clinical Immunology 雜誌（本院圖書館有該雜誌可供參考）。