

出國報告（出國類別：開會）

2025 洛杉磯美國微生物大會暨張貼學術 論文海報

服務機關：國立成功大學醫學院附設醫院內科部

姓名職稱：冉浩恩 主治醫師

派赴國家：美國 洛杉磯

出國期間：114.06.17-114.06.23

報告日期：114.08.06

摘要

美國微生物大會 (ASM Microbe), 是由美國微生物學會 (American Society for Microbiology, ASM) 主辦的年度盛會, 也是全球微生物學領域規模最大、最具影響力的學術研討會之一。大會結合臨床微生物學、感染疾病、抗生素抗藥性、公共衛生微生物學、微生物基礎研究與新興技術等主題, 提供跨領域學者交流與學習的平台。

會議形式包括專題演講 (Keynote/Track Talks)、學術論壇 (Symposia)、臨床案例分享 (Meet the Expert)、以及口頭及海報展覽等, 參與者來自全球各地研究機構與醫療單位。藉由與國際頂尖學者面對面交流, 掌握微生物學與抗藥性監測的最新趨勢。

我參與了多個病毒學、細菌學以及疫苗等相關會議, 並張貼了關於一份 8 年全球針對新興抗生素的抗藥性趨勢的統計資料, 與多位各國學者交流。

關鍵字：

抗藥性細菌

微生物大會

新興抗生素

目次

目的.....	P.1
過程.....	P.2
心得.....	P.7
建議事項.....	P.8

目的

本次出國參與「2025 美國微生物大會」，主要目的如下：

首先，以海報形式發表本人與研究團隊之研究成果：「Ceftazidime-avibactam resistance in carbapenemase-producing *Citrobacter freundii*, *Morganella morganii*, *Providencia spp.*, and *Serratia marcescens*: a global surveillance analysis using the ATLAS dataset (2016–2023)」。

此研究探討四種非典型腸桿菌科（Enterobacterales）細菌在近年全球監測資料中的針對新興一代的抗生素 ceftazidime-avibactam 的抗藥性趨勢，特別聚焦於與 carbapenemase 基因（如 bla_NDM、bla_KPC、bla_OXA、bla_IMP）之相關性。我們希望藉由此次發表機會，向國際學術界展示臺灣在抗藥性研究與數據分析方面的成果，並從與會者之回饋中獲得實質建議，精進後續研究方向。

其次，透過參與多場與抗生素抗藥性（Antimicrobial Resistance, AMR）、新興抗生素開發、臨床微生物診斷、以及全球傳染病監測系統等議題相關之研討會與論壇，深入了解當前國際上針對超級細菌（superbugs）與多重抗藥性病原（MDR pathogens）之因應策略與研究趨勢。此外，也關注新興抗菌藥物如 aztreonam-avibactam、cefiderocol 等臨床潛力，並評估其在我國未來應用之可能性。

第三，本次會議為我提供與來自世界各地之研究人員、臨床醫師與政策制定者進行面對面交流的機會，藉此拓展國際合作人脈與學術視野。特別是在抗藥性監測資料共享、跨國分子流行病學研究、以及抗藥菌感染治療經驗交流方面，有助於我後續在臨床研究與公共衛生政策上的發展。

最後，本人亦期許藉此會議機會進一步增進個人在研究設計、統計分析、圖表呈現與學術簡報能力，並提升使用英語進行簡報與交流之流暢度與自信心。這不僅有助於我作為一名感染科醫師面對國際專業社群的表達能力，也能提升未來參與其他國際會議與投稿英文期刊時之專業競爭力。

總結而言，透過本次會議的學術參與與國際交流，我期望將臺灣於臨床抗藥性監測方面的研究成果與國際接軌，提升我國於全球感染症領域的能見度與學術影響力，並進一步反哺國內臨床決策與抗菌藥物使用策略的精進。

過程

2025 年 ASM Microbe 年會於 6 月 19 日（星期四）至 6 月 23 日（星期一）假美國洛杉磯會議中心（Los Angeles Convention Center）舉行，由美國微生物學會（American Society for Microbiology, ASM）主辦，為全球微生物學領域最具代表性之國際學術會議之一。本次會議吸引超過 10,000 位來自世界各地之學者、臨床醫師與業界人士共襄盛舉，內容涵蓋臨床微生物學、抗生素抗藥性（Antimicrobial Resistance, AMR）、新興病原、感染控制、疫苗與抗菌藥物開發、微生物基因體學、公共衛生監測與應用診斷技術等多元主題。

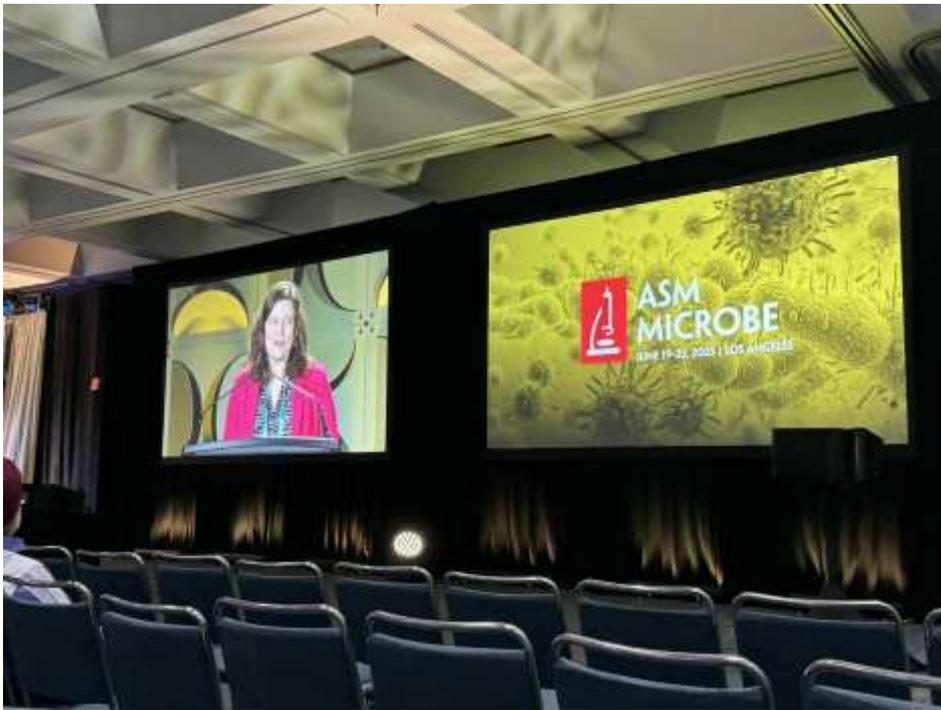
6 月 19 日（星期四）：註冊報到與前導活動

本日上午完成註冊與會場熟悉，下午即開始參與會前活動。首先出席 Mini-Conference on Global AMR Surveillance（全球抗藥性監測迷你研討會），聚焦 WHO 的全球抗藥性監測系統（GLASS）在各國的實際落實情形，講者分享資料整合、基因型分析與資料回報的標準化挑戰，對我研究使用 ATLAS 數據提供了豐富的對照視角與思考方向。

15:00–16:15 參加 Attendee Orientation（與會者導覽），會議主辦方針對會場佈局、議程選擇、學術活動與交流平台等進行介紹，幫助我有效規劃接下來的日程。

16:30–18:15 出席 Opening General Session（開幕主題演講），主題為 "One Health Approach to Tackling AMR Globally"（全球以「一體健康」概念應對抗藥性挑戰），講者強調抗藥性問題橫跨人類、動物與環境，須跨領域整合監測與干預策略。





6 月 20 日 (星期五): 深入主題論壇與快速簡報活動

當日上午參與

Cross-Track

Plenary (跨主題

綜合演講), 內容

涵蓋

Host-pathogen

interaction,

Emerging fungal

threats, 及 Surveillance-to-intervention model in AMR 等議題, 對於我關注的抗藥性演化與監測介入策略提供重要洞見。

中午至下午陸續參加以下活動:

In-Depth Symposium: MBL-Producing Enterobacterales and New Therapies (產金屬酶腸桿菌與新興治療藥物)

涵蓋 NDM/VIM/OXA 等碳青黴烯酶的全球流行趨勢與 CZA、aztreonam/avibactam、cefiderocol 之活性與侷限。

Track Talk: Surveillance and Clinical Relevance of MIC Shifts (微量抑菌濃度變化與臨床意義之監測探討)

對於我處理抗藥性數據有極高參考價值。

Meet-the-Expert: Genomic Epidemiology of AMR (抗藥性基因體流行病學專家面對面)

談及如何將 WGS (全基因體定序) 與 Surveillance data 結合進行交叉分析。



(晚上與來自台灣的學者餐敘彼此交流分享，建立未來可能一起合作的機會)

6 月 21 日 (星期六): 產業發展與工具應用觀摩

上午進入 Exhibit and Poster Hall，觀摩其他海報展示。尤其針對亞洲與拉丁美洲地區 AMR 趨勢的區域性資料呈現，讓我反思自身研究中呈現方式的清晰性與國際比較面。11:00–12:45 參加 Industry and Science Showcase，重點廠商如 Shionogi、Pfizer、Venatorx 等展示其 pipeline 抗菌藥物之 Phase III 試驗結果，尤其是 cefepime/enmetazobactam 與 taniborbactam 在治療 CRE 感染中的角色。

下午則參與 Rapid Fire Presentation，每位講者以 5 分鐘簡報快速分享其研究重點，議題涵蓋 rapid AMR detection、machine learning 模型預測感染風險與轉歸等技術。

6 月 22 日 (星期日): 本人正式海報發表與深度交流

本日上午 10:30–11:30，我在 Poster Hall 進行個人海報發表：

Poster #P1234

Session：Antimicrobial Resistance: Surveillance & Global Trends (抗藥性監測與全球趨勢)

Title：Ceftazidime-avibactam resistance in carbapenemase-producing *Citrobacter freundii*,

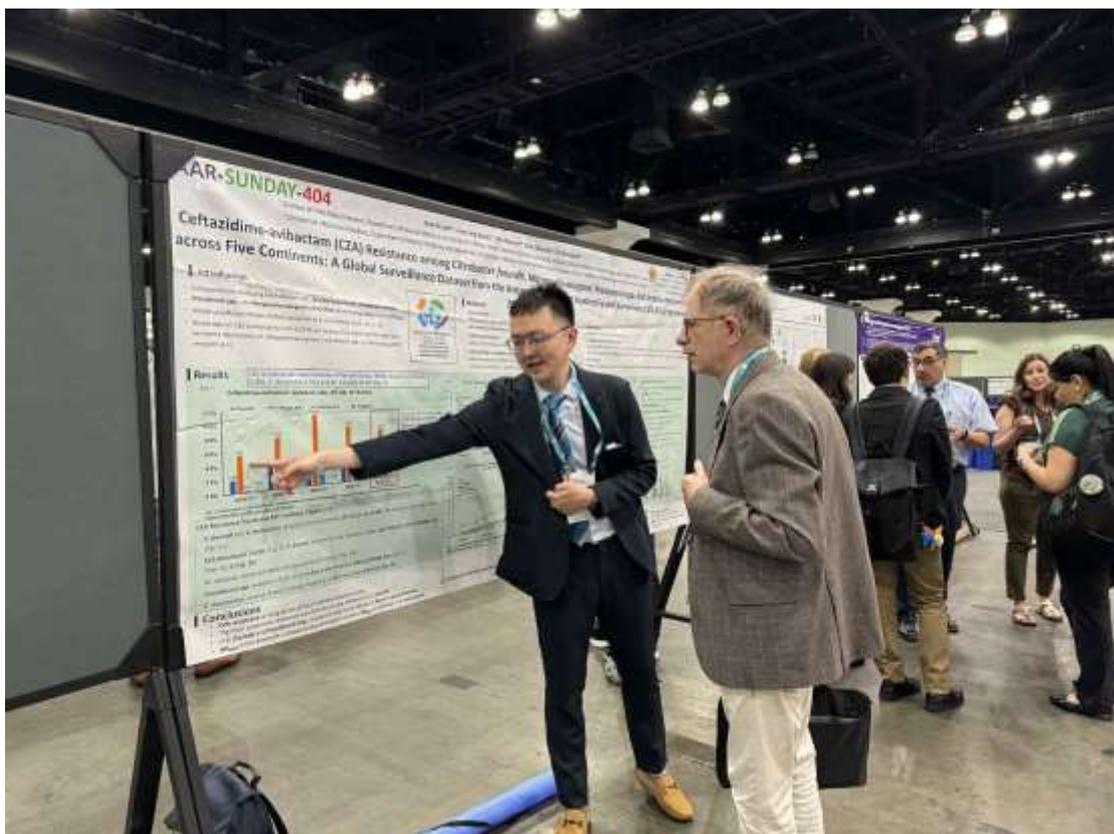
Morganella morganii, Providencia spp., and Serratia marcescens: a global surveillance analysis using the ATLAS dataset (2016–2023)

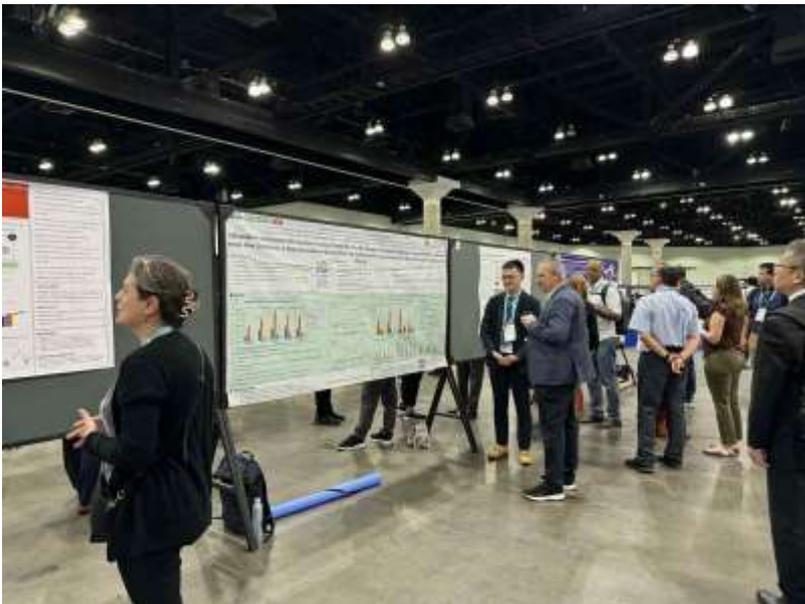
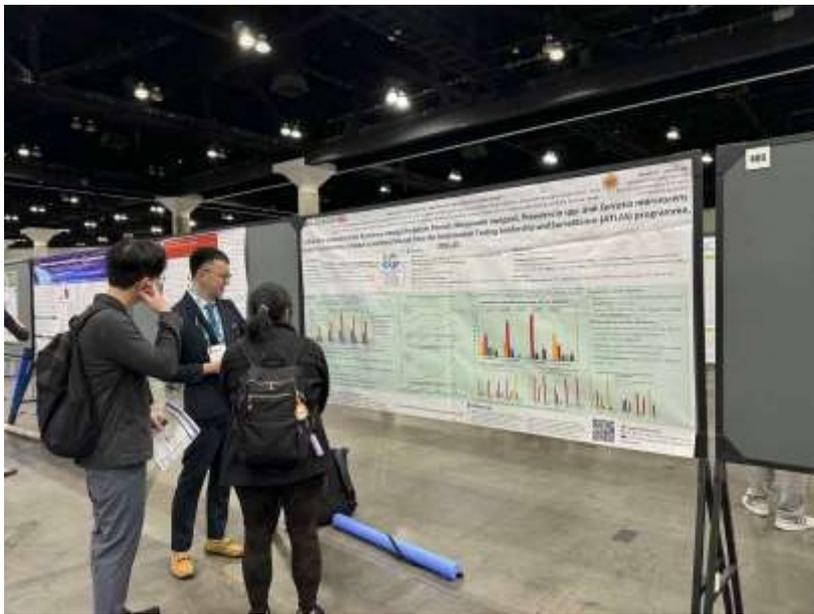
(碳青黴烯酶產生菌中 ceftazidime-avibactam 抗藥性之全球趨勢分析)

展示期間與多位國際學者交流，包含來自 CDC、韓國首爾大學與加拿大 McGill 大學的研究團隊，針對 MIC 分布異常值與資料標準化、不同 carbapenemase 基因型對 CZA 的影響提出討論與建議。

下午 1:45–3:45 參加 In-Depth Symposium: Clinical Utility of New β -lactamase Inhibitors，並於 4:30–5:45 出席 Science and Society Keynote Lecture，演講強調學術資料與社會政策整合之必要性，並呼籲各國間共享監測資料以面對全球性 AMR 危機。

海報發表與專家討論





6 月 23 日（星期一）：總結與未來展望

本日為大會最終日，我選擇參加 In-Depth Symposium: Regional Surveillance of MDR Pathogens，內容包含亞非地區多重抗藥性病原之通報與 WGS-based mapping 應用，深具公衛價值。

最後出席 Research Funding Session，獲知多項美國 NIH 及國際合作資助計畫方向，對於未來規劃跨國合作或延伸研究具有啟發性。

心得

本次參加 2025 年 ASM Microbe 年會，不僅是我首次以海報形式向國際學界發表 ceftazidime-avibactam 抗藥性相關研究，更是一次全方位拓展視野的寶貴經驗。透過親身參與國際大型學術會議，我深刻體認到全球在抗藥性議題上的共同挑戰與技術落差，特別是在資源有限國家之監測能量與資料透明度，與我國仍有可互補之處。

在海報展示過程中，與多位國際學者針對 ATLAS 資料的使用方式、不同 carbapenemase 基因對藥物敏感性的影響，以及如何在大规模監測資料中排除偏差等問題進行深入交流。這不僅讓我重新思考研究設計與數據呈現方式，也獲得具體建議可應用於後續論文撰寫。

此外，參與多場有關新興抗生素、AMR 全球流行趨勢與基因體監測策略之演講與座談，讓我對新藥 aztreonam-avibactam、cefiderocol 在多重抗藥性病原治療中的應用前景有更清楚的掌握，也意識到我國在臨床藥物可近性上的限制，未來若能結合國內實證數據，提出本土適用性評估，將更具臨床意義。

整體而言，此行不僅強化了我在研究與簡報方面的信心，也建立了跨國學術人脈，對我未來持續參與國際學術圈、推動臺灣抗藥性研究國際化具有重要意義。期待未來能將所學應用於臨床決策與公共衛生政策推動上，發揮更大影響力。

建議事項

一、**會議準備方面**：建議未來參與者可提前準備並熟悉投稿系統與時程，尤其 ASM Microbe 投稿截止日通常落在每年一月底，需預留充分時間完成統計分析與英文摘要撰寫。

二、**行程規劃與語言準備**：建議行前充分熟悉會場動線與議程安排，可先選定數場主題相關場次深入參與，提升學習效率。同時建議加強英文簡報與互動能力，特別是 elevator pitch（電梯式簡報）與海報問答，對國際交流助益極大。

三、**鼓勵參與 Early Career 活動**：ASM Microbe 特別設計 Early-Career Summit 及 Meet-the-Experts 等互動活動，對於年輕學者建立人脈、瞭解學術趨勢與國際資源非常有幫助，建議日後有意參與者多加利用。

四、**資料整合與後續應用**：建議參會後儘速整理筆記與會議資料，整合學習成果，並思考如何應用於本土臨床與研究，以發揮出國參與之最大效益。

五、**經費預算應提前盤點**：由於會議地點位於美國洛杉磯，鄰近會場之旅館價格高昂，加上近年機票、餐飲與交通費用大幅上漲，實際所需經費往往超出原預算。建議未來如有經費申請需求，應酌增補助額度，或考慮安排距會場稍遠之住宿選項以降低成本。