

出國報告(出國類別：參加學術會議)

出席第十八屆國際藥理學會學術會議 會議心得報告

服務機關：國防醫學院

姓名職稱：吳錦楨 教授

派赴國家：日本

出國期間：107年07月01日至107年07月06日

報告日期：107年07月10日

摘 要

這次會議(18th WorldCongress on Basic and Clinical Pharmacology)在日本京都的國際會議中心舉辦。會議舉行的時間為7月1~6日，會後隨即於7月6日晚上搭長榮航空班機抵達台北。這次來自台灣參加會議之學者是由台灣藥理學會理事長簡伯武教授，以專案申請的方式向科技部提出出國經費補助，補助出席會議的理監事，除了筆者之外，還有台大醫學院、國防醫學院、台北醫學院、成功大學、高雄醫學大學等的藥理學界教授。議程的安排方式除了7月1日及7月6日之外，每天早上11:15至12:15及下午17:00到18:00早晚各舉行一場大會特邀演講，且8:30到11:05與13:50到17:50則為特殊主題研討會，由學者發表口頭論文報告。而壁報論文展示日期為7月2日~7月5日，於展示當日的上午10:00以前把要展示的壁報貼好，現場討論時間為下午13:50到14:50。筆者所發表的壁報論文，係於7月3日的展示，主要係探討“Furosemide inhibits $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-Cl}^-$ cotransporter and alleviatescoagulopathy in endotoxin-induced disseminated intravascular coagulation”的影響。

目 次

摘要.....	1
目次.....	2
本 文.....	3
一、目的	3
二、過程.....	4
三、心得及建議	5

目的

參加這個會議的主要目的在於與當今學者對整體現代藥理學的研究趨勢和方向的了解，包過各項領域如生物的生理、生病理和治療應用之巨觀，甚至更深入的從細胞的酶和代謝物之細胞和分子層次以及調控機制的微觀，舉凡像訊號傳遞路徑和分子作用機轉，甚至基因的參與等。相應之下，這次會議所涵蓋各種研究的主題面非常廣，因此所使用的會議場地之多，也是筆者參加國際會議以來少數的大型會議！會場雖多但是規劃動線很清楚，而且隨時有服務人員在旁適時提供會議場地的資訊，基本上都可以在五分鐘內到達所欲聆聽的會議場地。而且每場會議的主持人也都能確實的掌控時間，不致於有過度拖延的情況發生。參加會議的另一個目的是，推動人類的科學和技術進步、經濟振興和社會的發展，這將一方面促使藥理科學技術(如新藥開發)和經濟同步化，另一方面也是促進社會進步重要的力量，因為可以加強國際彼此間的學術交流與合作機會。

過程

筆者於7月1日搭機前往日本關西機場，接著搭火車至京都，參加此次大會。此會議(18th WorldCongress on Basic and Clinical Pharmacology)於日本京都的國際會議中心舉辦。此次大會正式舉行的時間為7月1~6日，本人會後於7月6日晚上搭長榮航空班機抵達台北。來自台灣參加會議之學者除了筆者之外，有台大醫學院、國防醫學院、台北醫學院、成功大學、高雄醫學大學等的藥理學界教授。議程的安排方式除了7月1日及7月6日之外，每天早上11:15至12:15及下午17:00到18:00早晚各舉行一場大會特邀演講，且8:30到11:05與13:50到17:50則為特殊主題研討會，由學者發表口頭論文報告。而壁報論文展示日期為7月2日~7月5日，於展示當日的上午10:00以前把要展示的壁報貼好，現場討論時間為下午13:50到14:50。我所發表的壁報論文，係於7月3日的展示，主要係探討“Furosemide inhibits Na⁺-K⁺-Cl⁻ cotransporter and alleviates coagulopathy in endotoxin-induced disseminated intravascular coagulation”的影響。該篇論文也受到許多其他學者重視，並與許多學者交換意見與研究心得。

心得及建議事項

(一)心得：

每天除了參與特邀演講之外，也選擇感興趣的主題研討會來觀摩與學習，以下是我參與完一些演講的心得：

1. 日本京都大學的Dr. Shinya Yamanaka 報告題目為：“Recent Progress in iPS Cell Research and Application”。Dr. Shinya Yamanaka 介紹了目前日本iPS 研究與應用的最新進展，包括能從人類的血液細胞培養成iPS 細胞，再成功分化成血小板及紅血球，未來對於血液學相關疾病的治療相當有潛力。
2. 比利時法蘭德斯生物科技中心的Dr. Thomas Votes 報告題目為：“Molecular Sensors for Noxious Temperature”。Dr. Thomas Votes 的團隊發現熱感應受體TRPV1、TRPM3 及TRPA1 是熱造成疼痛的最主要調控受體，用了不同受體的基因剔除鼠來證明，未來可以開發這些受體的抑制劑來緩解燙傷所造成的疼痛。
3. 美國范德堡大學醫學中心的Dr. Nancy Brown 報告題目為：“The Cardiovascular Effects of Peptidase inhibition”。Dr. Nancy Brown 的團隊發現GLP-1 受體是透過增加cAMP 來增加胰島素的釋放，且會作用至老鼠的血管上使其產生舒張作用了，但對人的血管則無作用。此外，DDP4 抑制劑也會增加GLP-1 的濃度，來保護心血管疾病，但若與ACE 抑制劑併用時，則會加成抑制substance P 的分解，大大增加angioedema 的副作用，故對於DDP4 抑制劑及ACE抑制劑之間的交互作用要提高警覺。
4. 英國愛丁堡大學的Dr. Neeraj Dhaun 報告題目為：“The role of endothelin in immune-mediate vascular injury”。Dr. Neeraj Dhaun 的團隊發現macrophage 有表現endothelin 的受體，包括ETA及ETB。當endothelin 增加時，會增加macrophage 的趨化作用，但特別的是，macrophage 存在時能攝取endothelin，降低endothelin 的血管收縮及升血壓作用，主要是透過ETB 受體，這讓我知道更多macrophage 的角色及應用。
5. 美國哈佛醫學院的Dr. Umut Ozcan 報告題目為：“Treatment of Obesity and Associated Diseases With Small Molecule Chemical Chaperones”。Dr. Umut Ozcan 的團隊發現4-phenyl

butyric acid 和 celastrol 都能透過 IL-1R1 來改善蛋白質 misfolding 的情形，進而降低 ER stress。當 ER stress 降低時，能增加身體對 leptin 的反應性，並降低食物的攝取及增加能量的消耗，而降低實驗動物的體重，未來可以利用這些藥物來改善 ER stress 過高的疾病。

6. 日本新潟大學的 Dr. Tohru Minamino 報告題目為：“Role of Cellular Aging in Cardio-metabolic Disease”。Dr. Tohru Minamino 的團隊發現老化細胞是造成脂肪及心血管老化的主要原因之一。當利用一些方法去除這些老化細胞後（如抑制 p53、去除 SAGP-positive cells），可以降低粒線體產生自由基及過度發炎的情形，進而改善代謝性症候群，未來可以調控這些老化細胞的訊息路徑來改善老化所造成的心血管疾病。
7. 香港中文大學的 Dr. Francis Chan 報告題目為：“Use of acid suppressants in patients receiving anti-thrombotic therapy”。Dr. Francis Chan 的團隊想要解決臨床服用 aspirin 或 clopidogrel 等抗血小板藥物的病人面臨腸胃道出血需要內視鏡手術的問題，他們發現 proton pump inhibitors 比血小板輸注液或止血藥物 tranexamic acid 對於這些病人的預後幫助更多，未來臨床上可以選擇這些藥物來輔佐手術的進行。
8. 德國法蘭克福大學的 Dr. Stefan Offermanns 報告題目為：“Regulation of vascular tone and blood pressure through endothelial mechanosignaling”。Dr. Stefan Offermanns 的團隊發現正常血流造成血管舒張的機制，主要是透過內皮細胞釋放 ATP 後，作用至內皮細胞上 P2Y2 受體，進而活化 eNOS，產生血管舒張作用。此外，正常血流也會透過 piezol 來增加 adrenomedullin 的量，進而活化 eNOS，產生血管舒張作用。而這些機制在一些血流改變的疾病中會發生異常，而加重病情的惡化，未來可以校正這些的機制來改善血流異常相關的疾病。

(二)建議：

目前各國際會議的註冊費都相當高，為鼓勵碩博士班的研究生參加國際會議，希望能依照情況多補助一些經費，相信對於台灣學術界年輕一輩的研究能力及視野，都會有莫大的提升作用，也更能增進台灣未來在學術上的競爭力。另外，科技部的新政策排擠許多重要的補助，經費的分配，包括這次會議的補助。令人擔憂台灣生醫科技的發展是否已經被政府忽略或忽視了！