

出國報告（出國類別：國際會議）

# 參加第 51 屆美國生藥學會及北美植 物化學會聯合會會議報告

服務機構：國立中國醫藥研究所

姓名職稱：研究員兼副所長

派赴國家：美國

報告日期：99 年 7 月 19 日

出國時間：99 年 7 月 9 日~99 年 7 月 15 日

## 摘要 (200-300 字)

美國生藥學會是生藥界一年一度的盛事，今年第 51 屆美國生藥學會與北美植物化學會聯合舉行，於七月十~十四日在美國佛羅里達州度假聖地 St Petersburg 海灘舉行。此次會議主題有別於往年以生藥化學為主的研究報告，本屆主題為以天然手段解決 21 世紀難題-從研發到商業化(Natural Solutions to 21<sup>st</sup> Century Problems—Discovery to Commercialization)，將開拓生藥研究視野。本年邀集的演講從植物生理、從天然物開發農藥利用、植物內生菌開發先導藥物、植物代謝質體學研究、如何以基因遺傳手段操控植物次級代謝物等等，演講主題內容相當豐富。每天上午安排三場邀請演講，接著一連串的口頭報告，11 日(4:30~6:30pm)及 12 日(3:45~5:15pm)各有一場壁報論文展示兩天共有三百多篇壁報論文參與。與會人士來自五十多個國家，超過五百人參與。台灣此次有三個單位—台灣大學藥學系、國立中國醫藥研究所及中國醫藥大學藥學系參與。本人此次參與壁報論文展示(p-280)，展示日期 7 月 12 日，論文題目:中藥柴胡新木酚素成分的抗肝纖維化作用(Anti-fibrotic effect of neolignan from *Bupleurum scorzonerifolium*)。此次會議特色邀請演講加入不少用遺傳工程技術開發天然產物，尤其是用植物細胞或基因轉殖技術開發天然產物或天然資源為天然物研究者加入不少的研究題材與研究願景。

目次

一、本文 p.

(一) 目的.....P4

(二) 參加會議經過.....P4

(三) 與會心得及建議.....P7

二、附錄

## 本 文

### 一、目的:

生藥為先導藥物開發的重要途徑之一。生藥相關之研究為本所重要使命之一。本所為因應當前國家推動尖端生物科技及高階生技產業發展之迫切需求，急須提升國內產業具關鍵性及影響性之創新研發能力，故積極參與國際生藥相關研究之會議，以加強本所與國際間生藥之研究與交流，藉以提昇及培養具創新及國際競爭能力，以應國內及全球未來醫藥發展的需求。

### 二、參加會議經過

此次會議共計有 19 個邀請演講，73 篇口頭報告論文及 318 篇壁報論文，本人此次發表一篇壁報論文，內容為中藥柴胡之抗肝纖維化成分研究。

研討會討論內容包括:

#### 第一天(七月十日):

報到及四個新研究方法講習會(workshop)

1. 分析方法之確效 (Validation of Analytical Methods)
2. 快速層析之進展 (Flash Chromatography)
3. 去重複(Dereplication)
4. 天然物學者用之 ACD/Labs 軟體講習會 (ACD/Labs Software Workshop for Natural Products Scientists)
5. 開幕招待晚會

#### 第二天(七月十一日):

上午四個邀請演講(8:30~12:30)，講題分別如下：

1. S-1: Natural Products in Agriculture
2. S-2: Endophytes for sustainable bioenergy crop production
3. S-3: Trichothecene Triangle-Toxins, genes and plant-microbe interactions
4. S-4: The relevance of higher plants in lead copound discovery programs

下午分三組口頭報告(2:00~4:30)，三組主題分別如下：

1. Natural products in agriculture (8 篇)
2. Drug discovery-problematic diseases (9 篇)
3. Biodiversity (7 篇)

4:30~6:30 pm 壁報論文展示(187 篇)

第三天(七月十二日)：

上午三個邀請演講(8:30~10:45)，講題分別如下：

- 1.S-5: Generation of Biodiversity of Microbial Natural Products through Combinatorial Biosynthesis
2. S-6: Natural Products Drug Discovery for Malaria and Leishmaniasis: Obstacles and Opportunities
3. S-7: Natural Products as Promising Therapeutics for Pancreatic Cancer Treatment

10:45~11:30 am 三個得獎學生研究論文報告

下午 **1:00~2:15** 二個邀請演講

1. S-8: Using diversity in Echinacea, Hypericum and Prunella to understand and enhance potential health benefits
2. S-9: Recent Research Progress in Traditional Chinese Medicine

**2:15~3:45 pm 得獎演講: Herbal Medicine in North America**

3:45~5:15pm 壁報論文展示(132 篇)

6:00~9:00pm 歡迎晚宴

第四天(七月十三日)：

上午二個邀請演講(8:30~10:00)，講題分別如下：

5. S-10: Insect herbivore-produced elicitors: Mediators of plant-insect interactions
6. S-11: Drugs for bugs: The potential of infochemicals mediating insect-plant-microbe interactions for (phyto)medical purposes

**10:30~12:45** 分三組口頭報告，三組主題分別如下：

4. Natural products in Ecological Roles and Tritrophic Interactions and Drug Discovery-Problematic ieseases (10 篇)
5. Drug discovery-problematic diseases (10 篇)
6. Metabolism and Metabolomics (9 篇)

下午自由參訪

**第五天 (七月十四日)：**

上午六個邀請演講(8:30~12:45)，講題分別如下：

- 1.S-1: Mitosis, the great divide: The value of cell-based screens to identify tubulin-disrupting anti-mitosis
2. S-2: Global and targeted approaches to determine bioactivities and mechanisms of action
3. S-3: Operon-like gene clusters for adative evalution in plants
4. S-4: Searching the transcriptomic and metabolomic space to decipher metabolism and its regulation: Focus on complex polyketides in medicinal plants
5. S-5: supply and genetic modification of symbiotic”Natural Products”
6. S-6: Thiostrepton: a Model system for thiopeptide antibiotic biosynthesis.

下午 **1:00~4:00** 分三組口頭報告，三組主題分別如下：

1. Bioassays and targets (7 篇)
2. Metabolic engineering and biotechnology (6 篇)
3. Issues and botanicals (7 篇)
7. S-9: Recent Research Progress in Traditional Chinese Medicine

6:00~9:00pm 歡迎晚宴

### 三、與會心得及建議

此次生藥學會與會人士來自五十多個國家，超過五百人參與，發表之論文超過三百五十篇。在當今新藥開發面臨瓶頸，以美國為首的西方國家試圖利用各種生物技術，從過往以具體的動、植物及微生物為材料的生藥研究到今天拓展為利用動植物細胞或其內生菌或利用生物轉殖技術，將控制次級代謝物之標的基因轉殖到植物或微生物細胞，利用此等微生物或細胞發酵生產標的化合物已是未來趨勢。我國雖然擁有龐大的農業生技研究人才，但是研究的品質與水準仍停留在傳統的巨觀素材，若要提升我國研發能量，研究方向與研究領域的修正已經是當前必要手段。

生藥研究為新藥開發重要途徑之一，當今新藥開發面臨瓶頸，世界各國競相投入大量資源與人力，國際間寄望結合農業生物科技，開發新先導藥物，尤其是針對目前尚無有效治療藥物之疾病的治療藥物的開發。我國研究人力有限，在競爭激烈的時代，整合台灣中草藥相關之藥物研究與農業生技團隊，是提升我國在國際間的競爭力當今必要手段。

### 四、帶回資料：

1. 會議日程與論文摘要手冊
2. 儀器展示說明書等

全文完