

行政院衛生署及所屬機關出國報告

(出國類別：其他)

赴日本參加

「日本生藥學會第 56 回年會」

服務機關：行政院衛生署藥物食品檢驗局

姓名職稱：盧芬鈴委任技士

出國地區：日本

出國期間：2009年10月2至10月5日

報告日期：2009年12月17日

摘 要

本年度日本生藥學會第 56 屆年會於 2009 年 10 月 3-4 日假日本京都藥科大學舉行，會程包括會長講演、特別演講各 1 篇，獲獎講演共 4 篇，學術討論會及新企畫學術討論會各 4 個討論主題，76 篇一般學術口頭演講與 163 篇壁報論文，內容涵蓋成分檢索及構造決定、生理活性、生合成、基因解析及品質管理等。本局今年發表壁報論文「Application of LC/MS/MS Fingerprinting Analysis to Identify the Ginseng (人參) in Traditional Chinese Medicinal Preparation」，並於會場與參與本次年會之相關領域專家學者討論交換研究心得，除展現本局之檢驗研究水準，期讓日本學者了解本局在中藥研究方面之能力與角色，以達到加強國際溝通之目的，同時訓練相關人員參與國際會議，以提升專業素質及能力。由年會各活動所蒐集到之資訊所提供的日本最新研發方向，可作為本局日後檢驗研究發展及中藥管理之重要參考依據，對本局未來業務及研究方向多所助益。

目 次

壹、 目的.....	1
貳、 行程及記要.....	2
參、 日本生藥學會內容概述.....	3
肆、 心得與建議.....	9
伍、 附件.....	11

壹、目的

日本生藥學會每年定期舉辦學術研討會，提供會員及藥界交流研究的機會，且促進會員間，相關學協會的聯繫合作以提昇學術進步及普及化，是日本很重要的協會組織。日本是除中國以外研究應用中藥歷史最久、範圍最廣且最為深入的國家，其中藥品質管理機制與我國相近，部分相關檢驗技術及規範甚至超越本國，確實有必要多方瞭解其對中醫藥之研究與開發。藉由每年舉辦之日本生藥學會研討會的參與，蒐集日本相關研究方向與成果，並與與會人員交流，期能藉由參與此會議，從中獲得日本相關發展資料，以借鑑日本經驗，提升本局相關研發技能，並學習新的技術及觀念，除對本局之業務有所幫助，也藉此加強人員國際溝通能力，促進中藥現代化與國際化。

本年度日本生藥學會第 56 屆年會於 2009 年 10 月 3-4 日假日本京都藥科大學舉行，會程包括會長講演、特別演講各 1 篇，獲獎講演共 4 篇，學術討論會及新企畫學術討論會各 4 個討論主題、76 篇一般學術口頭演講與 163 篇壁報論文。本局今年於學會中發表研究成果「Application of LC/MS/MS Fingerprinting Analysis to Identify the Ginseng (人參) in Traditional Chinese Medicinal Preparation」，並於會場與參與本次年會之相關領域專家學者討論交換研究心得，除展現本局之檢驗研究水準，期讓日本學者了解本局在中藥研究方面之能力與角色，以達到加強國際溝通之目的。

貳、行程及記要

10月2日 啓程

10月3日 參加日本生藥學會年會並發表壁報論文

9:00~10:00 一般學術口頭演講（成分檢索及構造決定、生理活性、生合成及基因解析等 4 個主題）

11:00~11:50 會長演講

13:20~14:00 特別演講

14:00~16:00 學術討論會(4 個主題)

16:00~16:45 壁報論文示說時間(奇數)

16:45~17:30 壁報論文示說時間(偶數)

10月4日 參加日本生藥學會年會

9:00~10:00 一般學術口頭演講（成分檢索及構造決定、生理活性等 4 個主題）

11:00~11:30 學會獎受賞演講

12:30~13:30 獎勵獎受賞演講

13:30~14:15 壁報論文示說時間(奇數)

14:15~15:00 壁報論文示說時間(偶數)

15:00~17:00 企畫學術討論會(4 個主題)

10月5日 返程

叁、日本生藥學會第 56 回年會內容

日本生藥學會在日本生藥研究領域具有重要地位，該學會主要宗旨除每年舉辦年會，讓會員發表研究成果並進行討論溝通，促進學術交流及會員相互間或相關學協會的聯繫合作，並以提升學術進步及普及為目標。主要工作包括：1、召開日本生藥學會年會。2、發行學會雜誌「Journal of Natural Medicines」（生藥學雜誌）。3、對生藥研究傑出者予以獎勵及表揚。4、召開分部活動包括講演會、研討會、實習等。5、日本・韓國・中國生藥的聯合正名。6、提供漢方藥・生藥藥劑師進修，課程修畢考試合格後，給予資格認定。7、其他能增進學術進步及普及化的工作。

本年度日本生藥學會第 56 屆年會於 2009 年 10 月 3-4 日假日本京都藥科大學舉行，會程包括會長講演、特別演講各 1 篇，獲獎講演共 4 篇，學術討論會及新企畫學術討論會各 4 個討論議題、76 篇一般學術口頭演講與 163 篇壁報論文，其內容涵括成分檢索及構造、生理活性、生合成、基因解析及品質管理等。

一、年會內容摘要

本年會邀請演講有：會長講演：「藥用植物成分的生合成研究」；獲獎講演：「天然資源的探索和創製」、「醫療藥學的傳統藥品研究」、「天然物生物活性糖鎖分子的構造和作用機轉研究」、「未開發藥用植物的化學研究」等，另外，特別演講：「生藥之新合成成分」。學術討論會主題為：「生藥學會提供的漢方藥學教育」，其內容分為：「從藥用資源學到漢方醫療藥學教育」、「對漢方醫學教育的提議」、「對漢方專業醫院藥店的提議」、「漢方諮詢藥店藥劑師的漢方藥學教育」等 4 項議題。新企畫學術討論會之主題為「今後生藥 6 年教育的帶來的變革」，內容分為：「沖繩亞熱帶植物的天然物化學」、「漢方・生藥學研究室的 2 年間」、「高度利用藥用植物資源為目標」及「以生藥學及相關領域作為醫藥系 6 年制教育實現」等 4 項議題。

二、與本局業務相關之論文

1. 中國寧夏生產藥用植物的化學研究－寧夏甘草化學成分的單離。

寧夏甘草市場稱「西正甘草」，文中主要分離甘草之中抗酸化、抗菌等等生物活性之成分，於本篇論文中分離出 3 種 flavonoid 成分。

2. 甘草(*Glycyrrhiza uralensis*) 的育種研究－高含量 Glycyrrhizin 系統種的選擇。

甘草用於當成抗發炎、抗潰瘍及肝機能強化等作用之中藥原料，主要藥效成分為 Glycyrrhizin，日本目前尚無法生產栽培，而中國野生甘草供給日益減少且品質日見低下，第十五改正版日本藥局方規定甘草中 Glycyrrhizin 含量需高於 2.5%，本報告旨在選擇安定且高品質之甘草，所選擇之 100 檢體中 Glycyrrhizin 含量從 0.46%~4.67%。

3. 中國寧夏生產藥用植物的化學研究－寧夏甘草 α -glucosidase 阻礙活性成分的探索和 HPLC-PDA 法定量 glycyrrhisoflavone 成分。

本篇之 HPLC-PDA 定量阻礙活性成分 glycyrrhisoflavone 之條件 – 管柱：CAPCELL PAK C18 ACR(250*4.6mm)，移動相：CH₃CN/0.06% Trifluoacetic acid (42/58)，流速：1.2 mL/min，管柱溫度：40°C，最低檢出量：5 μ g/mL。

4. 吳茱萸湯濃縮製劑以 Evodiamine 及 Rutaecarpine 作為指標成分的質量評價。

吳茱萸為吳茱萸湯之處方藥材之一，吳茱萸用於治療寒冷症狀之中藥處方，其有效成分為 Evodiamine 及 Rutaecarpine，本實驗定量上述二成分 HPLC 條件為一管柱：Wakosil 5C18 (5 μ g, 150*4.6mm)，移動相：CH₃CN / H₂O / H₃PO₄ (500/500/1)，檢出波長：270nm，流速：1.0 mL/min，管

柱溫度：40°C。滯留時間：Evodiamine(8.5min)；Rutaecarpine (9.9min)。
Evodiamine 含量在 0.90~2.89mg/g 之間，Rutaecarpine 含量在
0.68~2.86mg/g 之間，相差約 3~4 倍。

5. 中國野生大黃基原 *Rheum* 屬植物 3 種(*R. palmatum*，*R. tanguticum* 及 *R. officinale*) 的基因多樣性研究。

本實驗以 PCR 法調查中國產大黃之基原，分析其 DNA 配列，結果：
Rheum 屬植物共有 123 個檢體，其中分屬 *R. palmatum* 有 35 個檢體，*R. tanguticum* 有 36 個檢體及 *R. officinale* 有 52 個檢體。

6. 番瀉葉莖粉末和葉軸粉末的鏡檢鑑別。

番瀉葉莖常用於食品的茶劑中，本實驗取番瀉葉 *Cassia acutifolia* 及 *C. angustifolia* 二品種之莖，葉軸的切片及粉末以顯微鏡檢觀察二者氣孔周邊之表皮細胞之相異處，以作為已磨成粉末之製品之顯微鑑別方法依據。

7. 至地紅景天的成分研究 (第 2 報)。

從至地紅景天(*Rhodiola sacra* S. H. Fu. Crassulaceae) 地下部甲醇抽出物加水後，再以 n-Hexane、EtOAc、BuOH 分配抽取，以各種層析管(Silica gel、ODS、Sephadex、LH-20、CHP-20)進行分離，可得到 5 種化合物。

8. 大黃的質量研究 (第 4 報) — 從中國各大黃產地進口 *Rheum* 屬植物的物理與化學特性調查。

大黃為防風通聖散處方藥材之一，原料多由中國進口，市場品質差異相當大。本報告以中國四川省、青海省、甘肅省及重慶市共計 13 個大黃產地之 *Rheum* 屬種子栽培 4 年，再以 HPLC 定量分析比較其成分。

9. 漢方製藥品質評價的基礎研討(1)－作為品質評價指標的中草藥浸膏含量。

本研究為確保日局方中漢方濃縮製劑品質，選擇日局方 15 改正中 8 個處方中之加味逍遙散、柴苓湯、補中益氣湯、苓桂朮甘湯、半夏厚朴湯及桂枝茯苓丸，以 1 日量藥材加 20 倍水煎煮抽取後離心，另外，單味藥材取 20g 同上法抽取後冷凍乾燥後，比較其冷凍乾燥法對浸膏量之影響。

10. 漢方製藥質量評價的基礎研討(2)－以噴霧乾燥法的中草藥浸膏含量。

以日局方 15 改正規定之葛根湯及大黃甘草湯方劑 1 日量經抽取後，比較其冷凍乾燥法及噴霧乾燥法浸膏的收量。

11. 生藥類的味覺辨識研究(第 10 報)－關於精油部分。

取市售之試藥級 17 種精油，分離除去其油層部份，以味覺辨識裝置測定其酸味、酸性苦味、澀味等，另以 HPLC 測定濃度 0.05、0.1、0.15 的 eugenol 及 0.05% 丁香油，比較結果二者得到相當一致測試值，本篇論文認為味覺辨識裝置用以評估精油之品質應相當可行。

12. 黨參的 alkaloid 生物鹼成分

黨參(*Codonopsis pilosula*)根的甲醇抽出物經各種層析法分離，可得到 5 種 alkaloid 生物鹼成分。

13. 瑞香藥用植物研究 -*Diplomorpha canescens* 的成分

從風乾的 *Diplomorpha canescens* 70% 甲醇抽出物以 MCI gel、ODS、Sephadex LH 20 和 Silica gel 分離，得到 11 種化合物，包括 genkwanin、rhamnocitrin-o-glucopyranoside、genkwanin-5-o-glucopyranoside、

apigenin、kaempferol、kaempferol-3-o- glucopyranoside、rhamnetin-3-o- glucopyranoside、luteolin、quercetin 等 9 種成分和 2 種新成分。

14. 沉香基原的分類學檢討。

沉香為 *Aquilaria* 屬植物，本篇論文以 PCR 法探討其 DNA 配列與外觀型態間之異同。

15. 日局方熊膽的確認及純度試驗。

利用 TLC 法區別市售熊膽、牛膽及豬膽，以熊膽特有之成分 Tauroursodeoxycholic acid 及牛膽特有之成分 Glycocholic acid 為對照標準品，甲苯：醋酸：水(10：10：1)混合液為展開溶媒，於稀硫酸噴霧後加熱呈色可於 TLC 圖區別出三者不同。

16. 大黃の炮炙研究(5)－熟大黃的本質。

熟大黃於本草書及醫方書等古書分有「熟」、「蒸」、「酒蒸」等炮製方式，本篇以科學方式調查不同炮製法對大黃主成分(sennosideA、B，anthraquinone，lindleyin、isolindleyin 及 tannin 類)含量變化。

17. 大黃の炮炙研究(6)－芒硝對酒製大黃的影響。

以生大黃、酒製大黃(酒浸、酒炒)與芒硝調製(芒硝同煎、芒消後下)，探討各主成分(sennosideA、B，anthraquinone，lindleyin、isolindleyin 及 tannin 類)溶出情形。

18. 以生藥品質觀點探討當歸芍藥散的藥效。

漢方藥不論以濃縮浸膏或直接生藥粉末製成散劑、丸劑，製劑內所使用藥材之品質相當重要，然日本自產優良品種藥材僅佔約 10%，確保高品

質藥材之穩定為重要課題。以和芍-富山產藥用之「梵天」品種，洋芍-大瀉產園藝品種，分別與本處方之其他藥材包括：當歸、茯苓、白朮、澤瀉、川芎等製成當歸芍藥散(和芍劑、洋芍劑)後以 12 名女性為對象，測其服用前及服用後血液學和生化學的檢查，作為二者效果的比較。

19.市場價格與成分含量的關聯。

大和當歸和北海當歸在日本藥局方中皆可用於漢方製劑中，本報告蒐集市面上不同等級價格當歸(A、B、C 級大和當歸和 C 級北海當歸)，調查當歸等級與化學成分之關連。

20.另外，尚有多篇有關生藥或植物之成分分離報告，如思茅山橙（學名：*Melodinus henryi*）、鐵刀木(*Cassia siamea*)、仙鶴草 (*Agrimonia pilosa*)、南沙參 (*Adenophorae Radix*)、銀杏 (*Gnetum gnemonoides*)、雞冠刺桐 (*Erythrina crista-galli*)、山毛豆 (*Tephrosia candida*)、唇香草 (*Ziziphora clinopodioides* Lam.)、酸橙 (*Citrus aurantium*)、升麻、紫花地丁、九股藤、*Dysoxylum actangulum* 等植物之成分分離。

21.其他多篇植物之藥理作用報告如：

1. 柚子(*Citrus junos*)精油成分抗不安作用的研究。
2. 柑橘類所含 **Flavonoid** 抗過敏作用。
3. 未熟蜜柑果實的血清尿酸值下降作用。
4. 酸棗仁的噬菌體泡沫化阻礙活性研究。
5. 吳茱萸生物鹼的滑鼠腸管收縮作用。
6. 姜黃素誘導體的黑色素抑制作用研究。

7. 沖繩生產 *Morinda citrifolia* (葉) 的血糖下降作用物質研究。
8. *Inula helenium* 葉的細胞毒性活性。
9. 仙人掌科植物的 saponin 成分探索和抗老年痴呆病活性研究。

22.其他數篇以 PCR 法比較近緣植物之 DNA 配列報告如：

1. *Salacia* 屬植物及びサラシア原料生藥的基因解析。
2. 新疆省マイカイ花 (*Mei gui hua*) 的基原—形態、成分、基因的比較。
3. 植物違法ドラッグ製品成分分析及植物種的基因分析。

肆、心得與建議

- 一、每年日本生藥學會發表的論文涵蓋範圍相當廣泛，且與本局於中藥品質管理，檢驗方法開發和研究方向非常相近，由充實的會議內容及資料，可獲知日本生藥研究現況及未來發展趨勢，有利於提升我國中藥檢測及研發能力。
- 二、本年度本局於年會發表研究成果「Application of LC/MS/MS Fingerprinting Analysis to Identify the Ginseng (人參) in Traditional Chinese Medicinal Preparation」，會中有多位專家學者至發表處詳閱並討論論文內容，不僅對本局之研究方法及成果有高度興趣，並交換研究心得，對於提昇本局於日本之知名度，頗有助益。
- 三、於參與會議過程中，有機會與日本專家學者學習及討論中藥檢驗議題，互相交流分享分析技術及資訊，助益收穫豐富，也為難得經驗。

四、連續二日在會場中，觀察日本學者翻著要旨集內的摘要專心對照一篇篇壁報論文，其認真的態度令人佩服，而且，在壁報論文示說時間內，幾乎各篇作者均準時出現在壁報前供人詢問，對有興趣的論文也熱烈的與作者討論，這種敬業精神和認真的態度，造就了日本當前高度發展的研究水準，日本人一絲不苟的態度眾所皆知，他山之石，可以攻錯，值得我們看齊。

五、在日本，漢方製劑及生藥製劑已經廣泛使用在醫療保健中。日本漢方藥與本國中藥應屬同根同源，其藥材之使用及來源，與本國極為類似，相關之管理方式，極適合我國現況，建議今後應多培訓日語人才，多方與日本交流，以便快速取得最新相關資訊，除此，應鼓勵同仁且多給予與國外接觸機會，以拓展視野，望眼國際。

六、中藥的研發常因未知成分或標準對照物質取得不易等種種問題，使得檢驗技術不易開發，建議本局應加強資源與技術交流，增加舉辦相關研討會或聘請國外學者來局，不但有助於提升研究計畫之品質，且可與國際接軌。

七、明年我國即將成立食品藥物管理局，由年會所發表的論文看來，日本逐步結合產學官界的合作，提升對中藥的研究及開發，使得中藥管理和檢驗技術進步更加迅速。快速加強專業領域之技能及深入探討研究已為我國建立中藥研發檢驗及管理重要課題，在有限人力物力下，中藥之研發與管理或可參考日本模式，與學術機關或藥廠合作，共同開發研究，以提升檢驗之相關技能。

伍、附件

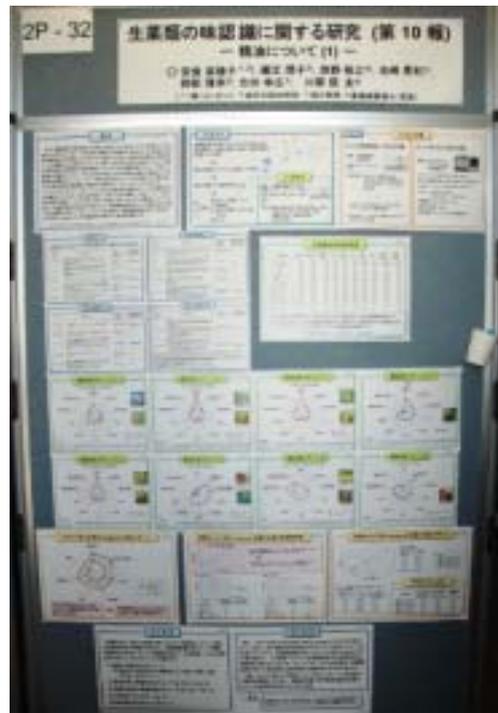
會場相片



會場之一角



展示之壁報論文 1



展示之壁報論文 2



展示之壁報論文 3



展示之壁報論文 4



展示之壁報論文 5



展示之壁報論文 6