

出國報告（出國類別：其他）

參加 2017 年第 21 屆植物藥學國際
論壇暨第 10 屆格拉茲傳統醫學研究
中心年會

服務機關：衛生福利部

姓名職稱：林美智簡任技正

派赴國家：奧地利

出國期間：106年7月1至7月8日

報告日期：106年8 月21 日

摘要：

「2017年第21屆植物藥學國際論壇暨第10屆格拉茲傳統醫學研究中心年會」(XXI st International Congress “Phytopharm 2017” and 10th Anniversary of the TCM Research Center Graz)於2017年7月2日至5日假奧地利格拉茲大學舉行，會議主題包括中草藥產品之安全性及功效探討、植物藥品之品質管制、中草藥臨床研究趨勢等，另現場有80篇壁報論文展示。研討專題包括民族藥理學(Ethnopharmacology)、天然藥物之品質管制、中藥產品治療代謝性疾病、實驗藥理、中藥產品之挑戰、安全及功效等議題，進行大會專題演講及分組研討，提供與會專家學者進行意見交流。

參加本次論壇，有機會了解目前參與中藥及植物藥之研究人員對於中草藥之安全性及功效探討、品質管制、中藥臨床研究趨勢，及中藥產品在治療代謝性疾病（如糖尿病）之各項研究初步成果。亦了解格拉茲傳統醫學研究中心近幾年的研究重點，並藉由參加本次國際會議，認識及結交相關國際學者專家，及了解世界各國對中藥藥品研究發展趨勢及應用科學方法來進行評估中藥之功效性，期對我國中藥品質管理策略之發展及國際化有所助益。中藥應該能夠用科學方法來進行評估，以實證為基礎，標準化產品品質，並進行安全性評估，以科學化驗證中藥之療效，亦是未來發展出現代化的中藥之努力方向。

目 次

壹、目的.....	1
貳、過程.....	2
參、心得.....	9
肆、建議.....	10
伍、攜回資料名稱及內容.....	12
陸、工作照片.....	12
柒、附錄 研討會議程.....	15

壹、目的

「2017 年第 21 屆植物藥學國際論壇暨第 10 屆格拉茲傳統醫學研究中心年會」(XXI st International Congress “Phytopharm 2017”and 10th Anniversary of the TCM Research Center Graz)於 2017 年 7 月 2 日至 5 日假奧地利格拉茲大學舉行，會議共進行 3 天，會議主題包括中草藥產品之安全性及功效探討、植物藥品之品質管制、中草藥臨床研究趨勢等，現場另有 80 篇壁報論文展示。研討專題包括民族藥理學(Ethnopharmacology) 、天然藥物之品質管制、中藥產品治療代謝性疾病、實驗藥理、中藥產品之挑戰、安全及功效等議題，進行大會專題演講及分組研討，提供與會專家學者進行意見交流。

參加此會議除了解中草藥產品之安全性及功效探討、中藥之實驗分析研究、中藥品質控制等議題，及中藥產品在治療代謝性疾病(如糖尿病)之各項研究初步成果，亦了解格拉茲傳統醫學研究中心近幾年的研究重點，並藉由參加本次國際會議，認識及結交相關國際學者專家，及了解世界各國對中藥藥品研究發展趨勢及如何用科學方法來進行評估中藥之功效性，期對我國中藥品質管理策略之發展及國際化有所助益。

貳、過程

本次開會行程如下：

日期	工作內容
7月1日(六)	啟程
7月2日(日)	抵達維也納，並前往格拉茲。 參與 2017 年第 21 屆植物藥學國際論壇暨第 10 屆格拉茲傳統醫學研究中心年會。
7月3日(一)	參與 2017 年第 21 屆植物藥學國際論壇暨第 10 屆格拉茲傳統醫學研究中心年會。
7月4日(二)	參與 2017 年第 21 屆植物藥學國際論壇暨第 10 屆格拉茲傳統醫學研究中心年會。
7月5日(三)	參訪格拉茲傳統醫學研究中心，並拜會歐洲藥典中藥工作小組主席 Dr.Rudolf Bauer 教授，進行中醫藥品質管理規範及中醫藥研究等交流。
7月6日(四)	前往維也納
7月7日(五)	返程
7月8日(六)	返程

「2017 年第 21 屆植物藥學國際論壇暨第 10 屆格拉茲傳統醫學研究中心年會」(XXI st International Congress “Phytopharm 2017”and 10th Anniversary of the TCM Research Center Graz)於 2017 年 7 月 2 日至 5 日假奧地利格拉茲大學舉行，會議共進行 3 天（詳細議程如後附），此論壇旨在討論中草藥最新發展趨勢、植物化學分析、民族藥理學、天然藥物產品之藥理及生化等議題之意見交流。會議主題包括藥用植物產品之安全性及功效探討、植物藥品之品質管制、中草藥臨床研究趨勢、民族藥理學等，計 15 場大會專題演講及 32 短篇議題報告，另現場有 80 篇壁報論文展示。

本次會議主辦單位為奧地利格拉茲大學，大會主席為該校藥學系系

主任 Dr. Rudolf Bauer，其為歐洲藥典中藥工作小組主席，亦為格拉茲傳統醫學研究中心（TCM Research Center）創辦人之一，亦獲邀來台參與今(2017)年 5 月本部舉辦之 2017 臺灣中藥典編修共識營介紹歐洲藥典相關法規。

第一天下午報到後，開幕典禮邀請相當多貴賓上台致詞，包括格拉茲大學校長、格拉茲醫學大學、格拉茲市政府、格拉茲傳統醫學研究中心等 9 位代表，最後由大會主席 Prof. Dr. Rudolf Bauer 教授上台致詞。下午議程安排一場大會演講，由英國利物浦約翰祥爾斯大學天然物與中藥研究客座教授 Prof. Dr. Kelvin Chan(華人，亦為香港中藥標準國際專家委員會委員)作「融合傳統醫學與現代醫學之挑戰」之專題演講。Bionorica 及拜耳公司為本次會議主要贊助廠商，除於第二三天的分組研討時上台分享該公司之研究成果外，亦於會場外展示相關之分析儀器品，本次會議參與者多為各大學之研究學者，藉由此研討會交流中藥儀器分析技術，亦可提高公司之產品訴求。

會議第二天上午安排 7 場專題演講；下午先進行 4 場專題演講，之後 16:30 起分民族藥理學(Ethnopharmacology)及天然藥物之品質管制 (Quality control of natural medicinal preparations) 二分組主題同時進行研究議題報告，每個分組約 5-6 個報告議題，每個議題時間約為 20 分鐘，由參加者自行挑選有興趣之議題參加。當天晚上格拉茲市長於市政廳有歡迎晚宴，與會者可自由參加。

會議第三天上午安排 3 場專題演講，之後 11:00 起分為中藥產品治療代謝性疾病及實驗之藥理及民族藥理學(Experimental pharmacology and ethnopharmacology)二分組主題同時進行研究議題報告，每個分組約 4-5 個議題報告，每個議題時間約為 20 分鐘；中午時段為 poster 的作者與參加者互相交流。另下午亦以中藥產品之挑戰、安全及功效，及生物分離及

藥理活性 (Bioguided isolation and pharmacological activity) 二分組主題同時進行研究議題報告，每個分組約 5-6 個議題報告，每個議題時間約為 20 分鐘。

傍晚四點進行大會閉幕典禮，於壁報論文中擇出較優之 3 篇並進行頒獎，另對於所有大會的工作人員均頒發感謝狀，感謝其對於籌辦會議期間之付出，並逐一唱名參與本次研討會參與人員之國名，本次大會計有 36 個國家代表出席，約 150 餘人參加，東亞地區除台灣外，韓國，越南，中國大陸亦有相關博士參加壁報論文展示，另馬來西亞亦有學者獲邀作口頭論文演講。最後大會主席奧地利格拉茲大學藥學系 Prof. Dr. Rudolf Bauer 宣布本論壇將於 2018 年 6 月 25-26 日假瑞士召開，歡迎大家共同參與。當天的閉幕晚宴自由參加。

針對本次會議演講內容重點及參與之中藥品質管制、民族藥理學、中藥產品治療代謝性疾病等分組議題重要內容摘錄如下：

1. 融合傳統醫學與現代醫學之挑戰

中藥之臨床試驗相較於西藥有更多方法上的限制，需要標準化臨床研究及在實證為基礎以進行推廣。有實驗顯示，中藥對抗高血壓有顯著性效果，至於改善慢性心臟病及第二型糖尿病，需要更多的臨床試驗資料來評估。中藥需要的品質管制 (Quality control) 包括：產業質量管理 (Total Quality Management of Herbal Industry)、優良種植與採集規範 (Good Agricultural & Collection Practice)、優良供應規範 (Good Supply Practice)、優良實驗室規範 (Good Laboratory Practice)、優良製造規範 (Good Manufacturing Practice)、優良臨床試驗規範 (Good Clinical Trail Practice)、優良安全監視規範 (Good Surveillance reporting Practice)。融合傳統醫

學與現代醫學之益處包括：藉由西醫的疾病診斷(disease diagnosis)結合中醫的症狀辨別(Syndrome differentiation)，可勾勒出對病患準確綜合診斷的結論；在中西醫合作治療後，了解病患的反應相對重要。另中藥的品質管制，是優先的課題。

2. 中草藥產品在歐盟之法規－挑戰及選擇

在歐盟，中草藥產品要上市，需要上市前查驗登記，該草藥在歐盟使用 30 年以上，或歐盟內國家 15 年以上或歐盟外國家 15 年以上使用經驗，由中草藥產品委員會(Herbal Medicinal Products Committee)把關；產品應具備科學性的資料，作科學性評估及已有公開發表的文獻，且至少有一個品質優良的臨床試驗。適應症：次要疾病，劑型只能用於口服，外用及吸入，應在傳統使用上有足夠的資料證明其安全性。中草藥產品委員會(Herbal Medicinal Products Committee, HMPC)位於歐盟藥品管理局(European Medicines Agency, EMA)轄下，是負責標準協和化(Harmonized Standards)工作，該委員會完成了藥典收載品項 155 項、已審查完成 13 項、修訂中 16 項、公開徵求意見 13 項及 30 項指引。

全球化的挑戰：中草藥產品在不同國家有不同的管理，例如加拿大以天然健康食品管理，美國以植物性藥品管理，歐盟也分植物藥品及傳統中草藥產品，在中國大陸，也分為傳統中藥(有傳統理論基礎)及中草藥製劑(新成分)管理，上述都需要協和化。

3. 萃取物奈米化包囊法(Nanoencapsulation of extracts):是潛在革新?

奈米是 10^{-9} 大小的微粒，很多研究發現此大小微粒的萃取物在體外試驗中有好的活性，但在體內試驗卻無法有相同的再現性，奈米化可以改善吸收、可控制藥品吸收速、可增加可溶解性及生物

利用率；對在多效性功能包括人參、綠茶、銀杏、奶薊等萃取物而言，如何應用奈米化發展其成為合適之臨床治療藥品是關鍵的。

4.牛樟芝(*Antrodia Cinnamomea*)在台灣研究之目前進度及未來展望

累積近 400 篇研究顯示，牛樟芝有不同的療效，包括免疫、保肝、神經保護、抗氧化、抗發炎、降血壓、降血脂、降血糖、抗癌活性；近年來，藥廠已開始對此植物有興趣，因為它是好的生物活性化合物的來源之一，也因為稀有及價格之原因，科學家發展了不同的組織培養技術以求量產；近期在人體臨床上研究有提出建議，此植物可作為優先選擇，或是作為治療癌症及其他免疫相關疾病之用。

5.由蝶豆藍色花瓣花 (*Clitoria ternatea blue petal flower*) 萃取蛋白質之抗糖尿病活性

蝶豆藍色花瓣花 (*Clitoria ternatea blue petal flower*) 是古印度藥，有很多的藥理活性，本研究是探討此植物萃取蛋白質發展用於抗糖尿病活性，包括在體外試驗藉由抑制 α - amylase，及在體內試驗藉由測量血糖及糖尿病相關基因表現（如 peroxisome proliferator-activated receptors γ , glucose transporter2, transcription factor 7-lile 2, calpain-10, monocyte chemoattractant protein-1）在糖尿病老鼠 alloxan 被活化情形，結果顯示：具有抑制 α - amylase、可降血糖及調整基因，具有抗糖尿病活性，對於第二型糖尿病有效。

6.植物之體外試驗抗菌活性運用在傳統印尼植物之研究

在印尼” jamu”是傳統廣用於治療很多感染疾病之植物，本實驗係用乙醇萃取該植物的不同部位，來看其抗菌活性（糞腸球菌、

大腸桿菌、綠膿桿菌、金黃色葡萄球菌)，實驗結果顯示，貓須草（*orthosiphon aristatus*）葉之萃取物，有最強的抗菌效果，可抑制白色念珠菌、金黃色葡萄球菌、糞腸球菌、綠膿桿菌之生長（MICs 128 及 256 ug/ml），相同情況下，*woodfordia floribunda* 葉之萃取物，也呈現顯著性抗菌效果，可抑制白色念珠菌、金黃色葡萄球菌、糞腸球菌之生長（MICs 128 及 256 ug/ml），故此二種植物可作為未來發展新的抗菌藥劑之預期材料。

7.人參皂苷（*Panax quinquefolius saponins*）之抗癌活性及在前列腺癌之潛在診斷標記(此為摘要自維也納醫學大學馬燕中醫師指導學生之 poster)

以細胞培養方式進行實驗，研究顯示，人參皂苷用於前列腺癌有抗癌效果，可抑制癌細胞的生長，此研究之目標是作為未來評估抗前列腺癌細胞活性之評估，未來可發展作為早期前列腺癌新的診斷標記及治療前列腺癌之用。

本論壇下屆將於 2018 年 6 月 25－26 日假瑞士召開，持續討論中醫藥品質與法規研究，推動全球中醫藥領域的交流與合作、倡導中醫藥研究領域發展並以科學數據為基礎的研究活動，促進傳統醫學與現代醫學的融合。

第四天大會安排參觀植物園及巧克力工廠，考量為自費行程故未參加，取而代之藉由向奧地利格拉茲大學藥學系 Prof. Dr. Rudolf Bauer 進行了解歐洲藥典現況及中藥品質管控之重要性，及格拉茲傳統醫學研究中心（Research Center for Traditional Chinese Medicine Graz）成立及近幾年的研究重點及發展，分別摘要如下：

（一）歐洲藥典現況及中藥品質管控之重要性

歐洲藥典最新版為第 9 版，其中收載 2343 品項（含植物製劑，其中中草藥佔 13%約 344 項）及 359 項通則，亦已出電子版可參考。另對於中草藥產品之製藥品質管控，應包括：確定植物基原、鑑別方法、純度檢查、異常物質（包括重金屬，農藥殘留等）及微生物污染及殘留溶劑；另對於已知治療活性成分或指標成分之含量測定，亦相當重要。為了確保安全及有效性，中草藥必需經過嚴格的品質管控。現代中草藥面臨的挑戰包括；乾燥會導致不穩定的化合物損失，乾燥萃取需要賦形劑，水萃取時會有移行率的問題及需要臨床試驗等。

（二）格拉茲傳統醫學研究中心

1.中心簡介:該中心於 2007 年 3 月由格拉茲大學(藥學研究所所長 Prof. Dr. Rudolf Bauer)及格拉茲醫科大學(麻醉及重症監護醫學院生物醫學技術科研部主任 Prof. Gerhard Litscher)共同創立，Prof. Dr. Rudolf Bauer 18 年來一直從事對中草藥活性成分及質量管理的研究，Prof. Gerhard Litscher 致力於應用最新高科技進行針灸研究已 12 年，二位教授均認為中醫藥現代化的基礎在於科學研究，中醫藥是能夠用科學方法來進行評估的。為了與傳統中藥進行整合，此中心將中藥進行評估及現代化，並以實證為基礎，標準化產品品質，明確說明作用方式，並進行安全性評估，期發展出現代化的配方；研究相關活動包括，發展中草藥品質控制的方法，為歐洲藥典建立傳統中藥研究團隊。

2.中澳聯合傳統醫學研究計畫（Sino-Austrian Joint TCM Research Projects）:係由 Prof. Dr. Rudolf Bauer 當 Coordinator，分為三階段，第一階段（2008-2011 年）著重於傳統醫學及有關年齡疾病，第二階段（2012-2015 年）著重藉由傳統醫學預防及早期介入慢性病，

第三階段（2016-2018 年）以生活型態相關的疾病為主。另中醫藥規範研究學會（The Good Practice in Traditional Chinese Medicine Research Association）於 2012 年 4 月成立。

3. 三個在歐盟取得登記的傳統中草藥產品是：
 1. 日本薯蕷（*Dioscorea japonica*），可用於緩解頭痛，肌肉痛，及脖子背及腳的肌肉痙攣，
 2. 豬簽草（*Siegesbeckia orientalis*），可用於緩解背痛、風濕性或肌肉痛、一般疼痛、
 3. 丹參（*Salvia miltiorrhiza*），可用於緩解輕微的經痛。
4. 2007-2017 在研究方面達到目標：成立 13 項專案，指導了 39 篇中草藥相關之論文並獲得文憑，完成 102 篇壁報論文在中草藥研究的科學性研討會展示，規劃了 7 個科學性的研討會，辦理 TCM summer School 有超過 250 位奧地利學生參加。

參、心得

中藥所含之複雜成分中，如何確認其中的指標成分，真正之藥效成分是藉由何種機轉以達最終效果，是中藥面臨重要的課題。在本次會議中，已有學者提出中草藥進行體外試驗之相當多的發現(如蝶豆藍色花瓣花具有抗糖尿病活性，人參皂苷可抑制前列腺癌細胞的生長等)，惟之後在運用至體內試驗，甚至人體臨床試驗之真正效果，尚待進一步研究及努力。

本次論壇多與中藥研究議題相關，包括中藥產品治療代謝性疾病及天然藥物之品質管制等，故參加者多為大學之研究學者；法規部分，對於大會演講所提到中藥之臨床試驗相較於西藥有更多方法上的限制，需要標準化臨床研究及以實證為基礎下進行推廣。已有實驗顯示，中藥對抗高血壓有顯著性效果，以及改善第二型糖尿病及作為治療前列腺癌之用，期待經

由更多的臨床試驗資料來評估中藥之療效。

透過與維也納醫學大學馬燕中醫師(博士)交流得知，在維也納，中醫師無法獨自開業，需受聘在西醫師開業的診所下執業，近年來，已愈來愈多診所會聘中醫師開設中醫門診，讓患者同時接受中西醫之照護，馬醫師亦認為，維也納民眾對飲片接受度不高（因為煎煮中藥味道過重），民眾也因服用方便較能接受中藥濃縮製劑，而台灣的中藥濃縮製劑發展很不錯，故鼓勵台灣的中藥濃縮製劑可往歐洲發展海外市場。

參加本次論壇，有機會了解目前參與中藥及植物藥之研究人員對於中草藥之安全性及功效探討、品質管制及臨床試驗之研究結果及其他中藥臨床研究趨勢等；中草藥產品在不同國家有不同的管理，亦有得進一步協和化，此為亦未來全球化之挑戰。臺灣八成以上的藥材來自於中國大陸，為了提升中藥材的品質，了解並掌控藥材來源，建立完整之中藥材品質檢驗機制與管理規範將更顯重要。

中藥應該能夠用科學方法來進行評估，以實證為基礎，標準化產品品質，明確說明作用方式，並進行安全性評估，以科學化驗證中藥之療效，為大眾之期盼，也將是未來中藥科學化推展之關鍵，亦是未來發展出現代化的中藥之努力方向。

肆、建議

中藥需要的品質管制範圍包括：產業質量管理（Total Quality Management of Herbal Industry）、優良種植與採集規範（Good Agricultural & Collection Practice）、優良供應規範（Good Supply Practice）、優良實驗室規範（Good Laboratory Practice）、優良製造規範（Good Manufacturing Practice）、優良臨床試驗規範（Good Clinical Trail Practice）、優良安全監視規範（Good Surveillance reporting Practice），目前農委會已針對個別品

項推動優良種植與採集規範，未來如能導入中藥植物之品項，對於源頭的品質將更能掌握。另我國中藥廠已於94年全面實施GMP制度，搭配97年公告中藥新藥臨床試驗基準；而有關優良實驗室規範，可參考前衛生署於87年6月及其後修訂版公告之「藥品非臨床試驗優良操作規範(Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies)，食藥署網站亦已有15家機構經認證通過，提供準確、值得信賴的研究成果或實驗數據的品質，應無需將中藥另特別訂定；另中藥上市後不良反應通報亦已逐年推動；故大致上已初步符合管制範圍。在所謂的產業質量管理部分，是較GMP制度在品質管制有更嚴格的規範，建議未來應積極推動中藥廠確效作業，擬訂中藥藥品優良製造確效作業基準並公告讓中藥廠遵循，另亦產出中藥廠執行確效作業系統時之指導手冊，以利中藥廠推動確效作業時據以執行。至於優良供應規範，則涉中藥商提供產品之品質管控，未來仍需收集相關資料，與中藥商作充分溝通並提高其對產品品質管制之概念後，始能進一步推動。

歐洲藥典第9版收載2343品項（中草藥佔13%約344項），台灣中藥典第二版收載中藥材有300品項，而目前正在進行之台灣中藥典第二版增補版，未來收載中藥材品項將達350項，另含2項製劑，雖歐洲藥典及兩岸中藥藥典之編修及收載中藥材品項不盡相同，但藥典收載之常用中藥材品項則大致相同，其收載中藥材之規格皆須先參考中藥材規格背景值研究結果而建立。為提升臺灣中醫藥產業之國際競爭力，及呼應未來外界期待中藥應該用科學方法來進行評估，而民眾習服用製劑用以治療疾病，未來藥典收載之製劑品項建議需逐年增加，並以健保資料庫中民眾使用率最高之製劑作為納入藥典收載品項之主要考量。

本次會議中發表之中藥療效研究方法，大多為從藥物植物所含複雜的化學組成中分離出代表成分進行生物活性探討研究，係以科學化方法研究

中藥成分，並著重藉由傳統醫學預防及早期介入慢性病及生活型態相關的疾病為主。因此，建議未來進行中藥現代化相關研究時，宜以科學化實證為基礎，標準化中藥之品質，明確說明指標成分之作用方式，並進行安全性評估，以科學化驗證中藥之療效並設計相關研究，方能在傳統中醫藥與現代醫藥學下，將中藥作更有說服力之推廣，進而達到實質提升臺灣中藥產業國際競爭力之目標。

伍、攜回資料名稱及內容

「2017 年第 21 屆植物藥學國際論壇暨第 10 屆格拉茲傳統醫學研究中心年會」會議手冊一本及大會議程一本。

陸、工作照片



圖 1. 大會主席開幕致詞



圖 2. 開會情形-1



圖 3. 開會情形-2 (與大會主席 Prof. Dr. Rudolf Bauer 合影並致贈台灣當地藥用植物圖鑑)



圖 4. 開會情形-3(於會場與英國利物浦約翰摩爾斯大學天然物與中藥研究客座教授 Prof.Dr.Kelvin Chan 合影並致贈台灣中藥典第二版)



圖 5. 開會情形-4(於開會休息時間與維也納醫學大學馬燕教授、挪威學者及英國利物浦約翰摩爾斯大學天然物與中藥研究客座教授 Prof.Dr.Kelvin Chan 合影,由左到右)



圖 6. 論文壁報展示



圖 7. 格拉茲大學藥學系前留影



圖 8. 閉幕典禮(大會頒發感謝狀給工作人員)

柒、附錄 研討會議程

<u>Sunday, July 2, 2017</u>	
14 : 00	Start of registration, preparation of exhibition, and mounting of posters (University of Graz, Universitaetsplatz 3, 8010 Graz, 1 st floor)
16 : 00 – 17 : 30	Opening Ceremony and Celebration of 10th Anniversary of TCM Research Center Graz (Aula)
17 : 30 – 18 : 00	Plenary lecture (Aula) <i>Chairman – Prof. Dr. Rudolf Bauer</i> Prof. Dr. Kelvin Chan, Liverpool John Moores University, Liverpool, UK: “Challenges in the integration of TCM into conventional western medicine practice”
18 : 00 – 20 : 00	Get-together (Aula)
<u>Monday, July 3, 2017</u>	
08 : 30	Registration, preparation of posters and exhibition (University of Graz, Universitaetsplatz 3, 8010 Graz, 1 st floor)
09 : 00 – 11 : 00	Plenary session (Aula) <i>Chairman – Prof. Dr. Valery Makarov</i> Prof. Dr. Anna-Rita Bilia, University of Florence, Italy : ”Nanoencapsulation of extracts : which innovation potential does it have ? ” (30 min) PD Dr. Gudrun Ulrich–Merzenich, University Clinic Centre Bonn, Germany : “Determining synergistic effects of plant extracts – a continuous challenge” (30 min) Prof. Dr. Alexander Shikov, Saint – Petersburg Institute of Pharmacy, St-Petersburg, Russia: ” Adaptogens: past, today and future” (30 min) Prof. Dr. Jean Luc Wolfender, University of Geneva, School of Pharmaceutical Sciences, Geneva, Switzerland : ”How far deep can plant metabolite profiling be performed? Implications for drug discovery and quality control of herbals” (30 min)
11 : 00 – 11 : 30	Coffee Break
11 : 30 – 13 : 00	Plenary session (Aula) <i>Chairman – Prof. Dr. Rudolf Bauer</i> Prof. Dr. Werner Knoss, Federal Institute for Drugs and Medical Devices, Bonn, Germany : “Regulation of (traditional) herbal medicinal products in the EU – Challenges and options”. (30 min)

	<p>Prof. Dr. Johannes Novak, University of Veterinary Medicine, Vienna, Austria : "The essential oil accumulation in Lamiaceae". (30 min)</p> <p>Prof. Dr. Konstantin Eller, Federal Research Centre of Nutrition and Biotechnology, Moscow, Russia : "The study of the authenticity of preparations based on propolis and royal jelly of Russian origin" (30 min)</p>	
13 : 00 – 14 : 00	Lunch break	
14 : 00 – 16 : 10	<p>Plenary session and presentation of sponsors (Aula) <i>Chairman – Prof. Dr. Anna-Rita Bilia</i></p> <p>Prof. Dr. Harald Schweim, Drug Regulatory Affairs, Rheinische Friedrich – Wilhelms – University, Bonn, Germany : "Synergistic effects – A new approach in combination therapy" (30 min)</p> <p>Prof. Dr. Judith Rollinger, University of Vienna, Vienna, Austria : "hERG channel related risk assessment of botanicals" (30min)</p> <p>Dr. Bernd Rother, Bionorica SE, Neumarkt, Germany : "Bionorica – the phytoneering company, an overview" (10 min)</p> <p>Dr. Johann Rohrl, Bionorica SE, Neumarkt, Germany : "<i>Vitex agnus – castus</i> extract BNO 1095 is an effective inhibitor of uterine contractions and inflammation as symptoms of primary dysmenorrhea" (30 min)</p> <p>Dr. Olaf Kelber, Bayer Consumer Health Division, Steigerwald Arzneimittelwerk GmbH, Darmstadt, Germany : "Functional dyspepsia in the elderly : Meta – analysis of active randomized controlled trials with a herbal medicinal product, SWT 5" (30 min)</p>	
16 : 10 – 16 : 30	Coffee Break	
16 : 30 – 18 : 20	<p>Session 1 "Ethnopharmacology"(Aula) <i>Chairman – Prof. Dr. Judith Rollinger</i></p> <p>Dr. Kenny Kuchta, Gottingen University, Gottingen, Germany "The Russian "Adaptogen" Concept and the Japanese "Hozai" Concept – a Comparison" (20 min)</p> <p>Prof. Sukardiman, Airlangga University, Surabaya, Indonesia : "Acute and sub-chronic (28 days) repeated oral toxicity test of dried extract of sambiloto herbs</p>	<p>Session 2 "Quality control of natural medicinal preparations"(HS 01.15) <i>Chairman – Prof. Dr. Jean Luc Wolfender</i></p> <p>Dr. Olga Pozharitskaya, Saint-Petersburg Institute of Pharmacy, St-Peterburg, Russia : "Investigation of an anti-activated factor X (anti-Xa) assay for the quantification of fucoidan in rodents plasma" (20 min)</p> <p>Dr. Evelyn Wolfram, Zurich University of Applied Science, Wädenswil, Switzerland : "HPTLC hyphenations for phytochemical quality analysis : MS and</p>

	<p>(<i>Andrographis paniculata</i> Nees.) and mahogany seeds (<i>Swietenia mahagoni jacq.</i>) combination” (20 min)</p> <p>Prof. Ali El-Gamal, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia : “Phytochemical study, adulticidal and larvicidal activity of extracts from <i>Buddeja polystachya</i> against <i>Aedes aegypti</i>” (20 min)</p> <p>Dr. Senthil Kumar, National Chung Hsing University, Taiwan : “Current progress and future prospects of <i>Antrodia cinnamomea</i> research in Taiwan” (20 min)</p> <p>Mr. Ekrem Gonulalan, Hacettepe University, Ankara, Turkey : “MMP-1, MMP-8, MMP-13 inhibitory activities of methanolic extracts of cultivated <i>Achillea millefolium</i>, <i>Achillea filipendulina</i>, <i>Mentha piperita</i> and <i>Salvia officinalis</i> and their correlation with metabolomics profiling” (15 min)</p>	<p>bioautpgraphy enlarge the analytical information: (20 min)</p> <p>Dr. Irina Urakova, Saint-Petersburg Institute of Pharmacy, St-Petersburg, Russia : “Recombinant insulin biosimilars : proof of similarity by surface plasmon resonance method” (20 min)</p> <p>Dr. Reihaneh Moeini, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran : “Quality control and investigation of mastic adulteration in Iranian herbal store” (20 min)</p> <p>Mr. Vasilii Vasil’ev, Peoples Friendship University of Russia, Moscow, Russia : “A new approach for determination of flavonoid content in herbal samples by ¹H NMR spectroscopy” (15 min)</p> <p>Ms. Neziha Yagmur Diker, Hacettepe University, Ankara, Turkey : “Detection of coumarin by HPLC analysis in cinnamon spices from Turkish markets” (15 min)</p>
19 : 30 – 21 : 00	Reception by the Governor of Styria and The Mayor of City of Graz (Graz Burg, Hofgasse 15, 8010 Graz)	
<u>Tuesday, July 4, 2017</u>		
09 : 00 – 10 : 30	<p>Plenary session (Aula)</p> <p>Chairman - Prof. Dr. Kelvin Chan</p> <p>Prof. Dr. Peter Proksch, University of Duesseldorf, Germany : “Marine derived fungi and natural products – Inspirations from the sea” (30 min)</p> <p>Prof. Dr. Alvaro Viljoen, Tshwane University of Technology, Pretoria, South Africa : “Where ancient knowledge and modern science meet – examples from South Africa flora” 30 min)</p> <p>Prof. Dr. Petr Shabanov, Institute of Experimental Medicine NWB RAMS, Saint-Petersburg, Russia : “Neuroprotective drugs of peptide structure” (30 min)</p>	
10 : 30 – 11 : 00	Coffee Break	
11 : 00 –	Session 3 “Herbal medicinal	Session 4 “Experimental pharmacology

12 : 35	<p>products for the treatment of metabolic syndrome” (Aula) <i>Chairman – Prof. Dr. Werner Knoess</i> Prof. Dr. Arno Rieder, University of the State of Mato Grosso, Mato Grosso, Brazil : “Online retrieval of documents on medicinal plants for diabetes therapy” (20 min) Dr. Caterine Zahner, Max Zeller Sohne AG, Romanshorn, Switzerland : “Metabolic effects of the <i>Cimicifuga racemosa</i> extract Ze 450 in vitro and in ob/ob mice” (20 min) Dr. Yanti, atma Jaya catholic University, Jakarta, Indonesia : “Antidiabetic activity of protein extracted from <i>Clitoria ternatea</i> blue petal flower” (20 min) Dr. Sonia Hernandez-Navia, University Nacional Autonoma de Mexico City, Mexico : “Hypoglycaemic activity of two cucurbitacins, isolated from <i>Ibervillea lindheimeri</i>, and their acetylated derivatives” (20 min)</p>	<p>and ethnopharmacology” (HS 01.15) <i>Chairman – Prof. PD Dr. G. Ulrich-Merzenich</i> Prof. Dr. Wilfried Dimpfel, NeuroCode AG, Wetzlar, Germany : “Effect of Damiana extract on the electric activity of a female brain. A case report” (20 min) Dr. Zekiye Ceren Arituluk, Hacettepe University, Ankara, Turkey : “Investigation of three <i>Tanacetum L.</i> taxa from Turkey on the proliferation of human prostate cancer cells and expression of detoxification enzyme activities” (20 min) Dr. David Picking, University of the West Indies, Kingston, Jamaica : “Cytochrome P450 inhibitory action of <i>Hyptis verticillata</i> Jacq. extracts : Assessing the potential for drug interactions” Dr. Protus Tarkang, Institute of Medical Research and Medicinal Plants Studies, Yaounde, Cameroon : “Exploiting in vitro synergistic interactions between the constituent plants of some anti-malarial polyherbals to improve therapeutic selectivity” (20 min) Mr. Osman Agar, Hacettepe University, Ankara, Turkey : “Sun protective potential and antioxidant capacity of <i>Rosa damascena</i> petal extracts” (15 min)</p>
12 : 35 – 14 : 00	<p>Poster session and Lunch Break (authors should be present at their posters)</p>	
14 : 00 – 15 : 50	<p>Session 5 “Medicinal plant products : challenges, safety and efficacy” (aula) <i>Chairman – Prof. Dr. Alvaro Viljoen</i> Dr. Heba Abdel-Aziz, Bayer</p>	<p>Session 6 “Bioguided isolation and pharmacological activity” (HS 01.15) <i>Chairman – Prof. Dr. Johannes Novak</i> Prof. Dr. Rimma Abramovich, Peoples Friendship University of Russia,</p>

<p>Consumer Health Division, Steigerwald Arzneimittelwerk GmbH, Darmstadt, Germany : “Intestinal permeability induced by psychological stress : Action of a herbal combination, STW 5” (20 min) Dr. Esther Kruttschnitt, Max Zeller Sohne AG, Romanshorn, Switzerland “Effects of a fixed herbal drug combination (Ze 185) to an experimental acute stress setting in healthy men – an explorative randomized placebo-controlled double blind study” (20 min) Dr. Eva-Maria Pferschy-Wenzig, University of Graz, Austria : “Investigation of the interactions between human gut bacteria and herbal medicinal products in vitro using a combined LC-HRMS- and 16S RNA sequencing approach” (20 min) Dr. Vladimir Luzhanin, Saint-Petersburg State Chemical-Pharmaceutical Academy, St-Petersburg, Russia : “Phytopharmaceuticals platform as a basis for finding and developing new pharmaceutical substances” (20 min) Mr. Emre Ceyhan, Eskisehir Osmangazi University, Eskisehir, Turkey : “Effect of <i>Heliotropium hirsutissimum</i> Grauer methanol extract on NF-kB pathway in rat liver following partial hepatectomy with mini array analysis” (15 min) Mr. Andreas Romulo, Czech University of Life Sciences Prague,</p>	<p>Moscow, Russia : “The metabolomics approach to the investigation of secondary metabolites of herbal samples” (20 min) Dr. Cigdem Kahraman, Hacettepe University, Ankara, Turkey : “Acetylcholinesterase inhibitory and antioxidant activities of <i>Ferula caspica</i> and <i>F. halophila</i> extracts” (20 min) Dr. Abdelhameed Elameen, Norwegian Institute for Bioeconomy Research, Aas, Norway : “Bioactive compounds produced by clones of <i>Rhodiola rosea</i> maintained in the Norwegian germplasm collection” (20 min) Dr. Vera Kosman, Saint-Petersburg Institute of Pharmacy, St-Petersburg, Russia : “Pharmacokinetics of new bioactive glycopeptide from <i>Strongylocentrotus droebachiensis</i>” (20 min) Mr. Selman Sabanoglu, Ankara University, Ankara, Turkey : “GC/MS analysis and in vitro antimicrobial activity of the essential oils and various extracts of three <i>Achillea</i> species” (15 min) Ms. Hilal Top, Ege University, Izmir, Turkey : “Immunomodulatory, hemolytic and cytotoxic activities of triterpenoid saponins from <i>Cephalaria balansae</i>” (15 min)</p>
---	--

	Czech Republic : “The study of in vitro antimicrobial activity of plants used in traditional Indonesian medicine” (15 min)	
16 : 00 – 16 : 30	Poster awards and Closing ceremony. (Aula)	
19 : 00 – 22 : 30	Congress Dinner (“Hauserl im Wald”, Roseggerweg 105, 8044 Graz)	