

計畫編號：CCMP95-RD-209 3

行政院衛生署中醫藥委員會九十五~九十七年度
研究計畫成果報告

中醫藥人才培訓 IV—中醫藥基因體研究及其核心
技術訓練

執行機構：行政院衛生署中醫藥委員會

計畫主持人：李美賢

研究人員：李美賢等

執行期限：95年06月20日至98年06月19日

** 本研究報告僅供參考，不代表本會意見，依合約之規定：

如對媒體發布研究成果應事先徵求本會同意 **

編號：CCMP95-RD-209

中醫藥人才培訓 IV— 中醫藥基因體研究及其核心技術訓練

李美賢

臺北醫學大學

摘要 (12 號字、粗體)

本三年期計畫之研討會與研習會(Workshop)乃由行政院衛生署中醫藥委員會補助臺北醫學大學辦理，整合中央研究院等各大學與研究機構資源，並以學術研討會與核心技術研習會(Workshop) 併行方式培訓中醫藥基因體相關人才，培育人才投入台灣中醫藥界，加速推動台灣中醫藥基因體相關研究，進而達成台灣中醫藥現代化與國際化的長期目標。每年度依不同主旨各舉辦一場研討會與 workshop，總計舉辦三場研討會與三場 workshop。九十五、六年度研討會主要以就主題「如何利用基因體學方法來加強並推動中醫藥研究」進行討論，九十七年度則就「中醫藥基因體學研究選題、專利保護、產業運用」作切入性的主題分析及討論。Workshop 之主題分別為「基因晶片相關技術與蛋白質體/生物資訊/系統生物」、「利用基因體學、蛋白質學、醣體學探討中草藥之神經保護作用」、「合基因體學 (genomics) 及生物活性 (bioactivity) 模式探討中草藥之抗癌作用」。總計參與學員研討會超過 1700 人次，workshop 超過 204 人次。並將培訓課程內容匯集成三本專書，期藉此可培育更多中醫藥基因體相關人才，增進相關研究，帶動中醫藥科技研究之發展。

關鍵詞：中醫藥；基因體；研討會；研習會

Development of Human Resources on Chinese Medicine IV -Genomic Approach to Chinese Medicine and Its Core Techniques Training Program

Mei-Hsien Lee
Taipei Medical University

ABSTRACT

This aims of this three-years project, Development of Human Resources on Chinese Medicine -Genomic Approach to Chinese Medicine and Its Core Techniques Training Program, is to develop domestic human resources on Chinese medicine by organizing the academic conference on genomic approach to Chinese medicine as well as the workshop on genomic core technique training programs. The project is organized by the Taipei Medical University and integrated the resources of other universities and Academia Sinica. We hold three conferences and three workshops during three years. The subjects included “how to develop the Chinese herbal medicines dependings on genomics” and “the development of Chinese herbal medicine depends on improvements in biotechnology, patent protection, and production of medicines”. It has also been promoting research into a genomics approach to Chinese herbal medicines and improved training courses in genetic science Chinese herbal medicines. These courses include both conferences and practical workshops, and have been highly successful. There were over 1700 person-time participated in the conference. In addition to the scientific conference, the experimental training programs are also provided year by year as core techniques related to genomic medicine, proteome, structural genome, bioinformatics, systems biology, and metabolism. The topics were “genomic medicine/proteome/structural genome/bioinformatics/systems biology”, “The neuroprotective effects of Chinese herbal medicines by using genomic, proteomic, and glycomic analysis” and “The anticancer activities effects of Chinese herbal medicines by using genomic, proteomic, and biological analysis” during three years. There were over 204 person-time participated among two subjects. This project is developing domestic human resources on Chinese medicine, facilitating to elucidate the genomic medicine on Chinese medicine.

Keywords : Chinese Medicine ; Genomic ; Conference ; Workshop

壹、前言

世界先進國家對中草藥愈來愈重視，雖然我國中草藥使用歷史已數千年，並發展出一套有系統的診斷系統：中醫，而中醫與中草藥搭配數千年，其所累積之醫療臨床經驗，是我國開發中草藥資源的一大優勢。世界衛生組織 WHO 亦從 1996 年開始就注重傳統、替代醫學等議題，並且出版醫療針灸、各國草藥、醫療政策等和傳統、替代醫學相關之出版品及文章，主要在呼籲全球將傳統醫藥納入醫療政策及研究中，並重視其安全性。中醫與中草藥搭配數千年，其所累積之醫療臨床經驗，是我國開發中草藥資源的一大優勢。在研發上，為使我國中醫藥、中草藥與時俱進，中醫藥委員會於 2001 年起策劃『中醫藥基因體相關研究計畫』相關事宜，就臺灣中醫藥如何與基因體研究結合進行討論並訂定方向。為達成應用後基因體生物技術，利用系統生物學 (Systems Biology) 探討中草藥漢方對人體組織細胞作用之分子藥理分析及對新藥之藥效及毒性作篩選及評估，以達中藥現代科技化並加速與西醫藥理相輔相成。

本「中醫藥基因體研究及其核心技術訓練計畫」乃為跨校、跨領域、跨系所的計畫，主要就「如何利用基因體學方法來加強並推動中醫藥研究」、「研發成果之開發及產業化」等主題，邀請中醫藥鑑定純化、中醫藥臨床研究、中醫藥輔助醫療、中醫藥資產保護與技術轉移、基因體醫學、蛋白體與結構基因體，及生物資訊等學者專家，作切入性的分析及討論。進行國內於此方面有興趣之人員進行中醫藥基因體研究及其核心技術訓練之人才培訓，希望藉由此人才培訓之課程，讓更多人參與中醫藥基因體相關之研究，提升國內之研究風氣，並將相關成果推向國際舞台，讓中醫藥更受國際肯定。本計畫除專題演講之外，並結合中醫藥與基因體 (Genome)、蛋白體(Proteome)、結構基因體 (Structural Genome)、生物資訊 (Bioinformatics)、代謝體 (Metabolome) 實驗技術及數據統整分析的現場觀摩與實習，以確實達成技術訓練的宗旨。希望代表學員日後在其所屬單位及地區，有能力可繼續從事技術推廣教育之工作。本年度 workshop 乃以「整合基因體學 (genomics)

及生物活性 (bioactivity) 模式探討中草藥之抗癌作用」為主題，進行基因體 (Genome)、蛋白體 (Proteome)、生物資訊學 (Bioinformatics)、生物活性 (Bioactivity) 等核心技術研習會 (Workshop) 的實驗操作。

貳、材料與方法

1. 各項經費規劃、講題調整、聯絡講員、會前準備，完成講員之聯絡、演講題目之調整、與講稿之收集。
2. 宣傳 (完成宣傳網頁、宣傳單張、海報等事項，確認報名人員)。
3. 會前籌備會與大會 (完成會前籌備工作、報名人員之確認、工作人員之訓練等、以及大會與 workshop 之舉辦)。
4. 「中醫藥人才培訓 IV—中醫藥基因體研究及其核心技術訓練」研討會與 workshop。
5. 會後檢討會議，檢討大會與 workshop 之優缺點，以提供下年度舉辦時之參考。將相關資料彙整於中醫藥委員會網站 (如附件三)。
6. 製作 DVD 與講義彙編 (DVD 之剪輯與製作等)、申請 GPN 與 ISBN 碼等相關事項。

參、結果與討論

本計畫主要是利用「大會專題演講」與「workshop 實作」進行中醫藥基因體之相關人才培訓。三年之專題演講會議分別於九十五年十月二十、二十一日、九十六年十月四、五日與九十七年九月二十五、六日，假臺北醫藥大學 16 樓演講聽舉行；workshop 於九十五年十月二十三至二十七日、九十六年九月十八至二十二日與九十七年九月九至十三日舉行。

學術研討會部分，九十五年度演講內容包括：林宜信主委「台灣中醫藥與基因體學之現況與未來發展方向」、林榮耀院士「現代國際中草藥之尖端研發」、以及中央研究院、臺灣大學、陽明大學、臺北醫藥大學、高雄醫學大學、國家衛生研究院、中國醫藥研究所、工業技術研究院的學者專家，包括：莊榮輝副院長、李宏謨主任、陳水田研究員、施子弼教授、蔡有光教授、歐陽彥正教授、張芳榮所長、曾錙翎組長、李宜融館長、黃奇英研究員、陳燕惠副教授、盧美光副研究員、阮雪芬副教授、許昭萍副研究員、楊棋明副研究員、徐麗芬副研究員、林順福助理教授、黃宣誠助理教授、林榮信助理教授等，就中醫藥、基因體與蛋白質體、生物資訊等議題，包括：「中草藥基原之 DNA 鑑定」、「穩定性同位素於中草藥品質與產地判識之應用」、「中草藥資源之多樣性與利用」、「治療糖尿病的中草藥研發」、「中草藥降血糖及糖尿病藥物之虛擬篩選」、「植物代謝產物體學：研究草藥成分與其生物活性的橋樑」、「應用人體組織幹原細胞系統評估中藥分子藥理之探討」、「單子葉植物的開發與應用」、「基因轉植植物篩選植物雌激素活性天然新資源」、「單核苷酸多型性在中藥開發之應用」、「微陣列資料分析之研究現況與挑戰」、「基因網路之建構與應用」、「基因網絡的建構與模擬—以果蠅的發育為例」、「以基因微陣列模式探討具抗肝纖維化療效之中草藥」、「蛋白質體抗體庫之製備與應用」、「中草藥之蛋白體研究」、「以蛋白質體學模式探討具抗肝纖維化療效之中草藥」、「探討靈芝多醣體於人類單核球細胞之分子機制：從基因表現到網路建構」、「醣質體學於藥用植物白英脂多醣體之研究」等演講；九十六年度演講內

容包括：林宜信主委「中醫藥基因體回顧、整合與前瞻」、兩個 keynote speech: 洪明奇院士「Emodin, a Chemopreventive Agent for Prostate Cancer」與陳慶士教授「Natural Products as Molecular Platforms for Developing Targeted Therapeutic Agents」、以及以及中央研究院、臺灣大學、臺北醫藥大學、中國醫學大學、高雄醫學大學、清華大學、國立成功大學、大同大學、國家衛生研究院、臺中榮民總醫院、行政院衛生署食品衛生處、生物科技公司、智慧財產局、等的產官學專家，包括：吳永昌研發長、吳世雄研究員、吳天賞教授、洪上程教授、邱繼輝副研究員、陳光偉主任、張仁平科長、張正欽博士、賴基銘主任、鄧文炳所長、許聞廉教授、侯庭鏞副教授、鄭慧文處長、高成炎教授、楊棋明副研究員、徐士蘭研究員、何錦玟副教授、林淑娟教授等產官學專家演講，講題包括：「Chemical and Genomic Studies on Natural Anti-cancer Agents」、「Studies on the Purification, Identification and Biological Activities of Glycolipids and Polysaccharides from Indigenous Thermophilic Bacteria」、「Efficient Method for Quality Control Analyses of Traditional Chinese Medicines」、「Synthesis of Cell Surface Carbohydrates as Potential Anti-viral Drugs」、「The Potential of Using Chinese Herbal Mixture for Eradication of Cancer Stem-like Cells」、「Advances in Chinese Herb Medicine Research Monitored by Molecular Imaging」、「Microbial Transformations of Stevioside Derivatives」、「質譜分析技術之應用於醣質體學、基因晶片探討中藥對人體細胞功能之影響」、「中草藥專利之申請與審查、質譜技術於天然物分析之應用」、「生物資訊工具的探討」、「中草藥多靶點資料庫之整建及其在中醫實證連接之應用」、「天然物與西藥之交互作用」、「蛋白質交互作用的預測與分析」、「衛星遙測在農作物監測上之應用」、「利用離體及活體模式探討三七治療肺炎及肺纖維化」、「植物組織培養應用於二次代謝產物生產之研究」等；九十七年度演講內容包括：兩個 keynote speech: 楊寧蓀特聘研究員「以功能性基因體策略，研究中、西草藥之抗發炎或調節免疫之功能」與陳垣崇院士「Genomic Medicine to Improve Patient Care and Safety」以及其他講題包括：陳啟祥主任「中草藥產業發展策略與推動」、陳建斌主任「科

技中草藥是綠色生技基幹產業」、梁啟銘主任秘書「生技醫藥之技轉與授權」、蔡新聲院長「中草藥保健食品:實驗室到市場之路」、陳汶吉所長「五苓散的應用:從實驗室到臨床應用」、劉慧康助理研究員「赤芍用於抗糖尿病之研究進展」、黃彥華副教授「幹細胞與藥物開發之應用」、郭國華董事長「細胞基因調控與醫藥之發展」、楊榮光董事長「兩岸常用中藥材基原辨識與 e-化資訊整合及管理系統」、黃銓珍教授「Use of zebrafish models for the analysis of human disease」、郭華仁主任「遺傳資源取得的規範」、黃明章總經理「抗氣喘植物新藥開發」等。本年度並申請「藥事人員繼續教育」與「中醫師繼續教育課程」課程學分認證。

Workshop 之內容，九十五年度乃進行有關基因多型性/蛋白質體/生物資訊 workshop 實習課程方面，(一) 基因晶片相關技術，包括：RNA preparation, DNA probe preparation, drug-treatment for reporter-harboring cells, prehybridization, array hybridization, reporter assay, array analysis 等；(二) 蛋白質體/生物資訊/系統生物方面，包括：蛋白質體學介紹、蛋白質體學之實驗原理與方法、SDS-PAGE 實驗操作、IPG-IEF 實驗操作、蛋白質體學資料庫介紹、蛋白質身份鑑定實機操作、Bioinformatics 之介紹與實機操作、生物路徑分析軟體介紹等，由台北醫學大學張淑芬老師、中央研究院陳水田老師實驗室指導。九十六年度主題為「利用基因體學、蛋白體學、醣體學探討中草藥之神經保護作用」，主要分為兩個主題，Workshop-I：Genomics and Glycomics study, 包括：Microarray analysis: Agilent rat oligo microarray, Confirmed experiment: RT-PCR & Real-time PCR, Glycan array analysis；Workshop-II：Proteomics and bioactivity study, 包括：Proteomic analysis: 2D-gel, MALDI-TOF MS, Bioinformatic analysis: GeneSpring 及 Ingenuity, Bioactivity screening: a.Flow cytometry, b.Intracellular ROS analysis, c.Cell viability assay 等實驗規劃 (附件四、圖 4)。並參訪中研院兩個核心實驗室「RNAi core laboratory」與「蛋白質體核心設施」。九十七年度乃以「整合基因體學 (genomics) 及生物活性 (bioactivity) 模式探討中草藥之抗癌作用」為主題，進行基因體 (Genome)、蛋白體 (Proteome)、生物資訊學 (Bioinformatics)、生物活性 (Bioactivity) 等核心技術研習會 (Workshop) 的實驗操作，藉由實際操作及觀摩達

成技術訓練的宗旨。本研習會於 97 年 9 月 9-13 日舉行，主要分為兩個主題，Workshop-I 為 Genomics study，Workshop-II 為 Bioactivity study，參與人員 Workshop I 錄取 42 人、Workshop II 錄取 41 人，總計 83 人次。Workshop-I：Genomics study - 1. Microarray analysis: miRNA microarray, 2. Confirmed experiment: RT-PCR & Real-time PCR; Workshop-II：Bioactivity study - 1. Confirmed experiment: Western Blot, 2. Bioactivity assays: Cell proliferation, Migration & invasion, Flow cytometry, Confocal。並參訪中研院兩個核心實驗室「參訪基因體計畫核心設施中心」與「蛋白質體核心設施」，希望藉由核心實驗技術及數據統整分析的現場觀摩與實習，確實達成技術訓練的宗旨，並積極加強推廣國內中醫藥基因體學相關的研究進展。參加學員身份包括教師、學生、業界人士與其他政府單位等。

在研討會課程滿意度之意見調查中，在演講內容的難易度、演講內容符合多數學員的需求、演講內容對自己從事的業務有實質幫助、演講內容可提升自己的能力及對未來有所助、演講內容符合自己報名參加本研討會的期、本研討會整體授課情形、提供講義及相關輔助教材之適當性、本研討會安排的上課場地、本研討會安排的上課時間、本研討會茶點及便當之提供與安排等均有 80-90% 滿意度。在 workshop 課程滿意度之意見調查中，對於教材內容與教學方法方面 90% 非常滿意與滿意之評分，在老師指導實驗之熱誠、助教指導實驗之熱均有 90% 以上非常滿意與滿意之評分。

本計劃以「研討會」與「workshop」形式進行中醫藥基因體研究相關人才之培訓，其目的在結合中醫藥、基因體醫學等專家，進行切入性的分析及討論、實驗技術及分析的現場觀摩與實習，以確實達成技術訓練的宗旨。希望代表學員日後在其所屬單位及地區，有能力可繼續從事技術推廣教之工作。九十五年度之人才培訓課程，除了在臺北醫學大學舉行外，另外也與系統生物學虛擬實驗室研習會合作，在國家衛生研究院、陽明大學、長庚大學、交通大學、中興大學、成功大學、以及中正大學等 7 個地方透過視訊系統分享本研討會精彩的內容，讓中南部學員能就近上課，培訓更多中醫藥人才。參加研討會之學員 95 年 10 月 20 日出席北醫人數 173 人次、連線單位 81 人次，總計 254 人次；10 月 21 日出席北

醫人數 198 人次、連線單位 72 人次，總計 270 人次。參加學員身份分布為：學校單位或老師 24.3%、研究生 15.6%、大學部學生 36.5%、研究員 3.4%、政府單位 6.1%、醫院(醫師.藥師) 2.3%、研究助理 4.2%、廠商 6.5%、其他 1.1%。Workshop，參加人數為 26 人。參加學員身份分布為：研究生 31%、大學部學生 41%、研究員 11%、醫院(醫師.藥師) 3%、廠商 11%、其他 3%。九十六年度參加研討會之學員 96 年 10 月 4 日出席為 295 人次、10 月 5 日出席為 385 人次。本年度之人才培訓課程，參加學員身份分布為：學校單位或老師 17%、研究生 25%、大學部學生 13%、研究人員 8%、廠商代表 17%、其他 20%。96 年 9 月 18-21 日 workshop，Workshop I 錄取 36 人次，報到參與 32 人次；Workshop II 錄取 33 人次，報到參與 29 人次。參加學員身份分布為：教師 6%、學生 83%、業界人士與其他 11%。為擴大成果，已於中醫藥委員會網站中架設相關資訊彙整之網站，且除了在會前分別編印大會與 workshop 講義內容，在取得演講者錄影授權之內容，將每年度培訓課程內容匯集成專題集錦，並且供從事中醫藥基因體人員參考。為傳統中醫藥理論尋求實證，促進中醫藥現代化與科學化，完成精裝本專題集錦，送交中醫藥委員會，供從事中醫藥基因體人員參考，希望對日後從事中醫藥基因體相關研究有所幫助。

95 年度

Workshop 1 與 workshop 2 的成果說明

Workshop 1：包括基因晶片相關技術 workshop (台北醫學大學細胞與分子生物研究所張淑芬老師協助)

Day 1

Lab introduction

RNA preparation

DNA probe preparation

Drug-treatment for reporter-harboring cells

Prehybridization

Array Hybridization

Day 2

Reporter Assay

Array analysis

Inflammatory Cytokines & Receptors Oligo-Array



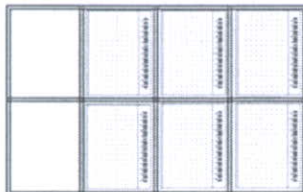
⇒ 113 key genes involved in the inflammatory response

Low-density arrays (2.5x3.8 cm)

Gene-specific oligonucleotides (25 to 80 nucleotides)

Nylon membrane, non-contact printing

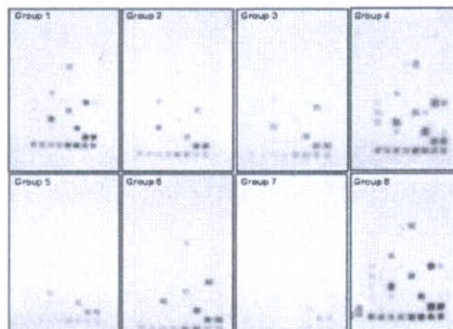
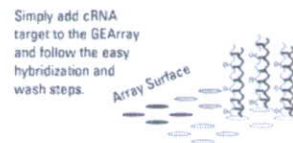
Low cost; No special equipment required



張淑芬 副教授/細胞分子生物研究所/台北醫藥大學

實驗流程及結果

- Step1 Treatment macrophage cells with Chinese herbs
- Step2 Total RNA extraction
- Step3 Preparation of labeled cRNA
- Step4 Hybridization with array
- Step5 Washing and signal development
- Step6 Image acquisition
- Step7 Data analysis



張淑芬 副教授/細胞分子生物研究所/台北醫藥大學

Workshop 2: 蛋白質體/生物資訊/系統生物學 (由中央研究院生化所陳水田老師實驗室與台大生科系阮雪芬老師實驗室協助)

於實驗室中架設無線網路，請學員攜帶筆記型電腦，現場實際操作。

Day 3

Part I: Proteomics (I)

蛋白質體學介紹 (中研院生化所 陳水田教授實驗室)

實驗操作(一): IPG-IEF 實驗操作

Part II: Bioinformatics

蛋白質體學資料庫介紹 (台大生科系 阮雪芬老師實驗室)

實驗操作(二): Bioinformatics 實機操作

Day 4

Part III: Proteomics (II)

蛋白質體學之實驗原理與方法 (中研院生化所陳水田教授實驗室)

實驗操作(三): SDS-PAGE 實驗操作

實驗操作(四): In gel digestion 實驗操作(I)

實例探討: 中草藥應用於內皮細胞抗發炎之系統生物學研究 (中研院生化所陳水田教授實驗室)

Day 5

實驗操作(五): In gel digestion 實驗操作(II)

實驗操作(六): 蛋白質身份鑑定實機操作

生物路徑分析軟體介紹與操作 (台大生科系阮雪芬老師實驗室)

96 年度

「利用基因體學、蛋白質體學、醣體學模式探討中草藥之神經保護作用」Workshop 成果說明

1. Workshop-I : Genomics and Glycomics study

- 1) Microarray analysis: Agilent rat oligo microarray
- 2) Confirmed experiment: RT-PCR & Real-time PCR
- 3) Glycan array analysis

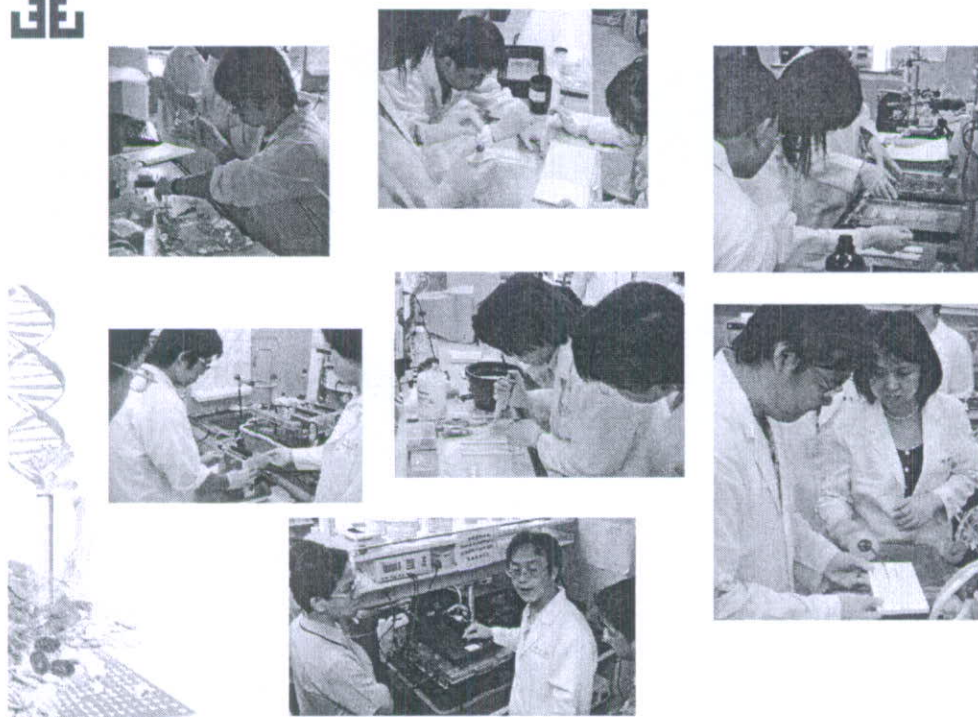
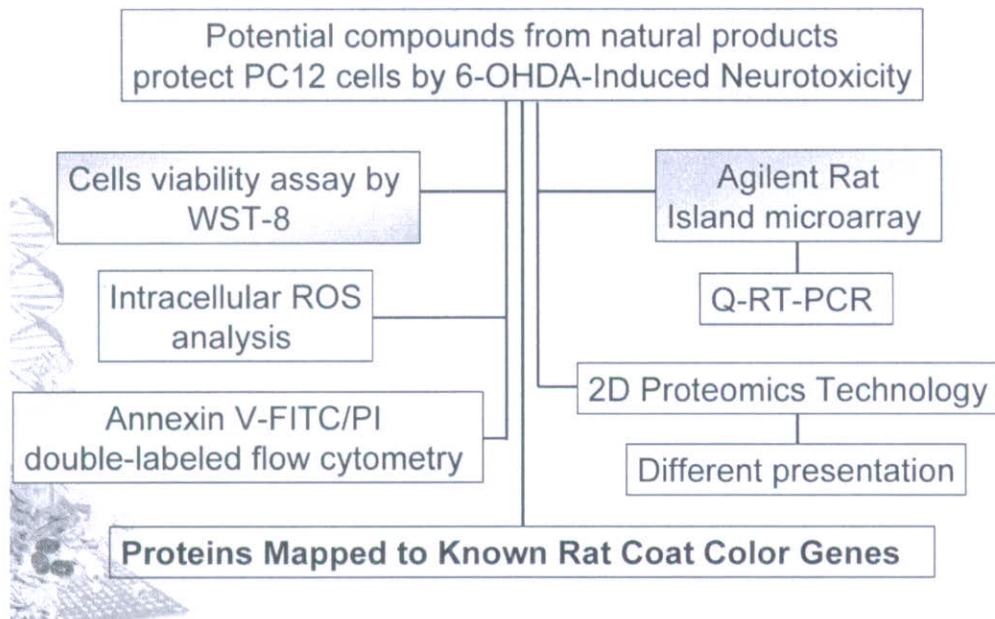
2. Workshop-II : Proteomics and bioactivity study

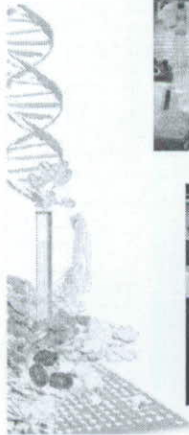
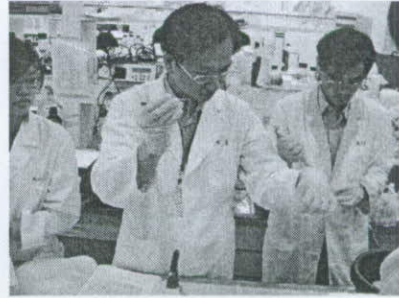
- 1) Proteomic analysis: 2D-gel, MALDI-TOF MS
- 2) Bioinformatic analysis: GeneSpring 及 Ingunity
- 3) Bioactivity screening:
 - a. Flow cytometry
 - b. Intracellular ROS analysis
 - c. Cell viability assay

3. 參訪中研院兩個核心實驗室「RNAi core laboratory」、「蛋白質體核心設施」，希望藉由核心實驗技術及數據統整分析的現場觀摩與實習，確實達成技術訓練的宗旨，並積極加強推廣國內中醫藥基因體學相關的研究進展。

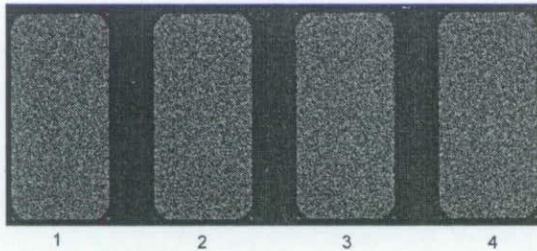


Outline

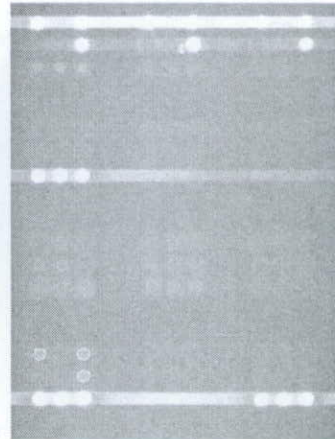


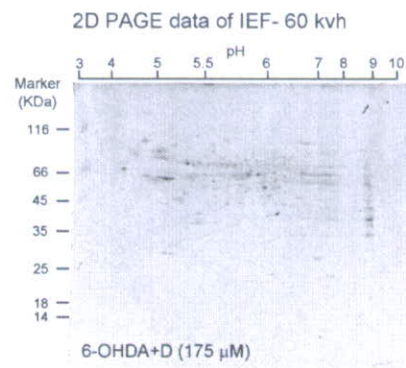
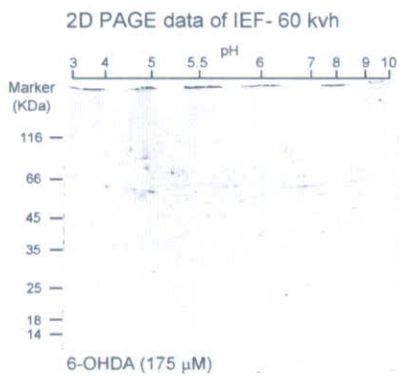
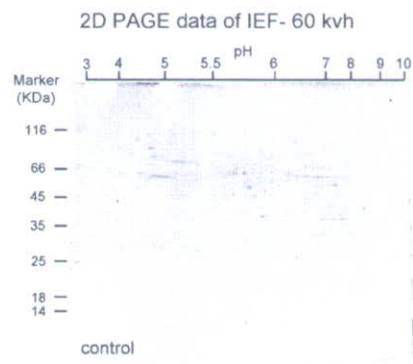
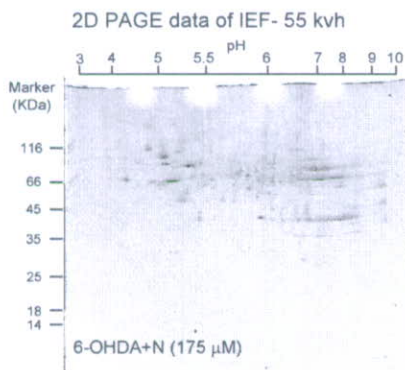
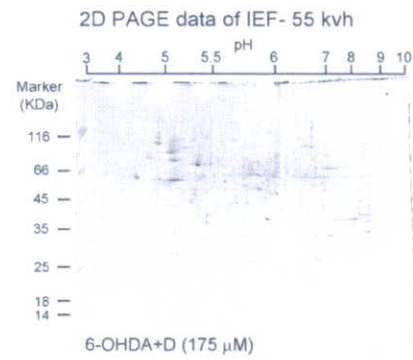
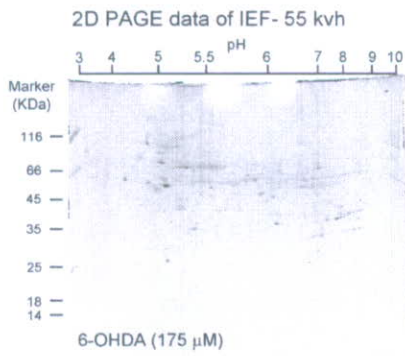
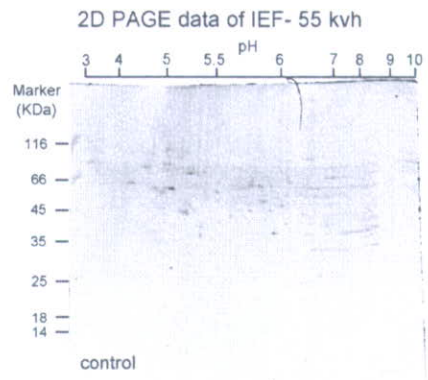
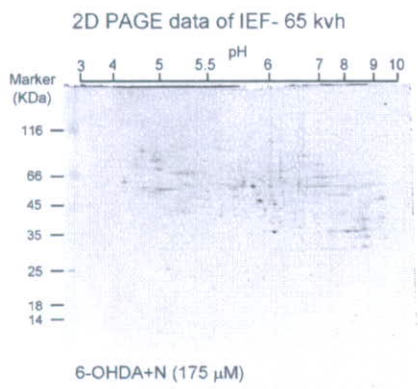


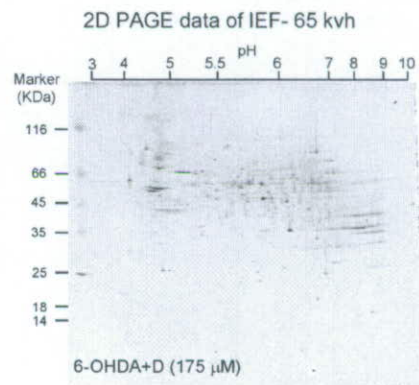
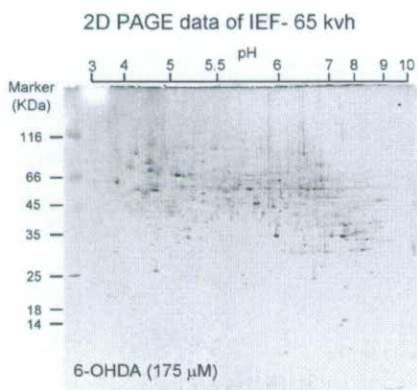
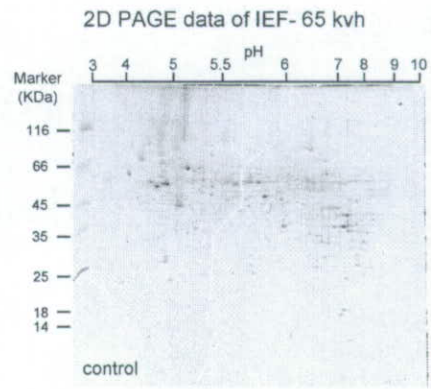
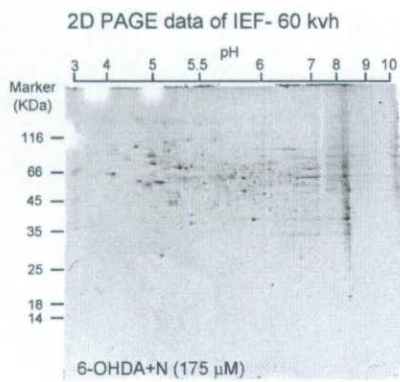
Gene Expression Result



- sample : 1. Control
2. 6-OHDA 175 μ M
3. 6-OHDA 175 μ M and D 100 μ M
4. 6-OHDA 175 μ M and N 100 μ M







參訪中研院核心實驗室

- 蛋白質體核心設施
- 基因體中心 - RNAi core laboratory



97 年度

「整合基因體學 (genomics) 及生物活性 (bioactivity) 模式探討 中草藥之抗癌作用」 Workshop 成果說明

Workshop-I : Genomics study

1. Microarray analysis: miRNA microarray
2. Confirmed experiment: RT-PCR & Real-time PCR

Workshop-II : Bioactivity study (選擇 A 或 B 系列實驗)

(A) 系列

- (1) Western Blot 實驗
- (2) Cell proliferation、migration & invasion 實驗
- (3) Flow cytometry 操作

(B) 系列

- (1) Western Blot 實驗
- (2) Confocal 實驗
- (3) Flow cytometry 操作

3. 參訪中研院兩個核心實驗室「參訪基因體計畫核心設施中心」、「蛋白質體核心設施」，希望藉由核心實驗技術及數據統整分析的現場觀摩與實習，確實達成技術訓練的宗旨，並積極加強推廣國內中醫藥基因體學相關的研究進展。

Outline

To find an active component to anticancer

Cells proliferation
by WST-8 (2A)

Confocal microscopy
(2B)

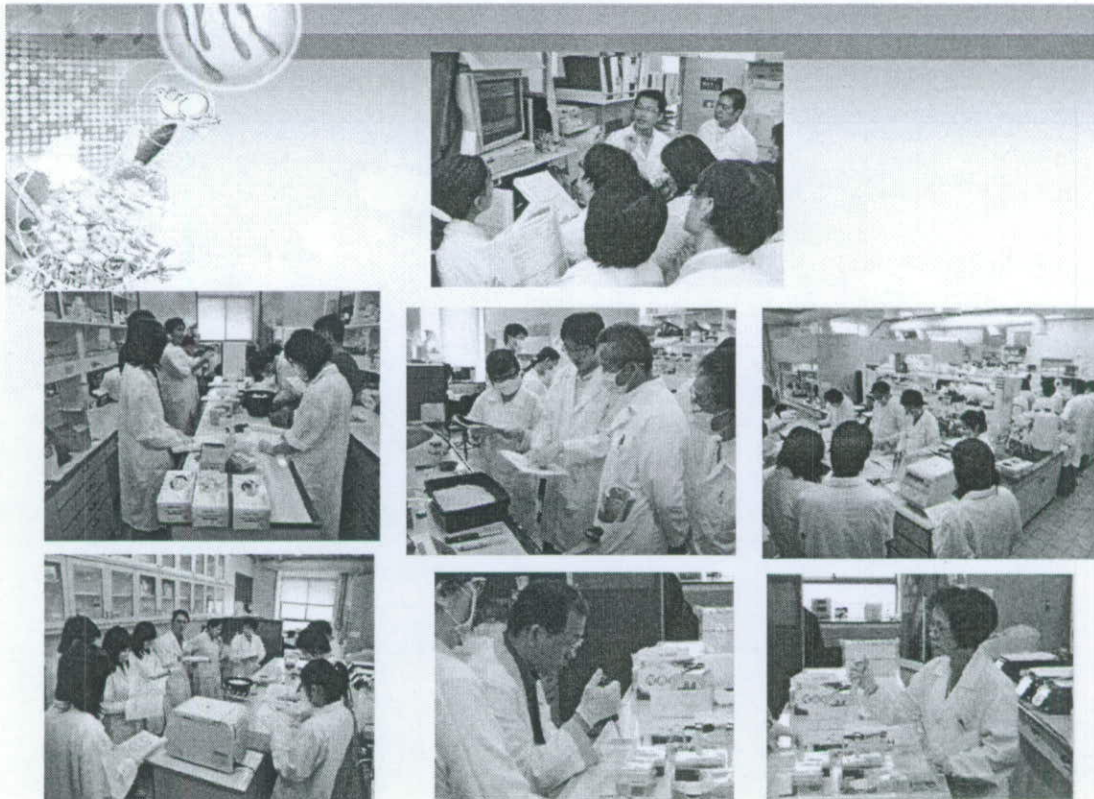
PI-labeled
flow cytometry

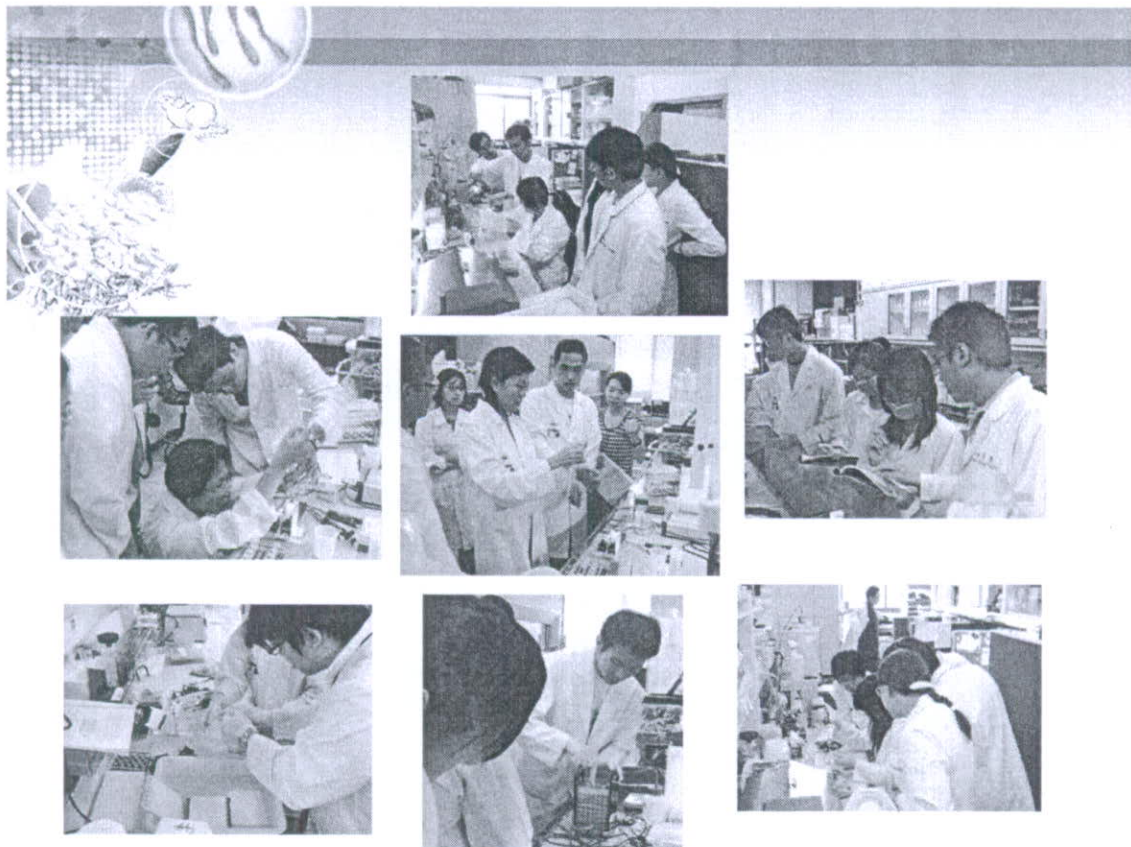
Q-RT-PCR
(P53, CCNB1)

Western Blotting
(Caspase-3, 6, 7, 8)

Migration &
Invasion (2A)

Results Mapped to Known anticancer activities





Results

Q-PCR

Number	Name	Crossing Point
5-1	1 CCNB1-C	20.13
5-2	2 CCNB1-4h	21.55
5-3	3 CCNB1-6h	25.47
5-4	4 CCNB1-12h	19.27
2-1	5 GAPDH-C	19.21
2-2	6 GAPDH-4h	18.78
2-3	7 GAPDH-6h	17.93
2-4	8 GAPDH-12h	17.94

結果試算:
 $\Delta\Delta C T < 1$ 基因表現被抑制~沒效果

Cell migration/invasion in vitro

Wound-healing assay

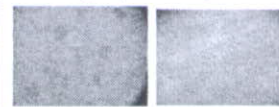


tip 劃過後細胞的情況

Transwell

Control(TPA)

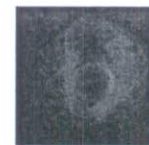
Compound B



可看出Control有明顯的invasion現象 (細胞成圓狀聚集生長於transwell)



加藥前，紅色的 tubulin 成觸角型向細胞外延伸。藍色的為 DAPI 染細胞核的結果。



加藥後，紅色的 tubulin 會向和內聚集。

參訪中研院核心實驗室

- 蛋白質體核心設施
- 基因體中心 - 超高速藥物篩檢系統



肆、結論與建議

研討會

1. 問卷調查顯示學員對於大會整體的安排很滿意，從此場研討會獲得實質的具體概念。
2. 部分研討會活動手冊的字體可否印刷較大的字，以便閱讀。

Workshop

1. 本年度於 Workshop 前，有寄送去年度資料提供學員預習，學員反應良好。
2. 整體而言，相當充實，教材及講師表現優秀。
3. 希望能多多舉辦 workshop 以嘉惠有心投入之研究者。
4. 提供講師 e-mail address。
5. siRNA, miRNA 內容初學者太深，對有經驗者仍存在疑問。
6. 增加基因體應用知識及新儀器介紹，認識同學相互切磋。
7. 課程內容以 paper 導入實驗相當好。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會，計畫編號 CCMP95-RD-209 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此致謝。致謝

伍、參考文獻

1. 林宜信 2005 九十三年度委辦研究計畫成果發表會暨中醫藥科技研討會，行政院衛生署中醫藥委員會。
2. 林宜信 2005 九十四年度中醫藥研究計畫成果報告中英文摘要彙編，行政院衛生署中醫藥委員會。
3. 林宜信 2005 中醫藥管理法規彙編，行政院衛生署中醫藥委員會。
4. 林宜信 2005 台灣中醫藥發展策略與成果，行政院衛生中醫藥委員會。
5. 林宜信 2005 中醫藥基因體研究及其核心技術訓練 DVD 光碟書(一)，行政院衛生中醫藥委員會。
6. 林宜信、徐鳳麟、李美賢 2007 中醫藥人才培訓 IV 中醫藥基因體研究及其核心技術訓練(二)研習會精要彙編，行政院衛生中醫藥委員會。
7. 林宜信 2007 九十五年度中醫藥研究計畫成果報告中英文摘要彙編，行政院衛生署中醫藥委員會。
8. 林宜信 2007 臺灣中醫藥典籍研究計畫成果暨專書發表會輯要，行政院衛生署中醫藥委員會。
9. 林宜信 2007 中醫藥年報第 25 期 (第 1~6 冊)，行政院衛生署中醫藥委員會。
林宜信、徐鳳麟、李美賢 2008 中醫藥基因體研究及其核心技術訓練 (三) 研習會專題集錦，行政院衛生署中醫藥委員會。
10. 林宜信 2008 臺灣中醫藥研發成果暨施政績效彙編 (2006~2008)，行政院衛生署中醫藥委員會。
11. 林宜信 2008 九十六年度中醫藥研究計畫成果報告中英文摘要彙編，行政院衛生署中醫藥委員會。

陸、圖、表

95 年度

【附件一】

中醫藥人才培訓 IV -

中醫藥基因體研究及其核心技術訓練 暨系統生物學虛擬實驗室研習會

2006.10.20 (五) - 10.21 (六)
臺北醫學大學 醫學綜合大樓 16 樓 演講廳

中醫藥基因體應用 WORKSHOP

基因晶片相關技術 / 蛋白質組 / 生物資訊 / 系統生物學

2006.10.23 (一) - 10.27 (五)
臺北醫學大學 校研大樓 10 樓

報名方式：

網路報名: <http://web2/ma.edu.tw/chemtech>
 傳真報名: 02-2735-7909

主辦單位：

- 行政院衛生署中醫藥委員會
- 行政院國家科學委員會

承辦單位：

- 臺北醫學大學 藥學院 生物學研究所
- ① 中央研究院

協辦單位：

- 台灣中山醫學院、香港中文大學醫學院、香港可樂康
- 生物資訊研究中心、生物資訊研究中心
- 社團法人台灣中醫藥學會、中國藥學會

共同協理/媒體單位：

- 國家衛生研究院、廣濟醫院、廣安醫院
- 成功大學、中研院、中研院、中研院

諮詢：

- ◎ 林淑華 電話 02-2735-7909
- ◎ 林淑華 傳真 02-2735-7909
- ◎ 林淑華 傳真 02-2735-7909

講題內容：

2006.10.20 (五)

國際中醫藥基因體研究之發展與未來
 系統生物學與基因體學
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用

2006.10.21 (六)

系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用

2006.10.23 (一)

系統生物學
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用

中醫藥基因體應用 Workshop

系統生物學
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用
 系統生物學與基因體學之應用

中醫藥

中醫藥基因體研究及其核心 暨系統生物學虛擬實驗

◦ 活動訊息 ◦ 研討會講程 ◦ workshop 內容 ◦ 網路報名

活動時間地點

活動宗旨

主辦單位

聯絡方式



**中醫藥人才培訓IV-中醫藥基因體研究及其核心技術
系統生物學虛擬實驗室研習會**

- 時間：95年10月30日(五)~10月21日(六)
- 地點：臺北醫學大學醫學綜合大樓16樓演講廳

[詳細資料](#)



中醫藥基因體應用 workshop
基因晶片相關技術 / 蛋白質體 / 生物資訊 / 系統生

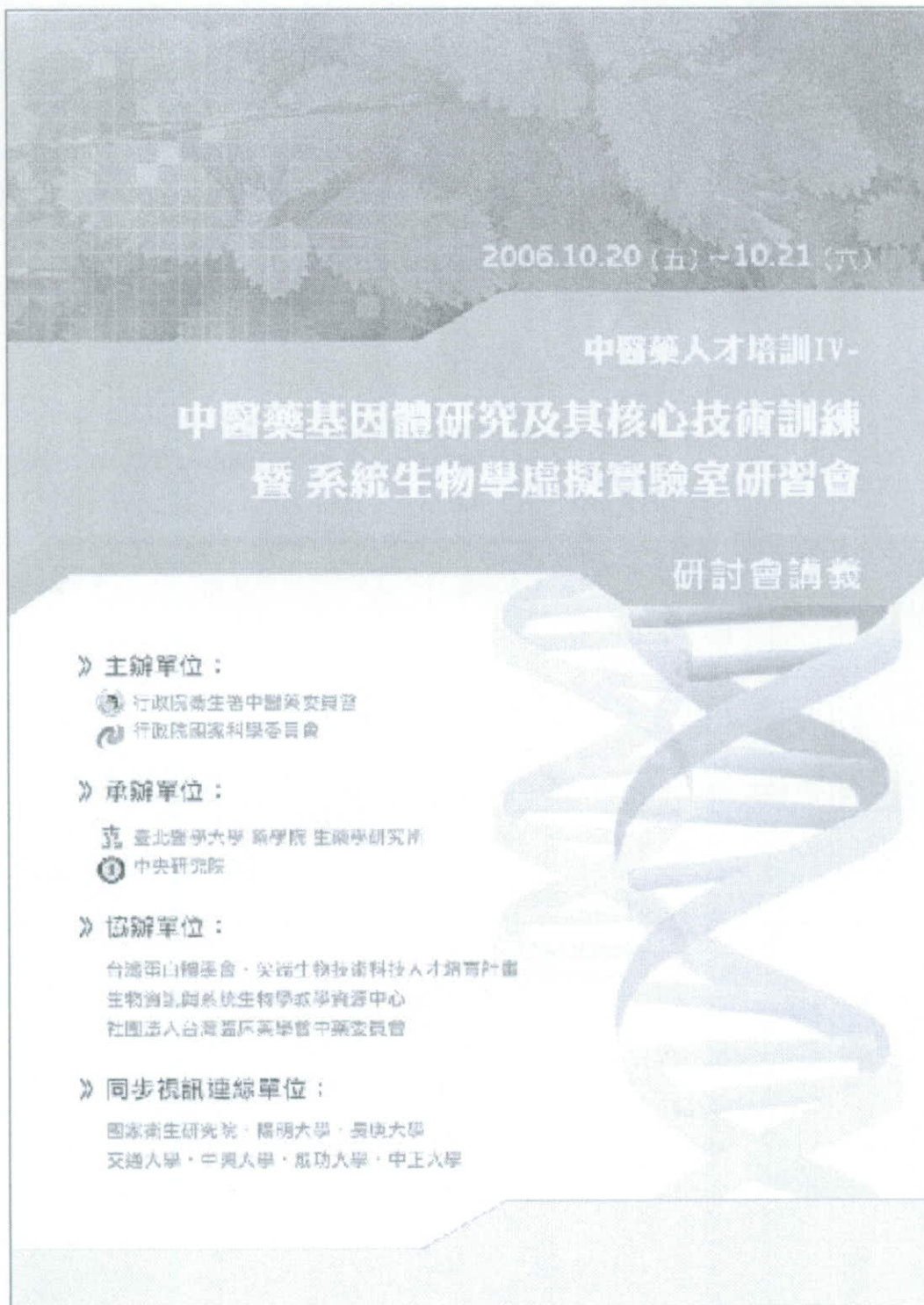
- 時間：95年10月23日(一)~10月27日(五)
- 地點：臺北醫學大學教研大樓10樓

(以上限30人，參加人員以公告名單為
準) 本活動免費。 [詳細資料](#)

▶ 參加研討會與workshop活動皆免報名費。

Graduate Institute of Pharmacology, Taipei Med

圖 1 研討會宣傳海報



2006.10.20 (五) ~ 10.21 (六)

中醫藥人才培訓IV-

中醫藥基因體研究及其核心技術訓練
暨 系統生物學虛擬實驗室研習會

研討會講義

» 主辦單位：
行政院衛生署中醫藥委員會
行政院國家科學委員會

» 承辦單位：
① 臺北醫學大學 藥學院 生物學研究所
② 中央研究院

» 協辦單位：
台灣蛋白質學會、尖端生物技術科技人才培育計畫
生物資訊與系統生物學或學資源中心
社團法人台灣醫藥學會中藥委員會

» 同步視訊連線單位：
國家衛生研究院、陽明大學、長庚大學
交通大學、中興大學、成功大學、中正大學

『中醫藥人才培訓 IV－中醫藥基因體研究及其核心技術訓練』暨 『系統生物學虛擬實驗室研習會』

第一天議程

95年10月20日(五)

時間	議題內容	主持人
08:30-09:00	學員報到	
09:00-09:10	開幕典禮	吳金冽 教授 (中央研究院) 致詞
SCETION I 主持人：許重義 校長 (臺北醫學大學)		
09:10-09:30	台灣中醫藥與基因體學之現況與未來發展方向	林宜信 主委·謝伯舟 組長 (行政院衛生署中醫藥委員會)
09:30-10:10	現代國際中草藥之尖端研發	林榮耀 院士 (教育部顧問室/臺灣大學 生物化學暨分子生物學研究所)
10:10-10:20	：：： 休 息 ：	：
SCETION II 主持人：吳金冽 教授 (中央研究院)		
10:20-11:00	單核苷酸多型性在中藥開發之應用	陳燕惠 教授 (臺灣大學 藥學系暨研究所)
11:00-11:40	以基因微陣列模式探討具抗肝纖維化療效之中草藥	黃奇英 博士 (國家衛生研究院 分子與基因醫學研究所)
11:40-12:20	以蛋白質體學模式探討具抗肝纖維化療效之中草藥	曾錙翎 組長 / 博士 (工業技術研究院 生物醫學工程中心分子生物醫學技術組)
12:20-13:30	：：： 午 餐 ：	：
SCETION III 主持人：洪傳岳 副校長 (臺北醫學大學)		
13:30-14:10	醣質體學於藥用植物白英脂多醣體之研究	盧美光 研究員 (中國醫藥研究所 中藥及天然物研究組)
14:10-14:50	探討靈芝多醣體於人類單核球細胞之分子機制： 從基因表現到網路建構	阮雪芬 教授 (臺灣大學 生命科學系暨分子與細胞生物學研究所)
14:50-15:30	中草藥之蛋白體研究	蔡有光 教授 (陽明大學 生化暨分子生物研究所、蛋白體研究中心)
15:30-15:50	：：： 休 息 ：	：
SCETION IV 主持人：關壯卿 院長		
15:50-16:30	基因網路之建構與應用	黃宜誠 教授 (陽明大學 生物資訊研究所)
16:30-17:10	基因網路的建構與模擬－以果蠅的發育為例	許昭萍 研究員 (中央研究院 化學所)
17:10-17:50	基因轉植植物篩選植物雌激素活性天然新資源	張芳榮 所長 / 教授 (高雄醫學大學 天然藥物研究所)

『中醫藥人才培訓 IV—中醫藥基因體研究及其核心技術訓練』暨 『系統生物學虛擬實驗室研習會』

第二天議程

95年10月21日(六)

時間			講題/內容			講者		
SCETION V 主持人：徐鳳麟 所長（臺北醫藥大學）								
09:10-09:50	蛋白質體抗體庫之製備與應用		莊榮輝 副院長 / 教授		(臺灣大學 生命科學院)			
09:50-10:30	穩定性同位素於中草藥品質與產地判識之應用		楊棋明 研究員		(中央研究院 生物多樣性研究中心)			
10:30-10:50	：：： 休 息	：：：						
SCETION VI 主持人：鄭瑞棠 教授（成功大學）								
10:50-11:30	單子葉植物的開發與應用		陳水田 研究員		(中央研究院 生物化學研究所)			
11:36-12:10	治療糖尿病的中草藥研發		李宏謨 所長 / 教授		(臺北醫學大學 細胞及分子生物研究所)			
12:10-13:30	：：： 午 餐	：：：						
SCETION VII 主持人：劉景昇 主任（高雄醫學大學附設中和紀念醫院中醫部）								
13:30-14:10	應用人體組織幹原細胞系統評估中藥分子藥理之探討		施子弼 教授		(臺北醫學大學 細胞及分子生物研究所)			
14:10-14:50	微陣列資料分析之研究現況與挑戰		歐陽彥正 教授		(臺灣大學 資訊工程學系暨研究所)			
14:50-15:30	中草藥基原之 DNA 鑑定		林順福 教授		(臺灣大學 農藝學系暨研究所)			
15:30-15:50	：：： 休 息	：：：						
SCETION VIII 主持人：林國瑞 教授（中國醫藥大學 中西醫結合研究所）								
15:50-16:20	中草藥降血糖及糖尿病藥物之虛擬篩選		林榮信 教授		(臺灣大學 藥學系暨研究所)			
16:20-16:50	中草藥資源之多樣性與利用		李宜融 館長		(中國醫藥研究所 標本館)			
16:50-17:20	植物代謝產物體學： 研究草藥成分與其生物活性的橋樑		徐麗芬 研究員		(中央研究院 農業生物科技研究中心)			
17:20-17:40	產官學補助中醫藥基因體相關研究規劃說明及研討							
	林宜信 主委 (行政院衛生署中醫藥委員會)	李美賢 教授 (臺北醫藥大學 生藥學研究所)						
	謝伯舟 組長 (行政院衛生署中醫藥委員會)	林國瑞 教授 (中國醫藥大學 中西醫結合研究所)						
	葉孟宜 技正 (經濟部工業局 民生化工組)	劉景昇 主任 (高雄醫學大學附設中和紀念醫院中醫部)						

圖 2 研討會講義與流程

【附件三】

行政院衛生署中醫藥委員會十一週年會慶活動系列

2006.10.23 (一) ~ 10.27 (五)

中醫藥人才培訓IV-

中醫藥基因體研究及其核心技術訓練
暨 系統生物學虛擬實驗室研習會

中醫藥基因體應用WORKSHOP

» 主辦單位：
⑤ 行政院衛生署中醫藥委員會
② 行政院國家科學委員會

» 承辦單位：
④ 臺北醫學大學 藥學院 生藥學研究所
① 中央研究院

» 協辦單位：
台灣蛋白體學會·尖端生物技術科技人才培育計畫
生物資訊與系統生物學教學資源中心
社團法人台灣臨床藥學會中藥委員會

» 同步視訊連線單位：
國家衛生研究院·陽明大學·長庚大學
交通大學·中興大學·成功大學·中正大學

圖 3 Workshop 講義



台灣中醫藥與基因體學之現況
與未來發展方向
林宜信 主任委員/
謝伯舟組長
(17' 51")
中草藥資源之多樣性與利用
林榮耀院士
(33' 32")

單核苷酸多型性
在中藥開發之應用
陳燕惠博士
(33' 03")
以基因微陣列模式探討
具抗肝纖維化療效之中草藥
黃奇英博士
(29' 48")



行政院衛生署中醫藥委員會

總編輯:林宜信、徐鳳麟、李美賢

出版機關:行政院衛生署中醫藥委員會
電話:(02)2587-2828-220 傳真:(02)2587-2121
製作單位:欣志傳播事業有限公司
電話:(02)2738-7559 傳真:(02)2736-5892
系統需求:Windows95/98/2000/XP
WinDVD/PowerDVD
出版年月:中華民國96年6月
舉辦日期:95年10月20/21日

級別:普通
免送審查類別:科技類
權利範圍:公開播映用



以蛋白質體學模式探討
具抗肝纖維化療效之中草藥
曾鑑翎博士
(25' 19")
醣質體學於藥用植物
白英脂多醣體之研究
盧美光博士
(27' 15")

中草藥之蛋白體研究
蔡有光博士
(31' 18")
基因網路之建構與應用
黃宣誠博士
(33' 15")



行政院衛生署中醫藥委員會

總編輯:林宜信、徐鳳麟、李美賢

出版機關:行政院衛生署中醫藥委員會
電話:(02)2587-2828-220 傳真:(02)2587-2121
製作單位:欣志傳播事業有限公司
電話:(02)2738-7559 傳真:(02)2736-5892
系統需求:Windows95/98/2000/XP
WinDVD/PowerDVD
出版年月:中華民國96年5月
舉辦日期:95年10月20/21日

級別:普通
免送審查類別:科技類
權利範圍:公開播映用



基因網路的建構與模擬-
以果蠅的發育為例
許昭萍博士
(25' 21")
蛋白質抗體庫
之製備與應用
莊榮輝博士
(22' 43")

穩定性同位素於中草藥
品質與產地判識之應用
楊棋明博士
(36' 39")



行政院衛生署中醫藥委員會

總編輯:林宜信、徐鳳麟、李美賢

出版機關:行政院衛生署中醫藥委員會
電話:(02)2587-2828-220 傳真:(02)2587-2121
製作單位:欣泰傳播事業有限公司
電話:(02)2738-7558 傳真:(02)2736-5892
系統需求:Windows95/98/2000/XP
WinDVD/PowerDVD
出版年月:中華民國96年6月
編印日期:95年10月20/21日

級別:普通
免送審查類別:科技類
權利範圍:公開播映用



單子葉植物的開發與應用
陳水田博士
(31' 37")

治療糖尿病的中草藥研發
李宏謨博士
(31' 26")

應用人體組織幹原細胞
系統評估中藥分子藥理
之探討 施子弼博士
(27' 42")
微陣列資料分析之
研究現況與挑戰
歐陽彥正博士
(25' 42")



行政院衛生署中醫藥委員會

總編輯:林宜信、徐鳳麟、李美賢

出版機關:行政院衛生署中醫藥委員會
電話:(02)2587-2828-220 傳真:(02)2587-2121
製作單位:欣泰傳播事業有限公司
電話:(02)2738-7558 傳真:(02)2736-5892
系統需求:Windows95/98/2000/XP
WinDVD/PowerDVD
出版年月:中華民國96年6月
編印日期:95年10月20/21日

級別:普通
免送審查類別:科技類
權利範圍:公開播映用



圖 4 研討會 DVD 光碟

【附件五】

Genomics Approach to Chinese Medicine and Core Technology Training Course (II) Thesaurus

目 錄

§ 研討會 演講議題 / 講者

台灣中醫藥與基因體學之現況與未來發展方向 / 林宜信 主要、謝伯舟 組長
現代國際中藥之尖端研發 / 林榮輝 院士
草酸鈣多型性在中藥開發之應用 / 陳燕惠 教授
以基因組序列模式探討具抗肝纖維化功效之中藥 / 黃奇英 博士
藥理學於藥用植物白藜蘆多醣體之研究 / 盧美光 研究員
中藥之蛋白質研究 / 蔡秀元 教授
基因網路的建構與模擬-以果蠅的發育為例 / 許昭萍 研究員
穩定性同位素於中藥品質與產地辨識之應用 / 楊棋明 研究員
單子葉植物的開發與應用 / 陳水田 研究員
治療糖尿病的中藥研發 / 李宏謀 所長/教授
應用人體組織幹細胞系統評估中藥分子藥理之探討 / 施子剛 教授
微陣列資料分析之研究現況與挑戰 / 歐陽序正 教授
中藥資源之多樣性與利用 / 李宜融 組長
植物代謝產物體學：研究中藥成分與其生物活性的橋樑 / 徐麗芬 研究員

§ Workshop 內容 / 講師

蛋白質體學介紹 / 曾湘文 博士
蛋白質體學之實驗原理與方法 / 曾湘文 博士
中藥應用於內皮細胞抗發炎之系統生物學研究 / 曾湘文 博士
蛋白質身分鑑定實驗操作 / 陳泰源 博士
生物路徑分析軟體介紹 / 阮蓉芬 教授、陳正賢 博士

健康是您的權利 保健是您的責任

<p>出版機關：行政院衛生署中醫藥委員會 地 址：104 臺北市中山區雙城街 8 號 網 址：http://www.ccmp.gov.tw 電 話：(02)2587-2828 傳 真：(02)2587-2121 定 價：新台幣 350 元</p>	<p>經 銷 處：國家書坊台灣總店 地 址：105 台北市八德路三段10號B1 電 話：(02)2578-1515轉284 經 銷 處：五福文化廣場 地 址：400 台中市中山路6號 電 話：(04)2226-0330轉27號28</p>
--	---

GPN: 4509601449

中醫藥基因體研究及其核心技术訓練(二)研討會精要彙編

行政院衛生署中醫藥委員會 編印

Genomics Approach to Chinese Medicine and Core Technology Training Course (II) Thesaurus

總編輯：林宜信、徐鳳麟、李美賢

行政院衛生署中醫藥委員會 編印

Published by the Committee on Chinese Medicine and Pharmacy
Department of Health, Executive Yuan

西元二〇〇七年六月
June, 2007

圖 5 研討會精要彙編

2007
行政院衛生署中醫藥委員會
十二週年會慶活動系列

中.醫.藥.人.才.培.訓 V

中醫藥基因體應用 Workshop

◎ 主題 利用基因體學、蛋白質體學、醣體學模式
探討中草藥之神經保護作用

◎ 日期 9/18 (二) - 9/22 (六)

◎ 地點 中央研究院 生物化學研究所 409 室

實驗研究內容

Workshop-I : Genomics and Glycomics study

1. Microarray analysis: Agilent rat oligo microarray
2. Confirmed experiment: RT-PCR & Real-time PCR
3. Glycan array analysis

Workshop-II : Proteomics and bioactivity study

1. Proteomic analysis: 2D-gel, MALDI-TOF MS
2. Confirmed experiment: Western Blot
3. Bioinformatic analysis: GeneSpring 及 Ingenuity
4. Bioactivity screening:
 - a. Flow cytometry
 - b. Intracellular ROS analysis
 - c. Cell viability assay

報名相關事項

- 網路報名
<http://web2.tmu.edu.tw/chntech/>
- 傳真報名
(02) 2735-7983
- 參加人員資格限制:
曾發表有藥效因名稱有限, 以有實驗資料證據者為優先。
參加人員依候選單位數額公告名單為準。
- 參加人員人數限制:
人數限 30 人。
- 報名主題:
兩項主題可擇一報名或同時報名。

實驗課程規劃

	上 午	下 午
Workshop I : Genomics and Glycomics study		
GeneSpring	Micrarrays 原理分析與介紹 Microarray 分析軟體 (GeneSpring)	RNA 抽提 cDNA 製備
Real-time PCR	Real-time PCR 操作	離晶片台與液相 離晶片之標識與分析
Workshop II : Proteomics and bioactivity study		
Proteomics 介紹	Proteomics 介紹 IPG-IEF 操作	In-gel digestion 操作
SDS-PAGE 操作	SDS-PAGE 操作 凝膠內 ROS 分析操作	Flow cytometry 操作
蛋白質身分鑑定操作	蛋白質身分鑑定操作	整合性生物資訊軟體介紹 綜合討論

主辦單位

行政院衛生署中醫藥委員會

承辦單位

臺北醫學大學 藥學院 生藥學研究所

協辦單位

中央研究院 生物化學研究所
國科會生物處生命科學研究推動中心
臺灣臨床藥學會中藥委員會

- 聯絡單位 臺北醫學大學 生藥學研究所
- 聯絡電話 (02) 27361061 分機 6155
- E-mail: chntech@tmu.edu.tw
- 聯絡人 黃小姐

圖 1 研習會宣傳海報

中醫藥基因體研究 及其核心技術訓練研討會

● 會議日期 10/04 (四) - 10/05 (五)

● 會議地點 臺北醫學大學 醫學綜合大樓 16樓演講廳

● 臺北市信義區110吳興街250號

報名相關事項

- 網路報名 <http://web2.tmu.edu.tw/chmtech/>
- 傳真報名 (02) 2735-7983

● 備註：研討會報名費，請逕寄至(82信箱)研討會電子信箱或傳真。(如欲報名以現場繳款為準，逾期恕不退還報名費)

議程說明

06年10月04日(四)

- **Natural Products as Molecular Platforms for Developing Targeted Therapeutic Agents**
林慶雲 教授 國立成功大學 藥學系 (Jen-Lin Lin, MD, PhD)
- **中醫藥基因體學、蛋白與網絡**
林慶雲 教授 國立成功大學 藥學系
- **Chemical and Genomic Studies on Natural Anti-cancer Agents**
吳永超 教授 高雄醫學大學
- **Studies on the Purification, Identification and Biological Activities of Glycolipids and Polysaccharides from Indigenous Thermophilic Bacteria**
張廷輝 教授 中央研究院生物學研究所
- **Efficient Method for Quality Control Analyses of Traditional Chinese Medicines**
吳永超 教授 國立成功大學 藥學系
- **Synthesis of Cell Surface Carbohydrates as Potential Anti-viral Drugs**
洪上程 教授 清華大學 藥學系
- **質譜分析技術之應用於醫藥化學**
陳建輝 助理教授 中央研究院 生物學研究所
- **基因晶片探討中藥對人體基因功能之影響**
林冠倫 主任 中藥研究所 中藥系
- **中草藥專利之申請與審查**
張仁平 教授 國立成功大學 藥學系
- **質譜技術於天然物分析之應用**
張廷輝 教授 中央研究院 生物學研究所

主辦單位

行政院衛生署中醫藥委員會

承辦單位

臺北醫學大學 藥學院 生藥學研究所

協辦單位

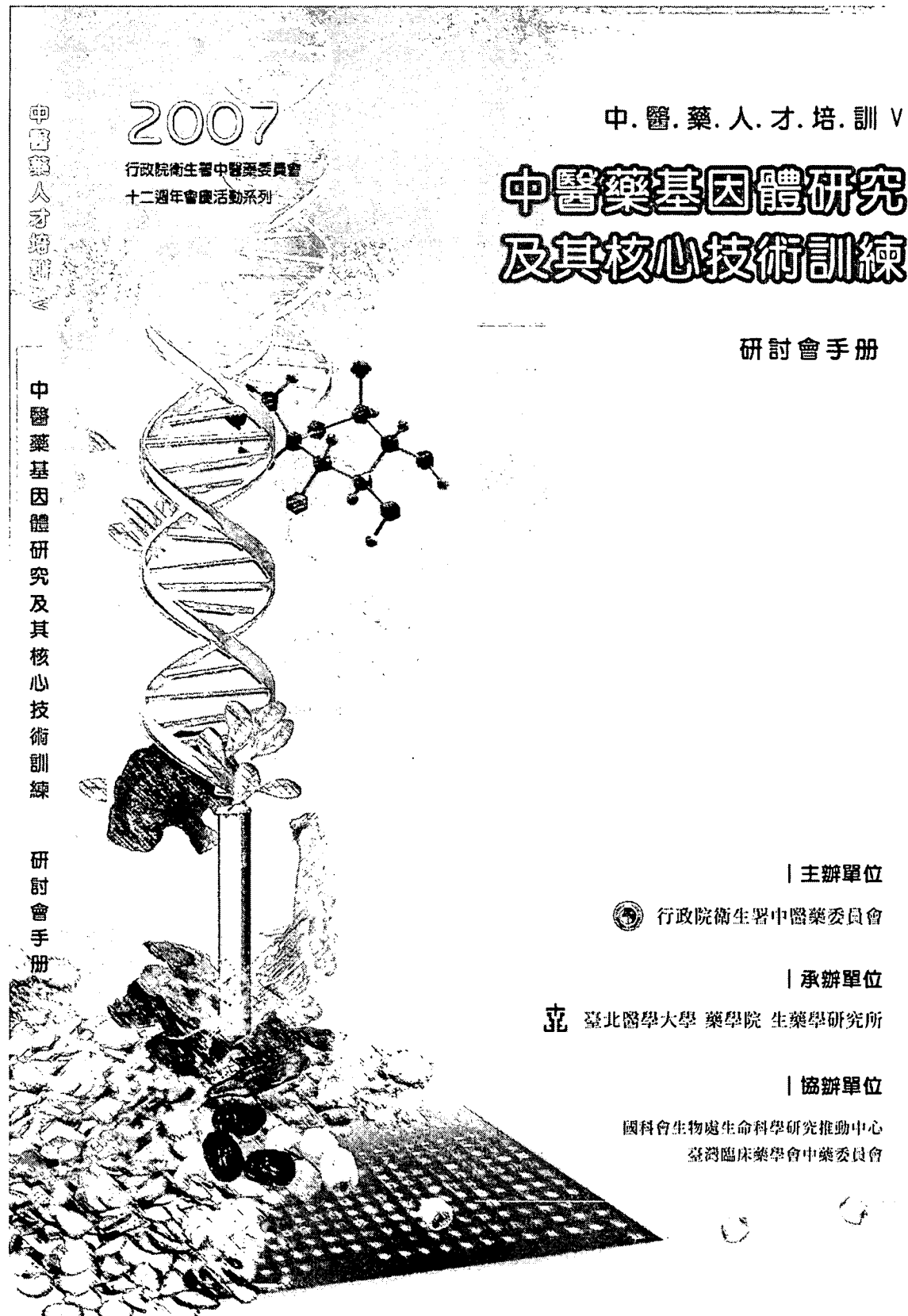
國科會生物處生命科學研究推動中心
臺灣臨床藥學會中藥委員會

98年10月05日(五)

- **Emodin, a Chemopreventive Agent for Prostate Cancer**
洪上程 教授 美國德州大學 奧斯汀分校 藥學系
- **中興復方消癆藥對幹細胞的研究與應用**
The Potential of Using Chinese Herbal Mixture for Eradication of Cancer Stem-like Cells
周振揚 主任 康寧醫院 中藥部
- **Advances in Chinese Herb Medicine Research Monitored by Molecular Imaging**
劉文鼎 教授 臺北醫學大學 生藥學研究所
- **生物資訊工具的探討**
謝建業 教授 中央研究院 生物學研究所
- **中草藥多靶點資料庫之建置及其在中醫藥臨床之應用**
吳志強 副教授 中央研究院 生物學研究所
- **天然物與西藥之交互作用**
彭慧文 教授 國立成功大學 藥學系
- **蛋白質交互作用的預測與分析**
高麗英 教授 國立成功大學 藥學系
- **劑量毒測在農作物監測上之應用**
楊明輝 助理教授 中央研究院 生物學研究所
- **利用顯體及活體模式探討三七地黃藥效及訊息轉化**
侯玉興 教授 康寧醫院 中藥部
- **植物組織培養應用於二次代謝產物生產之研究**
傅錦廷 副教授 清華大學 生藥學系
- **Microbial Transformations of Steviolide Derivatives**
楊錦培 教授 國立成功大學 藥學系
- **產官學補助中醫藥基因體相關研究規劃說明及研討**
林宜德 主任 行政院衛生署中醫藥委員會
張崇輝 處長 行政院衛生署中醫藥委員會
陳自進 處長
陳淑芬 主任 中藥研究所 中藥系
李美蘭 副主任 臺北醫學大學 生藥學研究所
謝榮光 總經理 中藥藥劑商業研究中心
陳一屏 副總經理 康寧醫院 中藥部

- 活動網站 <http://web2.tmu.edu.tw/chmtech/>
- 聯絡單位 臺北醫學大學 生藥學研究所
- 聯絡電話 (02) 27361661 分機 6155
- E-mail chmtech@tmu.edu.tw
- 聯絡人 黃小姐

圖 2 研討會宣傳海報



中醫藥人才培訓

中醫藥基因體研究及其核心技術訓練

研討會手冊

中.醫.藥.人.才.培.訓 V


中醫藥基因體研究 及其核心技術訓練

研討會手冊

主辦單位

 行政院衛生署中醫藥委員會

承辦單位

 臺北醫學大學 藥學院 生藥學研究所

協辦單位

國科會生物處生命科學研究推動中心
臺灣臨床藥學會中藥委員會

中醫藥人才培訓 V-中醫藥基因體研究及其核心技術訓練研討會

第一天議程 96年10月4日(四)

08:30-09:00	學員報到
09:00-09:20	開幕典禮 主持人：林榮耀 院士、林宜信 主委、許重義 校長、邱文達 副校長
SCETION I	主持人：林榮耀 院士
09:20-10:10	陳慶士 教授 (俄亥俄州立大學 Ohio State University)
Keynote speech	Natural Products as Molecular Platforms for Developing Targeted Therapeutic Agents
10:10-10:30	：：： 休息 ：：：
SCETION II	主持人：吳金湧 教授
10:30-10:50	林宜信 主委 (行政院衛生署中醫藥委員會) 中醫藥基因體回顧、整合與前瞻
10:50-11:30	吳永昌 研發長 (高雄醫學大學) Chemical and Genomic Studies on Natural Anti-cancer Agents
11:30-12:10	吳世雄 研究員 (中央研究院生化所副所長) Studies on the Purification, Identification and Biological Activities of Glycolipids and Polysaccharides from Indigenous Thermophilic Bacteria
12:10-13:40	：：： 午 餐 ：：：
SCETION III	主持人：李宏謨 主任
13:40-14:10	吳天賞 教授 (國立成功大學化學系) Efficient Method for Quality Control Analyses of Traditional Chinese Medicines
14:10-14:40	洪上程 教授 (清華大學化學系) Synthesis of Cell Surface Carbohydrates as Potential Anti-viral Drugs
14:40-15:10	邱繼輝 副研究員 (中央研究院 生物化學研究所) 質譜分析技術之應用於醣質體學
15:10-15:30	：：： 休 息 ：：：
SCETION IV	主持人：徐鳳麟 所長
15:30-16:00	陳光偉 主任 (高雄醫學大學附設醫院中醫部) 基因晶片探討中藥對人體細胞功能之影響
16:00-16:30	張仁平 科長 (智慧財產局專利組) 中草藥專利之申請與審查
16:30-17:00	張正欽 博士 (佳生科技顧問股份有限公司) 質譜技術於天然物分析之應用

中醫藥人才培訓 V-中醫藥基因體研究及其核心技術訓練研討會

第二天議程 96年10月5日(五)

09:00-09:10	學員報到
SCETION V	主持人：陳義雄 教授
09:10-10:00	洪明奇 院士 (美國德州大學安德森癌症中心分子細胞腫瘤學系) Keynote speech Emodin, a Chemopreventive Agent for Prostate Cancer
10:00-10:30	賴基銘 主任 (國家衛生研究院醫務合作辦公室) The Potential of Using Chinese Herbal Mixture for Eradication of Cancer Stem-like Cells
10:30-10:45	：：： 休息 ：：：
SCETION VI	主持人：陳水田 教授
10:45-11:15	鄧文炳 所長 (臺北醫學大學 生物醫學材料研究所) Advances in Chinese Herb Medicine Research Monitored by Molecular Imaging
11:15-11:45	許聞廉 教授 (中央研究院資訊科學所) 生物資訊工具的探討
11:45-12:15	侯庭鏞 副教授 (中國醫藥大學 中國醫學研究所) 中草藥多靶點資料庫之整建及其在中醫實證連接之應用
12:15-14:00	：：： 午餐 ：：：
SCETION VII	主持人：王惠珀 院長
14:00-14:30	鄭慧文 處長 (行政院衛生署食品衛生處) 天然物與西藥之交互作用
14:30-15:00	高成炎 教授 (臺灣大學資訊工程學系暨研究所) 蛋白質交互作用的預測與分析
15:00-15:30	楊棋明 副研究員 (中央研究院 生物多樣性研究中心) 衛星遙測在農作物監測上之應用
15:30-15:50	：：： 休息 ：：：
SCETION VIII	主持人：劉景昇 顧問醫師
15:50-16:20	徐士蘭 研究員 (臺中榮民總醫院教學研究部) 利用離體及活體模式探討三七治療肺炎及肺纖維化
16:20-16:50	何錦玟 副教授 (大同大學 生物工程學系) 植物組織培養應用於二次代謝產物生產之研究
16:50-17:20	林淑娟 教授 (臺北醫藥大學 藥學系) Microbial Transformations of Stevioside Derivatives

圖 3 研討會講義與流程

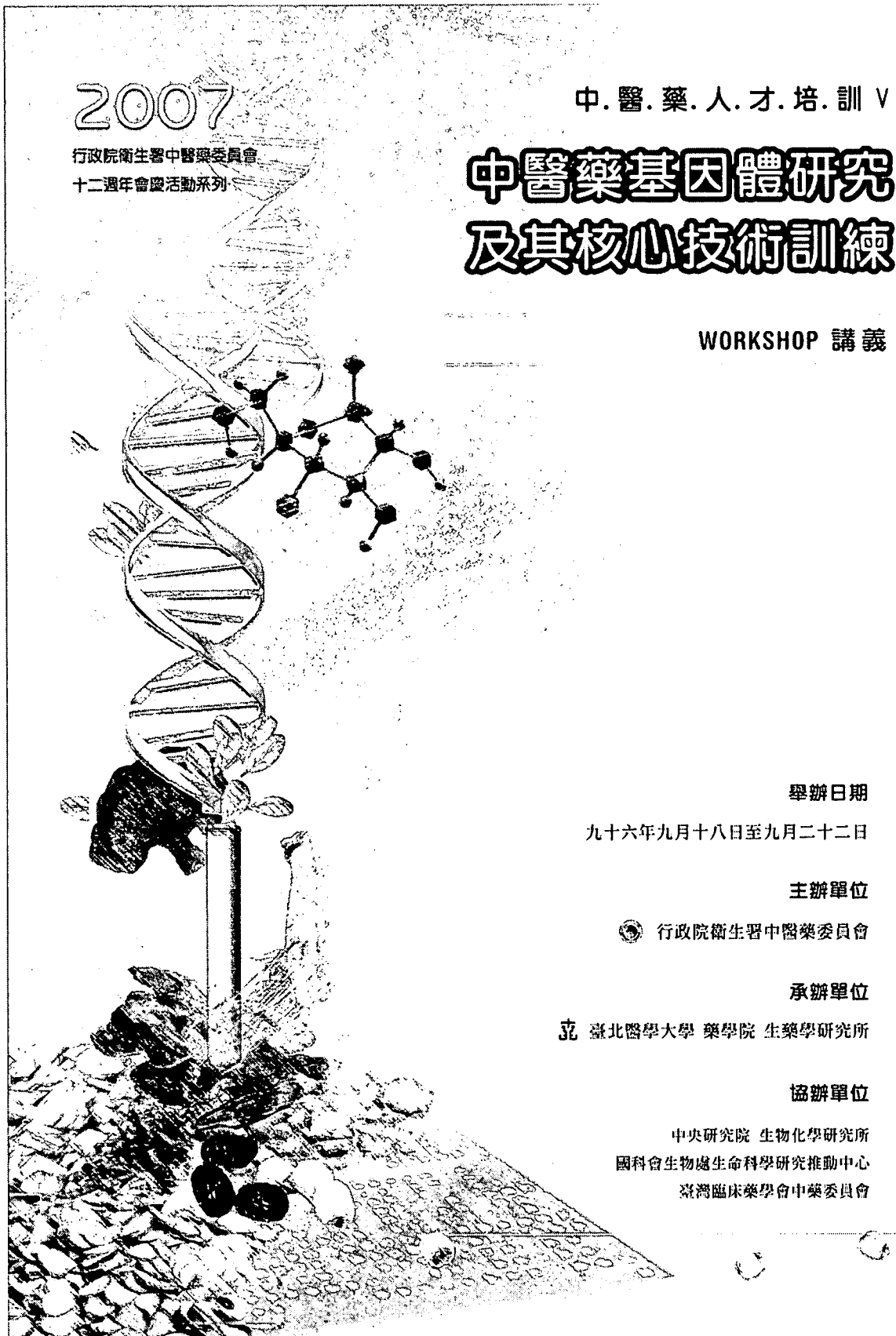


圖 4 Workshop 講義

Chinese Herbal Medicine
中醫藥人才培訓 6

中醫藥基因體研究及其核心技術訓練

活動網址 <http://web2.tmu.edu.tw/chmtech>

報名方式

1. 線上報名 請至活動網站填寫線上報名表，網站備有詳細簡章地點與簡章請多加利用
2. 傳真報名 (02) 2736-7983 請上網下載表格，或逕用郵寄單位提供之報名表

【WORKSHOP 研習活動】

◀ 舉辦時間：97年9月9日(二)至13日(六)
◀ 舉辦地點：中央研究院 生物化學研究所
489 室 (台北市南港區 中研路 151 號)

◀ 實驗主題：
整合基因體學 (genomics) 及生物活性 (bioactivity) 於傳統中草藥之應用

◀ 實驗內容：

1. Workshop-I: Genomics study
1. Microarray analysis: mRNA microarray
2. Confirmed experiment: RT-PCR & Real-time PCR

2. Workshop-II: Bioactivity study
實驗 A 系列: 1. Western Blot 實驗
2. Cell proliferation, migration & invasion 實驗
3. Flow cytometry 操作
實驗 B 系列: 1. Western Blot 實驗
2. Confocal 顯微鏡
3. Flow cytometry 操作

◀ 活動相關說明：
• 研習活動由中研院 生物化學所 與 中研院 藥學所 共同主辦。
• 研習活動由中研院 生物化學所 與 中研院 藥學所 共同主辦。
• 研習活動由中研院 生物化學所 與 中研院 藥學所 共同主辦。

【活動單位·聯絡方式】

- 主辦單位：行政院衛生署中醫藥委員會
- 承辦單位：臺北醫學大學 藥學院 生藥學研究所
- 協辦單位：中央研究院 生物化學研究所
國科會生物醫學科學研究推廣中心
臺灣臨床藥學會中醫藥委員會
- 聯絡方式：臺北醫學大學 藥學院 生藥學研究所
李英貴教授 黃小姐
(02)27361681 分機 6155 • chmtech@tmu.edu.tw

【研討會】

◀ 舉辦時間：97年9月25日(四) and 26日(五)
◀ 舉辦地點：臺北醫學大學 醫學綜合大樓 十六樓演講廳
臺北市中正區 吳興街 1 號

◀ 研討議題：

9/25 Thu.

- KEYNOTE SPEECH
Genomic Medicine to Improve Patient Care and Safety
陳瑞華 院士 衛真 醫學博士 美國加州大學聖地牙哥分校
- 台灣中草藥產業發展策略與趨勢
陳啟祥 主委 中研院 藥學研究所
- 科技中草藥是綠色生技易會產業
陳德成 主任 中研院 藥學研究所
- 中藥藥研究成果對醫療保健之保護與推廣
謝豐銘 副主委 中研院 藥學研究所
- 中草藥保健食品：實驗室到市場之路
Herb-based functional foods: from laboratories to the market
郭新榮 主任 中研院 藥學研究所
- 五苓散的應用：從實驗室到臨床應用 Wu-Ling-San: From bench to clinic
陳芳宜 所長 中研院 藥學研究所
- 藥用於抗癲癇病之研究進展
劉國康 博士 中研院 藥學研究所
- 傳統藥與藥物開發之應用
黃嘉華 主任 中研院 藥學研究所
- 藥用植物與藥物開發之發展
劉國康 主任 中研院 藥學研究所
- 兩岸常用中藥材基原辨別與化學譜圖分析及管理系統
郭新榮 主任 中研院 藥學研究所

9/26 Fri.

- KEYNOTE SPEECH
以功能性基因藥物，研究中、西草藥之抗癲癇或調劑免疫之功能
徐學康 特聘研究員 中研院 藥學研究所
- 植物資源取得的規模
郭新榮 主任 中研院 藥學研究所
- Use of zebrafish models for the analysis of human disease
黃嘉華 主任 中研院 藥學研究所
- 抗癲癇植物新藥開發
黃明倫 主任 中研院 藥學研究所

◀ 活動相關說明：
• 研討會由中研院 藥學研究所 與 中研院 藥學研究所 共同主辦。
• 研討會由中研院 藥學研究所 與 中研院 藥學研究所 共同主辦。
• 研討會由中研院 藥學研究所 與 中研院 藥學研究所 共同主辦。

圖 1 研習會與 Workshop 宣傳海報

【附件二】

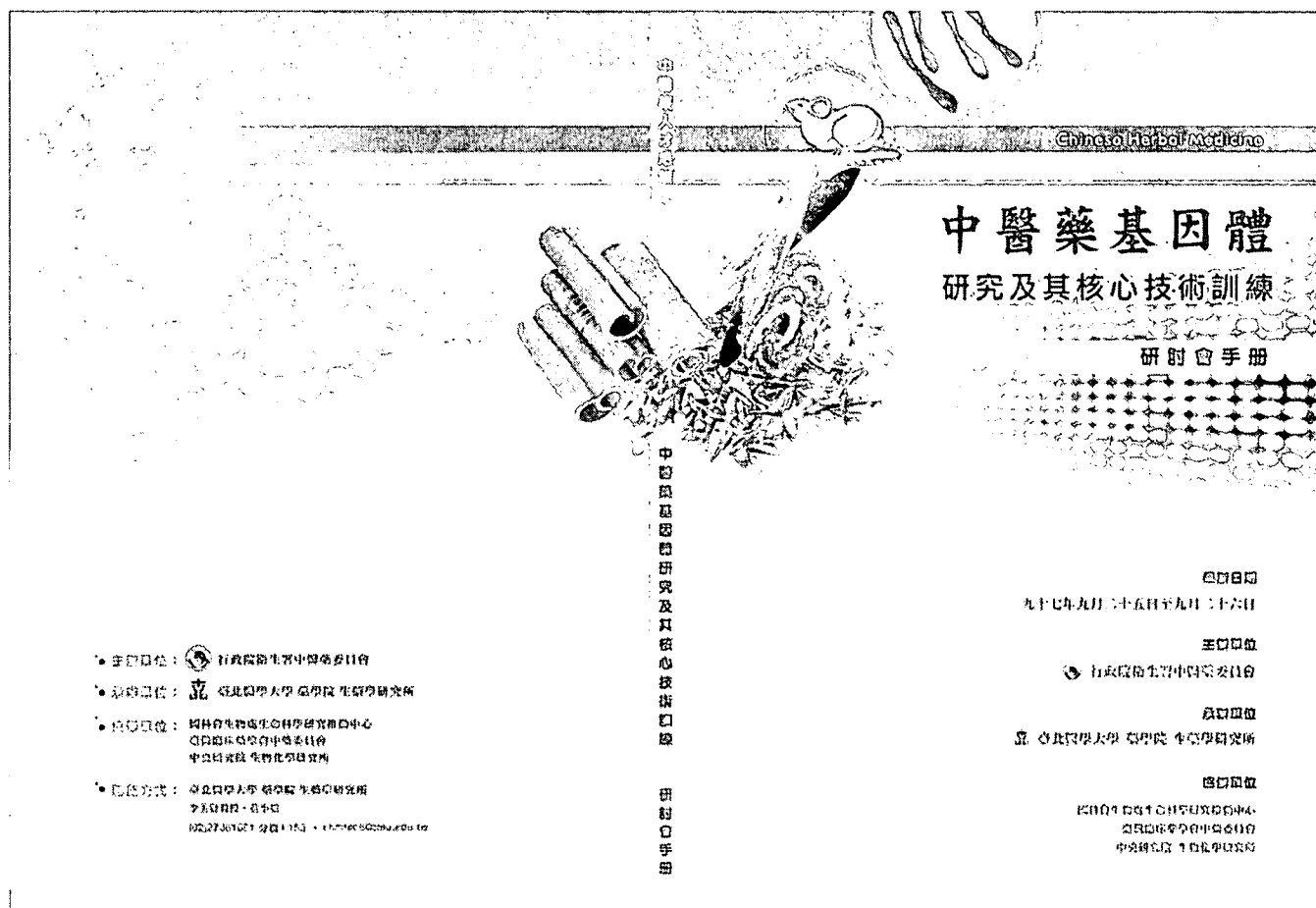


圖 2 研習會講義



圖 3 Workshop 講義

中醫藥資訊網



左區選單

請輸入搜尋項目

PATH : HOME / 其他區 / 相關網站

- 回 電子報
- 回 委員會介紹區
- 回 中醫藥業務區
- 回 中藥藥品許可證查詢
- 回 研究發展區
- 回 資訊典籍區
- 回 法令規章區
- 回 中醫藥機關團體
- 回 醫藥知識區
- 回 本會出版品
- 回 本會公開資訊區
- 回 其他區

中醫藥基因體研究相關資源網站

友善

- 回 基因體醫藥國家型科技計畫 核心設施簡介
- 回 基因體核心設施
- 回 高產能基因體定位與定序設施
- 回 國家基因型鑑定中心
- 回 微陣列與基因表現分析核心設施
- 回 微陣列及遺傳多型性基因體醫學核心室
- 回 于變性核糖核酸核心設施
- 回 中央研究院基因體研究中心
- 回 微陣列與基因表現分析核心設施
- 回 微陣列與基因表現分析核心設施
- 回 微陣列與基因表現分析核心設施

蛋白質體核心設施

- 回 高效率蛋白質表達核心實驗室
- 回 蛋白質體質譜分析核心設施
- 回 高產能蛋白質X光結晶學研究核心設施
- 回 同步輻射蛋白質結晶學設施
- 回 高磁場核磁共振核心
- 回 成功大學蛋白質體研究核心實驗室
- 回 長庚大學蛋白質體核心實驗室

相關網站

- 回 ENU 突變鼠與表現型動物模式核心設施
- 回 功能性微米磁振造影核心實驗室
- 回 正子斷層掃描基因探針影像核心設施
- 回 基因醫藥研究臨床中心II
- 回 高產能基因體定位與定序核心
- 回 高速基因型鑑定核心
- 回 微陣列與基因表現分析核心
- 回 重組蛋白生產核心
- 回 蛋白質體研究服務核心
- 回 蛋白質X-ray結晶學研究核心
- 回 基因體醫學及生技研發之生物資訊核心
- 回 進階生物資訊核心
- 回 國內網站參考



行政院衛生署中醫藥委員會 10453 台北市雙城街6號 / 地圖
 電話：(02)2587-2828 傳真：(02)2587-2121
 隱私權保護政策及資訊安全政策及無障礙宣告
 建議使用瀏覽器IE4 & Netscape 4.5 以上版本/最佳瀏覽畫面設定 800*600

【附件四】

中醫藥人才培訓 VI-中醫藥基因體研究及其核心技術訓練研討會

第一天議程 97年9月25日(四)

08:30-09:00	學員報到
09:00-09:20	開幕典禮 主持人：林宜信 主委、林榮耀 院士、邱文達 校長
SCETION I	主持人：林榮耀 院士
09:20-10:20	楊寧蓀 特聘研究員 (中央研究院 農業生物科技研究中心) Keynote speech 以功能性基因體策略，研究中、西草藥之抗發炎或調節免疫之功能
10:20-10:40	陳啓祥 主任 (經濟部 醫藥及生物產業推動小組) 台灣中草藥產業發展策略與推動
10:40-11:00	：：： 合影、休息 ：：：
SCETION II	主持人：王麗茹 主任
11:00-11:30	陳建斌 主任 (農委會屏東農業生技園區 籌備處) 科技中草藥是綠色生技基幹產業
11:30-12:00	梁啓銘 秘書長 (國家衛生研究院) 中醫藥研究成果智慧財產權之保護與推廣
12:00-13:30	：：： 午餐 ：：：
SCETION III	主持人：李水盛 主任
13:30-14:00	蔡新聲 院長 (朝陽科技大學 理工學院) 中草藥保健食品:實驗室到市場之路 Herb-based functional foods: from laboratories to the market
14:00-14:30	陳汶吉 所長 (中國醫藥大學 中醫學院中西醫結合研究所) 五苓散的應用：從實驗室到臨床應用 Wu-Ling-San: From bench to clinic
14:30-15:00	劉慧康 助理研究員 (中國醫藥研究所 中藥及天然物研究組) 赤芍用於抗糖尿病之研究進展
15:00-15:30	：：： 休息 ：：：
SCETION IV	主持人：鄭淑珍 特聘研究員
15:30-16:00	黃彥華 副教授 (臺北醫藥大學 醫學系) 幹細胞與藥物開發之應用
16:00-16:30	郭國華 董事長 (德英生物科技股份有限公司) 細胞基因調控與醫藥之發展
16:30-17:00	楊榮光 董事長 (中華醫藥產業股份有限公司) 兩岸常用中藥材基原辨識與 e-化資訊整合及管理系統

中醫藥人才培訓 VI-中醫藥基因體研究及其核心技術訓練研討會

第二天 議程 97年9月26日(五)

09:00-09:10	學員報到
SCETION V	主持人：徐鳳麟 所長
09:10-10:10	陳垣崇 院士 (中央研究院 / 中央研究院 生物醫學科學研究所) Keynote speech Genomic Medicine to Improve Patient Care and Safety
10:10-10:40	郭華仁 主任 (臺灣大學 農藝學系) 遺傳資源取得的規範
10:40-11:00	：：： 休息 ：：：
SCETION VI	主持人：施子弼 教授
11:00-11:30	黃銓珍 教授 (中央研究院 生物化學研究所) Use of zebrafish models for the analysis of human disease
11:30-12:00	黃明章 總經理 (鴻亞生物科技股份有限公司) 抗氣喘植物新藥開發
12:00-12:15	領取證書

v

圖 3 研討會流程

中醫藥資訊網



左區選單

請輸入搜尋項目

PATH : HOME / 其他區 / 相關網站

- 回 電子報
- 回 委員會介紹區
- 回 中醫藥業務區
- 回 中藥藥品許可證查詢
- 回 研究發展區
- 回 資訊典籍區
- 回 法令規章區
- 回 中醫藥機關團體
- 回 醫藥知識區
- 回 本會出版品
- 回 本會公開資訊區
- 回 其他區

中醫藥基因體研究相關資源網站

友善

- 回 基因體醫藥國家型科技計畫 核心設施簡介
- 回 基因體核心設施
- 回 高產能基因體定位與定序設施
- 回 國家基因型鑑定中心
- 回 微陣列與基因表現分析核心設施
- 回 微陣列及遺傳多型性基因體醫學核心室
- 回 千變性核磁核酸核心設施
- 回 中央研究院基因體研究中心
- 回 微陣列與基因表現分析核心設施
- 回 微陣列與基因表現分析核心設施
- 回 微陣列與基因表現分析核心設施
- 回 微陣列與基因表現分析核心設施

蛋白質體核心設施

- 回 高效率蛋白質表達核心實驗室
- 回 蛋白質體質譜分析核心設施
- 回 高產能蛋白質X光結晶學研究核心設施
- 回 同步輻射蛋白質結晶學設施
- 回 高破壞核磁共振核心
- 回 成功大學蛋白質體研究核心實驗室
- 回 長庚大學 蛋白質體核心實驗室

相關網站

- 回 ENU 突變圖與表現型動物模式核心設施
- 回 功能性微米磁振造影核心實驗室
- 回 正子斷層掃描基因標針影像核心設施
- 回 基因醫藥研究臨床中心II
- 回 高產能基因體定位與定序核心
- 回 高速基因型鑑定核心
- 回 微陣列與基因表現分析核心
- 回 重組蛋白生產核心
- 回 蛋白質體研究服務核心
- 回 蛋白質X-ray結晶學研究核心
- 回 基因體醫學及生技研發之生物資訊核心
- 回 進階生物資訊核心
- 回 國內網站參考



行政院衛生署中醫藥委員會 10453 台北市雙城街6號 / 地圖
 電話：(02)2587-2828 傳真：(02)2587-2121
 隱私權保護政策及資訊安全政策及無障礙宣告
 建議使用瀏覽器IE4 & Netscape 4.5 以上版本/最佳瀏覽畫面設定 800*600