

出國報告（出國類別：參加國際會議）

第六屆國際病理生理學大會暨 第十四屆國際原發性高血壓會議

服務機關：國防醫學院

姓名職稱：童吉士 教授

派赴國家：加拿大

出國期間：99/09/19-99/10/01

報告日期：99/10/30

附件二

出國報告審核表

出國報告名稱：第六屆國際病理生理學大會暨第十四屆國際高血壓會議		
出國人姓名	職稱	服務單位
童吉士	教授	國防醫學院
出國期間：99 年 9 月 19 日至 99 年 10 月 1 日		報告繳交日期：99 年 10 月 1 日
計畫主辦機關審核意見	☐ 1.依限繳交出國報告 ☐ 2.格式完整（本文必須具備「目的」、「過程」、「心得及建議事項」） ☐ 3.無抄襲相關出國報告 ☐ 4.內容充實完備 ☐ 5.建議具參考價值 ☐ 6.送本機關參考或研辦 ☐ 7.送上級機關參考 ☐ 8.退回補正，原因： ☐ 不符原核定出國計畫 ☐ 以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容 ☐ 內容空洞簡略或未涵蓋規定要項 ☐ 抄襲相關出國報告之全部或部分內容 ☐ 電子檔案未依格式辦理 ☐ 未於資訊網登錄提要資料及傳送出國報告電子檔 ☐ 9.本報告除上傳至出國報告資訊網外，將採行之公開發表： ☐ 辦理本機關出國報告座談會（說明會），與同仁進行知識分享。 ☐ 於本機關業務會報提出報告 ☐ 其他_____	
審核人	一級單位主管	機關首長或其授權人員

說明：

一、各機關可依需要自行增列審核項目內容，出國報告審核完畢本表請自行保存。
 審核作業應儘速完成，以不影響出國人員上傳出國報告至「政府出版資料回應網公務出國報告專區」為原則。

摘要

國際病理生理學學會(The International Society for Pathophysiology, ISP)成立至今已有將近二十年的歷史，國際高血壓學會 (International Society of Hypertension, ISH) 成立至今也有將近四十年的歷史，兩者皆屬於非政府和非盈利性的組織，結合世界各國實驗動物和臨床生理病理專家，共同為促進醫學研究教育、國際交流合作，以建構人類更好的醫療和健康福祉而努力。兩個學會都獨自會每間隔三至四年在世界不同的國家舉行一次國際性會議，今年兩個學會因為輪由加拿大同時主辦，「第六屆國際病理生理學大會」與「第十四屆國際原发性高血壓會議」，基於具有共同之討論議題和接近的時間與地點等因素，因此舉行聯合大會。大會在「健康與疾病基因環境交互作用」以及「建立代謝性心血管疾病之實用基因型動物實驗模式」兩個主軸下，進行了三項議題之討論，分別為：(1) 健康和疾病之生理病理途徑 (2) 最新生理病理研究領域之實驗方法和設備 (3) 最新生理病理機制途徑之診斷治療分子標靶技術。大會出席人員有來自世界 42 個國家，各地醫療研究和生物技術不同領域的專家學者 500 餘人，為期十天已經在加拿大蒙特婁和溫哥華兩地市會議中心(City Convention Center)舉行完畢。大會議程經過 Dr Pavel Hamet(蒙特婁)和 Dr Simon Rabkin(溫哥華)兩位主席所領導之節目委員會精心規劃，9 月 21 日至 9 月 25 日為聯合大會(ISP 2010)；9 月 26 日至 9 月 30 日為國際高血壓會議(ISH 2010)，議程當中每天都有安排有多個國際知名學者進行全席講演(Plenaries)，另有討論會(symposia)、講習會(workshop)、早餐教育研習會(Educational Breakfast workshop)、論文展示 poster)等活動，卓著的成果彰顯出兩個學會當今在世界各地促進醫學研究與教育之努力和特色。



本文

目的:

長久以來本人之研究興趣死始終專注於中樞自主神經系統情緒和心血管調控機制之間的關係，自從 1984 年以來迄今一直是國內、外有關學會之常規會員，也是國內少數獲得推薦通過為美國藥理與治療學會(The American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutics (ASPET))、美國心臟學會(American Heart Association (AHA))、和美國自主神經科學會(American Autonomic Society (AAS))之基礎組會員，雖然研究工作重點偏向基礎醫學領域，但是也很重視當今轉譯醫學之研究趨勢。本人雖非 ISP 與 ISH 兩學會會員，也未曾參加過有關會議活動；但是，由於去年經過 AHA 得知本屆「ISP 2010」許多議題都和本人興趣息息相關，是故為增廣見識並瞭解國際最新動態趨勢，便積極地準備各項申請事宜。幸得 國防部軍醫局之部份經費補助，終得所願，順利達到參加會議之目的。

過程:

本人九月二十日到達加拿大蒙特婁市，經過長途飛行和時差調整過後二十一日趕往會場報到；大會隨即展開系列密集的討論活動。大會型式為一般大型的國際會議，包括全席講演五場次、討論會十五場次、講習會八場次、論文展示四場次、早餐教育研討會一場次、特別活動或專案贊助式特別討論會議九場次等等。大會針對不同議題每天早上 07:30 開始至晚上 20:00 結束。與會期間本人過程充實且順利，由於每天議程相當豐富緊湊而無法全面顧及，本人謹將議題和會議過程簡要介紹如下：



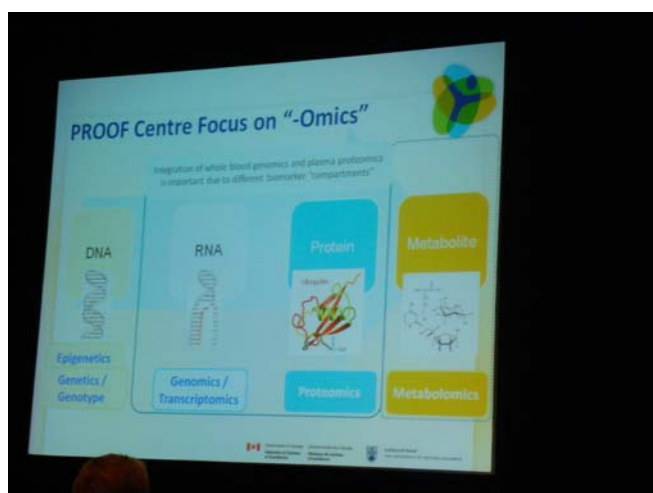
九月二十二日議程



上午大會正式開幕儀式(0830-0915)過後隨即揭開了本屆大會的序幕。上午議程分成兩個階段舉行會議。第一個階段為全席講演(0915-1015)，由中國 Dr Quide Han 主持，加拿大 Dr T. W. Mak 針對細胞生長周期之腫瘤形成機制，其間基因和環境代謝交互作用關係生理病理途徑進行推論與概述，講題為：Pathophysiological pathways: metabolism and cancer。第二個階段同時段具有三個不同議題之討論會和講習會(1045-1230)，一次討論會議題為 Pathophysiological pathways in gastrointestinal and lung diseases，由奈及利亞 Dr K. Adeniyic 和塞爾維亞 Dr V. Jakovljevic 主持，日本 Dr Takaki；加拿大 Dr

Hamid；美國 Dr Radi；土耳其 Dr Kocak；中國 Dr Wang 分別針對消化系統和肺臟之生理病理途徑新發現進行討論，共計有五篇報告，主題分別為(1) PATHOPHYSIOLOGICAL PATHWAYS IN GASTROINTESTINAL DISEASE: GASTROINTESTINAL MOTILITY DISORDERS，(2) ADVANCES IN THE PATHOGENESIS OF SEVERE ASTHMA，(3) GASTRIC PARIETAL CELL DEPLETION AND ATROPHY FOLLOWING ADMINISTRATION OF A SPHINGOSINE-1-PHOSPHATE 1 AGONIST，(4) RELATION OF MIDKINE AND HYPOXIA INDUCIBLE FACTOR-1 WITH CADMIUM EXPOSURE IN HUMAN HEPATOCYTE CELL LINE IN NORMOXIC AND HYPOXIC CONDITIONS，(5) ALTERATIONS OF BONE MARROW DERIVED ENDOTHELIAL PROGENITOR CELLS FOLLOWING ACUTE PULMONARY EMBOLISM IN MICE。兩次講習會議題分別為(1) Impact of environmental exposures on the reproductive system，(2) Impact of environmental exposure on public health，前者由加拿大 Dr Papadopoulos 主持，後者由加拿大 Dr Raynault 主持，分別針對環境暴露對「生殖系統」和「公共衛生的影響議題進行討論」，共計有六篇報告，主題分別為(1) ENDOCRINE DISRUPTORS: EXAMPLES OF CONTAMINANTS THAT CAN CAUSE EFFECTS ON THE OFFSPRING OF ANIMALS AND HUMANS，(2) DEVELOPMENTAL EXPOSURE TO BISPHENOL A: EPIGENETIC BASIS FOR INCREASED PROSTATE CANCER SUSCEPTIBILITY，(3) OCCUPATIONAL EXPOSURE TO LEAD AND CANCER RISK，(4) A BROAD OVERVIEW OF RECOGNIZED ENVIRONMENTAL AND LIFESTYLE CAUSES OF CANCER，(5) TRAFFIC-RELATED AIR POLLUTION AND PROSTATE CANCER IN MONTREAL，(6) FOLATE AND ONE-CARBON METABOLISM IN COLORECTAL CANCER RISK，(7) THE CONSUMPTION OF FRUITS AND VEGETABLES AND CANCER RISK。

中午議程由午餐時間至下午 1400 進行大會第一場次的論文展示和巡迴摘要報告，共計約有 120 篇的論文參與該項活動，議題為 Gastrointestinal and respiratory systems, and environmental factor。



下午議程分成三個階段舉行會議。第一個階段全席講演(1400-1500)由美國 Dr A. D. Roses 針對藥理基因體學在新藥開發所扮演的功能角色進行概述，講題為 Pharmacogenomics in drug discovery。第二個階段同時段具有三個不同議題之討論會和講習會(1500-1630)。兩次討論會議題分別為(1) Pathophysiological pathways: Metabolism and Cancer，(2) Novel pathophysiological approaches and tools: 'Omics' tools including genomics，transcriptomics，proteomics and pharmacogenomics，前者由加拿大 Drs

Szyf；Pierre；Hardy 等三人和葡萄牙 Dr Gradiz 分別針對癌症和新陳代謝之生理病理途徑新發現進行討論，共計有四篇報告，主題分別為(1) THE DYNAMIC METHYLOME AND ITS IMPLICATIONS IN CANCER AND CANCER THERAPEUTICS，(2) REGULATION OF CANCER METABOLISM BY THE PGC-1 TRANSCRIPTIONAL COACTIVATORS，(3) MOLECULAR ANALYSIS (K-RAS) OF PANCREATIC CYSTS FLUID AND PREDICTION OF MALIGNANCY，(4) OVEREXPRESSION OF THE PROTEIN TYROSINE PHOSPHATASE PRL-2 CORRELATES WITH BREAST CANCER PROGRESSION AND PROMOTES TUMOR FORMATION IN VIVO，後者由加拿大 Dr Nilsson；Giguère 兩人；

伊朗 Dr Eghtesadi；中國 Dr Fu；日本 Dr Nabika 分別針對“體學”：基因體，轉錄體，蛋白質體和藥理基因體最新生理病理領域之研究方法和實驗設備進行討論，共計有五篇報告，主題分別為(1) INVESTIGATING THE 6 –YEAR MODEL FOR CHANGES IN THE COMPONENTS OF METABOLIC SYNDROME AMONG TEHRANIAN ADULTS BASED ON DIETARY PATTERNS AND COMMON GENETIC POLYMORPHISM IN ADIPONECTIN AND RESISTIN GENES，(2) HYPOMETHYLATION OF PROXIMAL CPG MOTIF OF PROMOTER MAY REGULATE INTERLEUKIN-10 EXPRESSION IN RHEUMATOID ARTHRITIS PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEAR CELLS，(3) EFFECT OF A SMALL GENOMIC FRAGMENT ON CHROMOSOME 1 ON SYMPATHETIC RESPONSE TO STRESSORS: EVALUATION IN RECIPROCAL CONGENIC STRAINS BETWEEN SHRSP AND WKY，(4) LIVER FUNCTION THROUGH CELL BIOLOGY AND PROTEOMICS: WHY DOES THE LIVER STORE FAT?，(5) CONTROL OF METABOLIC GENE NETWORKS BY NUCLEAR RECEPTORS IN RESPONSE TO PHYSIOLOGICAL CUES, DISEASES AND THE ENVIRONMENT。一次講習會之議題為 Pathophysiological Mechanism Relating to Unspecific Back Pain – an Update，由芬蘭 Dr Hänninen 主持，共計有六篇報告，主題分別為(1) PATHOPHYSIOLOGY OF LUMBAR SPINAL STENOSIS，(2) THE INFLUENCE OF LUMBAR LORDOSIS ON SPINAL STABILITY，(3) CHARACTERIZATION OF MUSCULAR MECHANISMS RELATING TO NONSPECIFIC BACK PAIN，(4) EVOLUTIONARY PERSPECTIVES ON THE HUMAN BACK MUSCULATURE – FIBER-TYPE COMPOSITION AND FASCICLE ARCHITECTURE，(5) LOW BACK PAIN PATIENTS SUFFER FROM BOTH, CO-ORDINATION DEFICITS AND INADEQUATE FORCE CAPABILITIES OF THEIR TRUNK MUSCLES，(6) INSIGHTS INTO BIOCHEMICAL MECHANISMS OF PAIN BY USING MR SPECTROSCOPY。第三個階段進行大會第二場次的論文展示和巡迴摘要報告，共計約有 120 篇的論文參與該項活動，議題為：Cancer, ageing, cellular and systems biology。



晚間 1800 大會於會場展示館舉行歡迎酒會，迎接各國嘉賓參與本屆大會。

九月二十三日議程

本日上午早餐教育研討會(0730-0830)由克羅地亞 Dr Z. Kovac 與蘇俄 Dr L. P. Churilov 主持，分別針對兩個議題研討：(1) CASE-BASED METHODOLOGY IN SYNTHETIC LEARNING/TEACHING OF PATHOPHYSIOLOGY，(2) SCIENCE OF BODY IMPERFECTION: FROM PATHOPHYSIOLOGY TO



PATHOBIOLOGY VIA INNOVATIVE INTERDISCIPLINARY TEACHING，會議結束後隨即開始了上午的議程。上午議程分成三個階段舉行會議。第一個階段同時段具有三個不同議題之討論會和講習會(0800-0930)。兩次討論會議題分別為(1) Pathophysiological pathways: Neurodegenerative disease and pain，(2) Pathophysiological pathways: Inflammation, infection and immune system diseases，前者由加拿大 Dr Rouleau；Nikpay 兩人；中國 Dr Yu 和摩洛哥 Dr Benjelloun 等四人分別針對疼痛和退化性疾病之生理病理途徑新發現進行討論，共計有四篇報告，主題分別為(1) MOLECULAR PATHOGENESIS OF MOTOR NEURON DISEASES: INSIGHTS FROM GENETICS，(2) EFFECTS OF UNDERNUTRITION ON BRAIN BIOCHEMISTRY, BEHAVIOR AND CIRCADIAN RHYTHM IN RAT，(3) GENETIC ANALYSIS OF SUBSTANCE USE, OBESITY-RELATED TRAITS, STRESS RESPONSE, HEART RATE AND BLOOD PRESSURE REVEALED SHARED GENES, OVERREPRESENTED IN SYNAPSES，(4) PROTECTIVE EFFECT OF ERYTHROPOIETIN ON CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA ADMINISTERED INTRANASALLY，後者由加拿大 Dr Tremblay；Möröy 兩人；美國 Dr Adarichev 和巴林 Dr Sachdeva 等四人分別針對感染發炎和免疫系統疾病之生理病理途徑新發現進行討論，共計有四篇報告，主題分別為(1) HUMAN BODY TEMPERATURE AND IMMUNOGLOBULIN



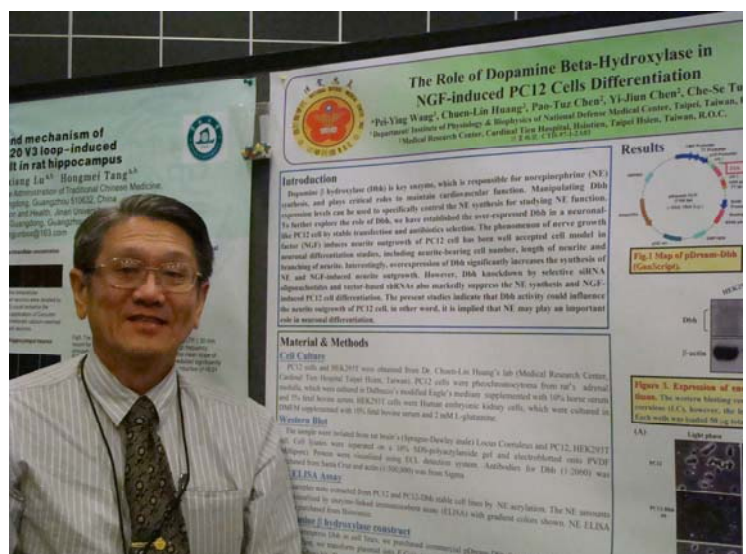
CIRCADIAN RHYTHMS DURING EXPOSURE TO PROLONGED DARKNESS，(2) ARTHRITIS SEVERITY IS UNDER CONTROL OF MURINE CHROMOSOME 15 CARTILAGE REMODELING GENES WHOSE EXPRESSION IS EFFECTED BY SEX，(3) TC-PTP FUNCTION IN IMMUNE CELLS AND ITS INHIBITION FOR POTENTIAL THERAPEUTIC APPLICATIONS IN HUMAN DISEASES，(4) GROWTH FACTOR INDEPENDENT 1 (Gfi1) IS REQUIRED FOR

INITIATION AND MAINTENANCE OF T-CELL LEUKEMIA。一次講習會議題為 Purinergic signaling in health and disease，由加拿大 Dr Grygorczyk 主持，共計有五篇報告，主題分別為(1) DIFFERENTIAL REGULATION OF ATP RELEASE IN AIRWAY EPITHELIA，(2) MECHANISM OF MECHANICALLY- INDUCED FLUCTUATIONS IN CYTOSOLIC ATP，(3) PURINERGIC REGULATION OF MICROGLIAL MOTILITY, ION TRANSPORT, AND NEUROTRANSMITTER RELEASE，(4) DUAL REGULATION OF VASCULAR SMOOTH MUSCLE CELL GROWTH AND PHENOTYPE BY EXTRACELLULAR ATP，(5) THE SAME ECTO-ATPASE ON SMOOTH MUSCLE CELLS AND ON ENDOTHELIAL CELLS REGULATES DIFFERENTLY EXTRACELLULAR NUCLEOTIDE-INDUCED VASOMOTION。第二個階段全席講演(1000-1100)由中國 Dr Yuxin Yin 針對基因體系統生物學進行概述，講題為 NETWORK OF P53 AND PTEN TUMOR SUPPRESSORS: SYSTEMS BIOLOGY OF THE GENOME。第三個階段同時段具有三個不同議題之討論會和講習會(1100-1300)。兩次討論會議題分別為(1) Pathophysiological pathways: Ageing，(2) Novel Diabetic Therapeutic pathways (sponsored BMS/AZ)，前者由美國 Dr Zirkin；Ernsberger 兩人；加拿大 Dr Autexier；Šeda 兩人；日本 Dr Takuzo 和智利 Dr Liskova 等人分別針對老化

之生理病理途徑新發現進行討論，共計有六篇報告，主題分別為(1) MECHANISMS AND CONSEQUENCES OF LEYDIG CELL AGING，(2) UNIQUE CHARACTERISTICS OF TELOMERASE AND TELOMERES AS POTENTIAL TARGETS IN AGING AND CANCER，(3) OXIDATIVE STRESS IS ELEVATED IN SHROB RELATIVE TO SHR AND MAY CONTRIBUTE TO COMPLICATIONS OF METABOLIC SYNDROME，(4) GENOME-WIDE ASSOCIATION AND NETWORK ANALYSIS OF TELOMERE LENGTH IN TWO DISTINCT CAUCASIAN COHORTS，(5) EFFECTS OF TAURINE AND ESTROGEN ON ENDOTHERIAL PROGENITOR CELL SENESENCE IN SPONTANEOUSLY HYPERTENSIVE RATS，(6) EFFECT OF AGING AND ACUTE CYCLOOXYGENASE INHIBITION ON NOREPINEPHRINE-INDUCED CONTRACTION OF FEMORAL ARTERIES OF SPONTANEOUSLY HYPERTENSIVE RATS AND WISTAR RATS，後者由加拿大 Dr Ahmed；Prentki；Gilbert 三人；美國 Dr Koletsky 和土耳其 Dr Belviranlı 等人分別針對糖尿病之生理病理途徑與治療和診斷標靶分子技術新發現進行討論，共計有五篇報告，主題分別為(1) EFFECTS OF GRAPE SEED EXTRACT SUPPLEMENTATION ON OXIDATIVE STRESS AND ANTIOXIDANT DEFENSE IN LIVER TISSUE OF DIABETIC RATS，(2) ROLE OF (PRO) RENIN RECEPTOR IN DEVELOPMENT OF OBESITY, A NOVEL THEOR，(3) SHROB ARE HYPERGLUCAGONEMIC AND HYPERINSULINEMIC: TREATMENT WITH SPECIFIC PEPTIDASE (DPP-IV) INHIBITOR LOWERS GLUCAGON, IMPROVING GLUCOSE INTOLERANCE BUT NOT INSULIN RESISTANCE，(4) BETA CELL METABOLIC SIGNALING AND DYSFUNCTION IN TYPE 2 DIABETES，(5) CONVERGENCE OF PATHWAYS: DPP-IV INHIBITORS AS CARDIOPROTECTIVE AGENTS。一次講習會議題為: Dietary salt, cardiotoxic steroids, hypertension and renal disease，由美國 Dr Bagrov；Lingrel；Xie；Shapiro 四人與加拿大 Dr Leenen 共計有五篇報告，主題分別為(1) INTERACTION OF CARDIOTONIC STEROIDS AND NATRIURETIC PEPTIDES ON THE SODIUM PUMP:IMPACT ON AGING, FIBROSIS, AND SALT-SENSITIVITY，(2) NEUROMODULATION BY ALDOSTERONE - 'OUABAIN' PATHWAY IN SALT SENSITIVE HYPERTENSION，(3) GENE TARGETED MICE DEMONSTRATE THAT THE CARDIOTONIC STEROID/OUABAIN BINDING SITE OF THE NA,K-ATPASE PLAYS A ROLE IN BLOOD PRESSURE REGULATION，(4) THE NA/K-ATPASE/SRC COMPLEX AND CARDIOTONIC STEROID-ACTIVATED PROTEIN KINASE CASCADES，(5) DO CARDIOTONIC STEROIDS PROVIDE THE MOLECULAR LINK BETWEEN DIETARY SALT AND CARDIOVASCULAR OUTCOMES?。

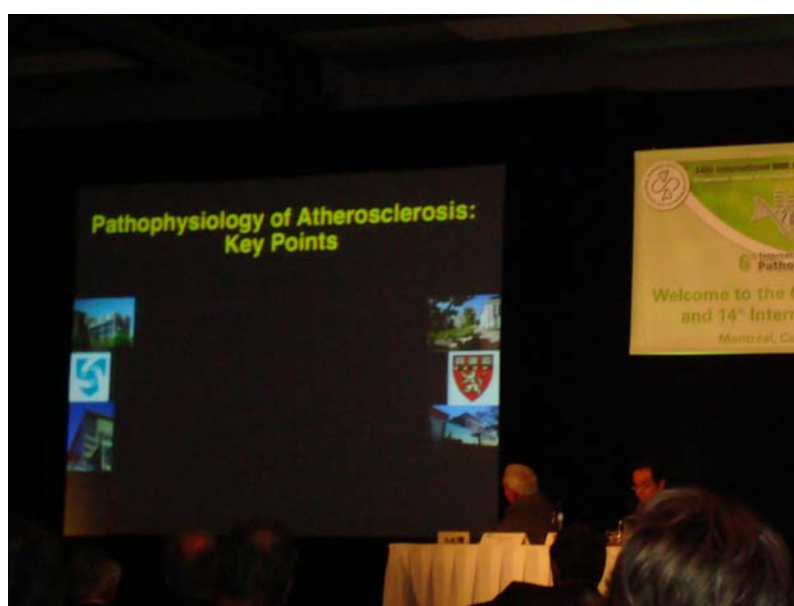
中午議程由午餐時間至下午 1430 進行大會第三場次的論文展示和巡迴摘要報告，共計約有 120 篇的論文參與該項活動，議題為 Nervous, metabolic and immune systems。

本人之論文被安排在此場次當中展出，其題目為：多巴胺β型羥化酶在神經生長因子所誘發之神經軸突分化作用歷程當中扮演之角色。



下午議程分成兩個階段舉行會議。第一個階段同時段具有三個不同議題之討論會和講習會(1400-1630)。一次討論會議題為 **Biomarkers and drug targets in diabetes and cardiovascular diseases**，由加拿大與匈牙利 Dr McManus；Polychronakos；Badawi；法國 Dr Harosh；瑞典 Dr Orho-Melander 等人分別針對糖尿病和心血管疾病生理病理途徑之治療和診斷標靶分子技術新發現進行討論，共計有五篇報告，主題分別為(1) INTERACTION BETWEEN DIET AND GENETIC RISK FACTORS FOR OBESITY, TYPE 2 DIABETES AND DYSLIPIDEMIA，(2) MOLECULAR BIOMARKERS IN CARDIOVASCULAR DISEASES，(3) COPY-NUMBER AND OTHER LOW-FREQUENCY ALLELES IN THE GENETICS OF TYPE 1 DIABETES，(4) BIOMARKERS OF INNATE IMMUNITY-RELATED INFLAMMATION: EARLY DETECTION AND PREVENTION OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS, (5) IDENTIFICATION OF NEW TARGET FOR OBESITY AND TYPE II DIABETES TREATMENTS BASED ON GENES ASSOCIATED WITH LEAN PHENOTYPE IN HUMAN。兩次講習會議題分別為(1) Epithelial/Mesenchymal Transition /organ fibrosis and the myofibroblast，(2) Cell volume regulation，前者由加拿大 Dr Kapus 與匈牙利 Dr Rosivall 主持，後者由加拿大 Dr Orlov 與斯洛伐克 Dr Štrbák 主持，分別針對「上皮與間質變型和器官纖維化的影響」以及「細胞容積調節」進行討論，前者有七篇報告，主題分別為(1) INTEGRIN DEPENDENT CROSS-TALK BETWEEN-CATENIN AND SMAD SIGNALING REGULATES EMT，(2) HEDGEHOG PATHWAY ACTIVATION PROMOTES EPITHELIAL-TO-MESENCHYMAL TRANSITIONS AND OTHER EVENTS THAT EXPAND MYOFIBROBLAST POPULATIONS IN INJURED LIVERS，(3) THE MECHANISMS OF MYOFIBROBLAST CONTRACTION，(4) MICRORNAS REGULATING EPITHELIAL-MESENCHYMAL TRANSITION AND FIBROBLAST ACTIVATION IN FIBROSIS，(5) NON-CANONICAL SIGNALING NETWORKS REGULATE TGF- β /SMAD3 SIGNALING IN RENAL FIBROGENESIS，(6) ACTIVATION OF A MYOGENIC PROGRAM IN THE EPITHELIUM，(7) EPIGENETIC CONTROL OF FIBROBLAST ACTIVATION，前者則有六篇報告，主題分別為：(1) CYTOPLASMIC GEL BEHAVES AS OSMOSENSOR IN MAMMALIAN CELLS，(2) TISSUE-SPECIFIC IMPACT OF PURINERGIC RECEPTORS ON CELL VOLUME ADJUSTMENT，(3) ROLES OF ANION CHANNELS IN CELL VOLUME REGULATION, CELL DEATH INDUCTION AND CELL-CELL SIGNALING，(4) ROLE OF VOLUME SENSITIVE ION CHANNELS IN CELL CYCLE CONTROL AND IN THE EARLY

STAGE OF APOPTOSIS，(5) THE NON-GASTRIC H⁺/K⁺-ATPASE ATP12A (ATP1A1) ACTS AS ANTI-APOPTOTIC ION TRANSPORTER，(6) ROLE OF CHOLESTEROL AND SNARE PROTEINS IN CELL SWELLING-INDUCED INSULIN SECRETION。



第二個階段由加拿大 Dr Pavel Hamet 主持(ISH 2010)衛星會議開幕式(1700-1800)後隨即開始全席講演(1700-1800)，針對「發炎血管病理」和「高血壓代謝症候群」分別由美國 Dr P. Libby

和 Theodore Kurtz 兩人擔任「國際岡本獎」講座，講題分別為(1) INFLAMMATION AND

VASCULAR DISEASE:
THEORY AND PRACTICE , (2)
NUCLEAR AND
MITOCHONDRIAL GENE
VARIANTS THAT INFLUENCE
HYPERTENSION AND THE
METABOLIC SYNDROME:
LESSONS FROM THE SHR 。

晚間 1930 大會於新開幕的 Palais
Terrace 會館舉行 ISP 2010 與
ISH 2010 聯合聯歡晚會，晚會同
時舉行本屆聯合大會「國際岡本
獎」頒獎慶祝大會。



九月二十四日議程

上午議程分成兩個階段舉行會議。第一個階段同時段具有三個不同議題之討論會和講習會 (0800-1030)，兩次討論會議題分別為(1) Novel animal models and genetic modification techniques in the rat , (2) Novel pathophysiological approaches and tools: From genes to Systems biology and signal transduction , 前者由日本 Dr Mashimo ; Ueno 兩人；美國 Dr Geurts ；蘇俄 Dr Krupina 和智利 DrPravenec 等五人分別針對最新動物模式和大鼠基因改造技術進行討論，共計有五篇報告，主題分別為(1) FROM GENETICS TO FUNCTION FOR HUMAN DISEASE USING TRANSGENIC RESCUE AND GENE KO IN SENSITIZED RAT STRAINS , (2) NOVEL TOOLS FOR GENETIC ANALYSES OF COMPLEX TRAITS IN THE SPONTANEOUSLY HYPERTENSIVE RAT , (3) RECENT PROGRESS OF GENE-TARGETING TECHNOLOGIES IN RATS: ENU MUTAGENESIS AND ZINC FINGER NUCLEASES , (4) IS INCREASE IN PROLYL ENDOPEPTIDASE AND DIPEPTIDYL PEPTIDASE IV ACTIVITIES IN BRAIN STRUCTURES: A NEW MECHANISM OF DEPRESSION AND ANXIETY? (5) DYSLIPIDEMIA AND ALTERED HEPATIC GENE EXPRESSION IN A NEW RAT METABOLIC SYNDROME MODEL (SHRSP. ZLeprfa lsmDprc) , 後者由加拿大 Dr Matsuda ; Aceros ; Coulombe 三人；美國 Dr Cowley ；日本 Dr Yamori 和中國 Dr Ying 等六人分別從「基因到系統生物學和訊息轉導」之最新病理生理學方法和研究工具進行討論，共計有六篇報告，主題分別為(1) THE DIFFERENCES BETWEEN SHR AND SHRSP: FROM PROTEOMIC TO FUNCTIONAL ANALYSIS , (2) THE HYPERTENSION-RELATED, CALCIUM-REGULATED GENE (HCARG) ACCELERATES THE REGENERATION OF RENAL TUBULAR EPITHELIAL CELLS AFTER ACUTE RENAL INJURY , (3) IMPROVED CARDIAC STRUCTURE AND PERFORMANCE BY MOXONIDINE IN SHR INVOLVES DIRECT ANTI-APOPTOTIC ACTIONS ON CARDIAC IMIDAZOLINE RECEPTORS , (4) ALLEVIATION OF SALT-SENSITIVITY BY SOY AND FISH INTAKES IN HUMANS AND SHRSP , (5) UNRAVELING THE GENOMIC BASIS OF HYPERTENSION: RAT MODEL SYSTEMS , (6) MAPPING THE DISEASE PROTEIN INTERACTOME: TOWARDS A MOLECULAR MEDICINE GPS TO ACCELERATE DRUG AND BIOMARKER DISCOVERY 。一次講習會議題為 Dysfunction of glial cells in neuronal pathologies , 由美國 Dr Mongin 主持，共計有三篇報告，主題分別為(1) THE JANUS FACED EFFECTS OF ASTROCYTE IL-1 SIGNALING: SYSTEM XC AT THE CROSSROADS OF PROTECTION AND INJURY , (2)



IMMUNE-GLIAL INTERACTIONS IN RESPONSE TO INFLAMMATION AND INJURY, (3) BONE MARROW STEM CELLS TO THE RESCUE OF BRAIN DISEASES, (4) INFLAMMATION AND ACUTE CNS INJURY。第二個階段全席講演(1100-1200)由美國 Dr A. Barabasi 針對「疾病體」系統病理學進行概述，講題為 NETWORK MEDICINE: FROM CELLULAR NETWORKS TO THE HUMAN DISEASOME。

中午議程由日本諾華藥廠主辦的午餐研討會 (1200-1400)是由日本 Dr Fukuda 和加拿大 Dr Liu 分別針對「高血壓」治療新方法進行討論，共計有兩篇報告，主題分別為(1) STEM CELLS, OXIDATIVE STRESS AND NEW TREATMENT STRATEGIES FOR CARDIOVASCULAR AND RENAL DISEASES, (2) ADVANCING THE FRONTIERS OF BP CONTROL - WE CAN ASPIRE HIGHER。

下午議程分成兩個階段舉行會議。第一個階段同時段分別針對「基因和新陳代謝」，「生物標誌物和藥物靶標」，「上、下游基因表現和藥理基因體」在高血壓和心血管疾病之治療與診斷進行三個不同議題之討論會(1400-1545)。第一個議題由日本Dr Kato；Katsuya；德國 Dr Hübner；智利Dr Liska；澳大利亞Dr Marques 等人共計有四篇報告，主題分別為(1) CONSERVED GENETIC REGULATION OF CO-EXPRESSION NETWORKS IN THE RAT AND HUMANS AND ITS IMPLICATION FOR CARDIOMETABOLIC DISEASE, (2) GENOME-WIDE EXPLORATION OF GENETIC SUSCEPTIBILITY TO CARDIOMETABOLIC DISEASES, (3) GENOME-WIDE PHARMACOGENOMIC RESPONSE TO ANTIHYPERTENSIVE MEDICATION: THE HOMED-BP-GENE STUDY, (4) THE POSSIBLE ROLE OF PROMYELOCYTIC LEUKEMIA ZINC FINGER (PLZF) IN THE PATHOGENESIS OF HYPERTENSION AND CARDIAC HYPERTROPHY IN SHR, (5) TRANSCRIPTOMICS OF RAT GENETIC HYPERTENSION: A META-ANALYSIS。第二個議題由中國Dr Kun；Jiang；加拿大 Dr Koltsova；Hamet；Liu等人共計有五篇報告，主題分別為(1) ACID LOADING INDUCE RAT GLOMERULAR MESANGIAL CELLS PROLIFERATION BY ACTIVATION OF Na^+ - H^+ EXCHANGER 1 ACTIVITY, (2) MYOGENIC TONE IN MESENTERIC ARTERIES INVOLVES P2Y RECEPTOR-MEDIATED, NKCC1-DEPENDENT SIGNALING, (3) ROLE OF TSHMG IN THE REGULATION OF INOS GENE EXPRESSION IN THE LIVERS OF MICE WITH ENDOTOXIC SHOCK, (4) IDENTIFYING NOVEL PATHOPHYSIOLOGY AND THERAPEUTIC TARGETS IN RODENT MODELS OF HUMAN DISEASE - EXAMPLES USING HEART FAILURE。第三個議題由智利Dr Kuneš；以色列 Dr Yagil；烏干達Dr Nabatanzi；加拿大 Dr Turgeon 等人共計有四篇報告，主題分別為(1) EARLY LIFE ENVIRONMENTAL IMPACT ON HYPERTENSION DEVELOPMENT, (2) SEXUAL DIMORPHISM IN COMPLEX DISEASES, (3) PHARMACOGENETICS OF

CARDIOVASCULAR DRUGS , (4) AN EXAMINATION OF THE COMBINED EFFECTS OF MATERNAL CHARACTERISTICS, ENVIRONMENT AND TREATMENT PROGRAMS ON THE PREVALENCE OF DIARRHEA AMONGST INFANTS AND CHILDREN IN UGANDA 。第二個階段進行大會第三場次的論文展示和巡迴摘要報告(1545-1800)，共計約有120篇的論文參與該項活動，議題為Cardiovascular, hypertension and animal models 。

晚間 1930 大會主席邀請餐會款待出席會議貴賓和重要工作人員。

九月二十五日議程

上午議程(0830-1130)同時段具有兩個不同議題之討論會，討論會議題分別為 (1) Genome technologies and use of rat networks to understand human diseases , (2) Regenerative Medicine of cardiovascular diseases , 前者由加拿大 Dr Deng ; Wu ; Marte ; 英國 Dr Morrissey ; Mullins ; 日本 Dr Aso ; 中國 Dr Jin ; Shan ; 和義大利 Dr Bianchi 分別針對使用基因組技術和大鼠模式實驗資料網路以瞭解人類的疾病進行討論，共計有九篇報告，主題分別為(1)

INTEGRATIVE GENOMICS APPROACHES TO IDENTIFICATION OF GENES UNDERLYING COMPLEX METABOLIC AND CARDIOVASCULAR DISEASE



PHENOTYPES , (2) IMPAIRED ANGIOGENESIS OF MYOCARDIUM MICROVASCULAR ENDOTHELIAL CELLS AND IT'S THE ROLE MICRORNA IN DIABETES RATS , (3) PROTEOMIC CHARACTERIZATION OF BIOMARKERS FOR SALT SENSITIVE STROKE-PRONENESS OF STROKE-PRONE SPONTANEOUSLY HYPERTENSIVE RATS (SHRSP/IZM) , (4) miR-1/miR-206 REGULATE Hsp60 EXPRESSION CONTRIBUTING TO GLUCOSE-MEDIATED APOPTOSIS IN CARDIOMYOCYTES , (5) GREBP, A NOVEL cGMP-RESPONSE-ELEMENT (cGMP-RE) BINDING PROTEIN REPRESSING THE TRANSCRIPTION OF THE NATRIURETIC PEPTIDE RECEPTOR 1 (NPR1/GCA , (6) EPHB6 KINASE AND ITS LIGAND EFNBS CONTROL VASCULAR SMOOTH MUSCLE CONTRACTION AND REGULATE BLOOD PRESSURE THROUGH REVERSE SIGNALLING VIA EFNBS , (7) TRANSLATION OF RAT GENETIC DATA TO HUMAN: PROBLEMS AND POSSIBLE SOLUTIONS , (8) PROTECTION OF THE RENIN ANGIOTENSIN ALDOSTERONE SYSTEM BY THE ACTION THE 11BETA HYDROXYSTERIOD DEHYDROGENASE TYPE 2 , (9) GENETIC BASIS OF POLYGENIC HYPERTENSION 。後者由加拿大 Dr Matsuda ; Aceros ; Coulombe 三人；美國 Dr Dzau ; 日本 Dr Fujita ; Fukuda ; Azegami ; Hayashi ; 中國 Dr Liu ; 智利 Dr Zicha ; 塞爾維亞 Dr Jakovljevic ; 斯洛伐克 Dr Pechanova ; 法國 Dr Levy 等六人分別從心血管疾病的「再生醫學」進行討論，共計有十篇報告，主題分別為(1) CARDIOVASCULAR STEM CELL THERAPY

2010 AND FUTURE , (2) A LINK BETWEEN THE MICROCIRCULATION AND THE ARTERIAL BLOOD PRESSURE , (3) C-REACTIVE PROTEIN BINDS TO LOX-1 AND CAUSES VASCULAR DYSFUNCTION VIA COMPLEMENT ACTIVATION , (4) COMPLEMENT 3 IS A PRIMARY FACTOR FOR THE CARDIOVASCULAR AND RENAL REMODELING IN SPONTANEOUSLY HYPERTENSIVE RATS , (5) EFFICACY OF RENIN-ANGIOTENSIN SYSTEM (RAS) VACCINE FOR PREVENTION OF PROTEINURIA AND RENAL INJURY IN SHR , (6) NF-KAPPA B INHIBITION INCREASES OXIDATIVE DAMAGE IN HEREDITARY HYPERTRIGLYCERIDEMIC RATS , (7) ROLE OF EXTRACELLULAR MATRIX (ECM) REMODELING IN HIGH-DOSE ANGIOTENSIN BLOCKER-INDUCED REGRESSION OF HYPERTENSION AND GLOMERULOSCLEROSIS , (8) SYMPATHETIC HYPERACTIVITY AND RELATIVE NITRIC OXIDE DEFICIENCY IN HYPERTENSION: ABNORMAL CONTROL OF CALCIUM INFLUX , (9) HYPOXIC PRECONDITIONING ATTENUATES ENDOPLASMIC RETICULUM STRESS- INDUCED INJURY IN MICROVASCULAR ENDOTHELIAL CELLS IN RAT HEART , (10) THE EFFECTS OF DIFFERENT PHOSPHODIESTERASE-5 (PDE5) INHIBITORS ON OXIDATIVE STRESS IN ISOLATED RAT HEART 。 一次講習會議題為 Dysfunction of glial cells in neuronal pathologies , 由美國 Dr Mongin 主持, 共計有三篇報告, 主題分別為: (1) THE JANUS FACED EFFECTS OF ASTROCYTE IL-1 SIGNALING: SYSTEM XC AT THE CROSSROADS OF PROTECTION AND INJURY , (2) IMMUNE-GLIAL INTERACTIONS IN RESPONSE TO INFLAMMATION AND INJURY , (3) BONE MARROW STEM CELLS TO THE RESCUE OF BRAIN DISEASES , (4) INFLAMMATION AND ACUTE CNS INJURY 。

中午議程由日本輝瑞藥廠主辦的午餐研討會(1300-1330)是由日本Dr Itoh和Dr Kim-Mitsuyama分別針對「醛固酮與高血壓」進行討論, 共計有兩篇報告, 主題分別為(1) MECHANISM AND CLINICAL IMPLICATION OF ALDOSTERONE-INDUCED CARDIOVASCULAR OXIDATIVE STRESS AND INFLAMMATION , (2) MINERALCORTICOID RECEPTOR (MR)-ASSOCIATED HYPERTENSION IN METABOLIC DOMINO; MOLECULAR MECHANISM, CLINICAL IMPLICATION AND MEDICAL TREATMENT , 議程結束後隨即於中午1330-1400舉行大會閉幕儀式, 順利圓滿的結束本屆蒙特婁聯合大會。

蒙特婁聯合大會結束後本人取道溫哥華返台, 因有班機銜接的問題回程空檔期間本人順道前往國際高血壓會議出席有關基礎科學組之議程, 其內容如下

九月二十七日議程

本日上午議程(0815-1200)分成兩個階段舉行會議。第一個階段討論會(0815-0945)由加拿大 Dr R. Touy 主持, 美、日兩國四位學者分別針對“腎素-血管收縮素-醛固酮軸”最新之分子訊息機制和作用影響組織器官等不同問



題進行研討，講題為 **The Renin-Angiotensin- Aldosterone Axis: "New Targets" for an "Old System"**。另個階段討論會(1030-1200)則由以色列 Dr T. Aviv 和美國 Dr L.A. Cassis 共同主持，英、日、加、智利和以色列等國九位學者分別針對“肥胖與第二型糖尿病胰島素阻抗現象”血管病理和藥理最新發現進行研討，講題為 **Vascular Consequences of Obesity and Insulin Resistance - Pathobiology and Pharmacology**。

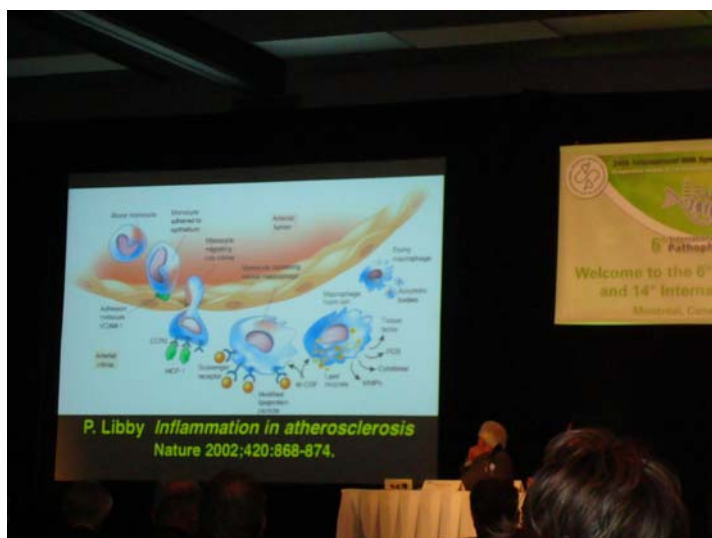
中午議程由午餐時間至下午 14:30 進行大會第一場次的論文展示和巡迴摘要報告，共計約有 120 篇的論文參與該項活動。

下午議程(1415-1800)亦分成兩個階段舉行會議。第一個階段討論會(1415-1545)由加拿大 Dr R. Feldman 主持，澳大利亞、瑞典、加等國三位學者分別針對“雌激素和醛固酮”影響心血管功能有關新陳代謝的作用機制進行研討，講題為 **Rapid Signalling Pathways Mediating Estrogen and Aldosterone Cardio-Metabolic Effects**。另個階段討論會(1630-1800)則由以色列 Dr T. Aviv 和美國 Dr L.A. Cassis 共同主持，英、日、加、智利和以色列等國七位學者分別針對“高血壓生理病理”血管分子細胞變化過程中過氧游離基、血管收縮素、醛固酮信息傳遞機制最新發現進行研討，講題為 **Vascular Signaling**。

九月二十八日議程

本日上午議程(0815-1200)分成三個階段舉行會議。第一個階段晨間討論會(0700-0800)由加拿大 Dr R. Gros 講授如何運用單細胞測定技術在高血壓病理機制之瞭解，講題為 **Single Cell Assessment in Hypertension: From "Form to Function"**。下個階段討論會 (0815-0945) 則由加拿大 Dr M. Adams 和 T 和澳大利亞 Dr P. Korner 共同主持，美、日、加、德、以色列等國七位學者分別針對“轉譯醫學”為導向之中樞神經系統血壓調控機制之最新發現進行研討，講題為 **CNS Regulation of Blood Pressure**。另個階段討論會(1030-1200)則由美國 Dr S. Spiegel 主持，美、加、德等國三位學者分別針對“血管之脂質訊息傳遞機制”特別針對神經髓鞘脂質進行研討，講題為 **Lipid Signalling in the Vasculature (Focus on Sphingolipids)**。

中午議程由午餐時間至下午 **14:30** 進行大會第二場次的論文展示和巡迴摘要報告，共計約有 **160** 篇的論文參與該項活動。



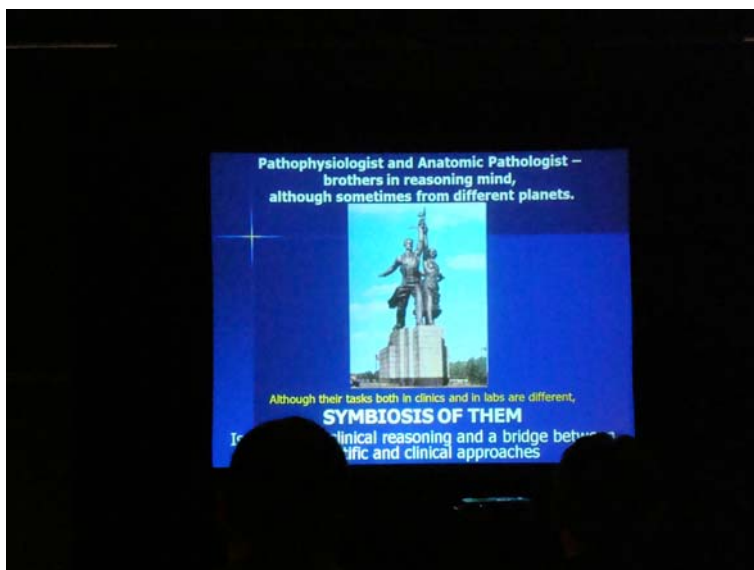
下午議程(1415-1800)分成兩個階段舉行會議。第一個階段討論會(1415-1545)由加拿大 Dr G. Pikerling 主持，美、加兩國三位學者分別針對“心血管功能老化機制”進行研討，講題為 Molecular Mechanism of Cardiovascular Senescence。另個階段討論會(1630-1800)則由瑞典 Dr L.L.M. Fredrik 主持，英、德、加等國七位學者分別針對“發炎免疫過程”影響血管平滑肌細胞收縮與高血壓形成機制進行研討，講題為：Molecular Mechanisms of Vascular Disease。

九月二十九日參加中午第三場次的論文展示和巡迴摘要報告(約有 180 篇報告)過後，本人結束出國會議旅程，晚間搭機返台。

心得:

這次會議範圍相當廣泛。本人謹將部分獲得新知與心得重點記要如下：

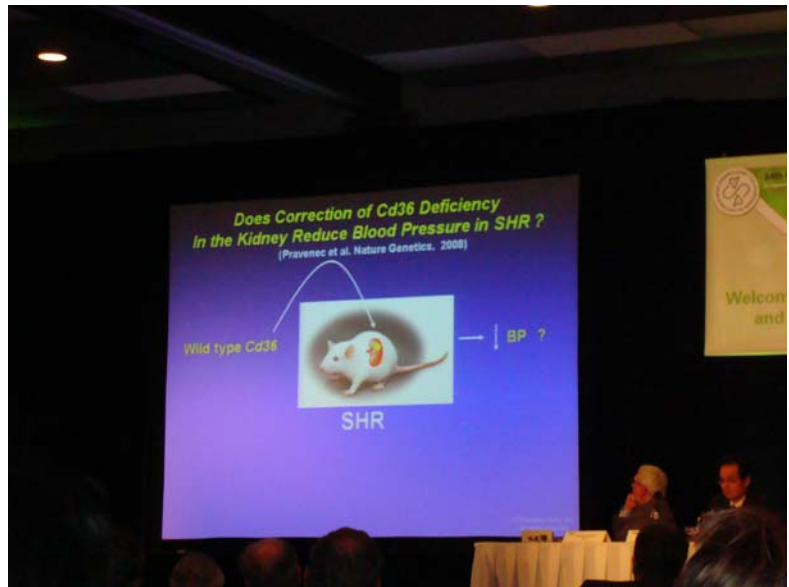
(一) 二十三日早餐教育研習會中克羅地亞 薩格勒布大學Dr Z. Kovac與 蘇俄 聖彼德堡大學Dr L. P. Churilov根據他們任教的兩個醫學院生理病理學(pathophysiology)在「教與學(teaching/learning)」兩方面，病案導向性方法(case-based methodology)如何去啓迪學生邏輯思維之教學經驗與會提出討論。藉由數位化高科技之影像資訊傳播與擷取，兩個醫學院三年級醫學生即開始經由傳統實驗室教學導入臨床病理示範教學，透過病理化學(pathochemistry)、遺傳學



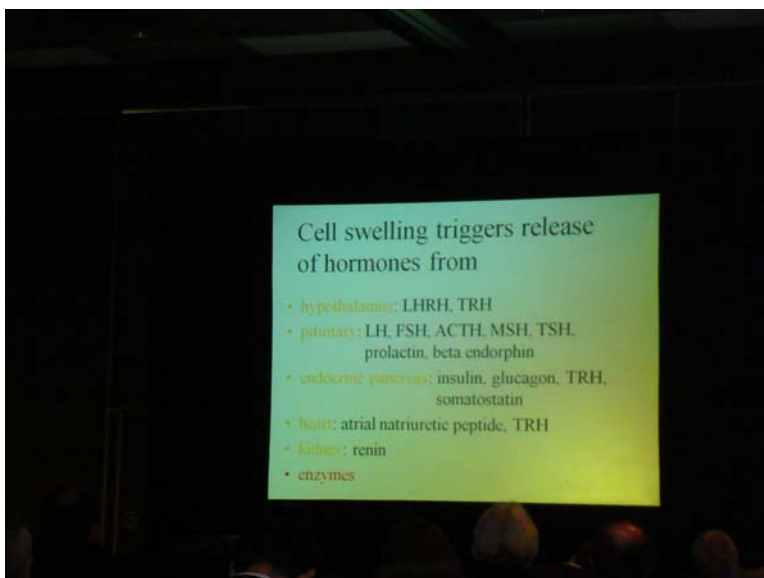
(genetics)、免疫病理學(immunopathology)、生物資訊科學(bioinformatics)一些前期醫學知識之傳授逐步引進實證醫學，臨床病案分析：生理病理學以及組織病理學(pathomorphology)之接觸；藉由雙向性重複課程之整合促使學生學習過當中對於「病人」、「疾病」和「病史」有一個整體思考邏輯架構，以及如何收集資料、判斷與治療之基本能力。Dr Z. Kovac強調他們的病案導向性課程設計當中如何啓發學生自動彙集診斷資訊以行病案推理和擬訂治療策略之四個重點步驟：(1)問題陳列(exposition of problem)，(2)相關知識的重複引證 (repetition of relevant knowledge)，(3)病因和病理機制之邏輯推演(algorithmic workout of the etiopathogenetic pathways (EP))以及(4)回饋與整合所集成的問題(feedback integration of the EP cluster)，因此學生得以融會貫通基礎和臨床課程所獲得之知識，進一步延伸和瞭解到病案複雜的機理。

(二) 二十二日Dr A. D. Roses針對藥理基因體學在新藥開發所扮演的功能角色進行全席講演，之後接著一系列不同議題均環繞在“體學 (Omics)”縱橫之間交相作用關係，包括：基因體，轉錄體，蛋白質體，環境體 (enviromic)，代謝體 (metabolomics)，生理體(physiomics)，顯狀體(phenomics)，疾病體(diseasome)等等；經由基因表現和細胞訊息傳導以至於系統生物學和多重性疾病之間關係，處處都彰顯出生命科學之奧妙和複雜性。藥理基因體學，生物標誌物和不同的藥物靶標工具因運而生，得以應用在診斷或治療這些集成(cluster)複雜表現之疾病體方面。二十四日Dr A. Barabasi更以網路醫學為主題，利用生物資訊科學數位化資料擷取、儲存和分析技術，從分子與細胞訊息網路衍繹出種族性流行病學和疾病體之探討。根據全基因組關聯性研究(Genome-wide association studies)發現，共病型現象(comorbidity pattern)可能是導因於一些細胞至疾病聯繫(disorder-gene association)之稀有集成蛋白質被擴展之結果。另外，二十二日Dr T. Nabika研究團隊針對自發性高血壓大鼠(SPwch1.72)基因探討，他們發現第一對染色體當中之一小段特定區域(1.5-Mbps fragments)與此品系大鼠易受情緒或生理性壓力刺激時增強中樞交感神經輸出活性有著密切的關係。這項發現應和本人目前進行的研究計畫推理，深具參考意義！

(三) 聯繫多重基因表現“基因體”與多重器官和疾病表現“疾病體”之因果關係是這次大會當中“健康和疾病途徑”討論之主要方向，一些議題，諸如老齡化、癌症、心血管-高血壓和腎臟疾病、糖尿病、肥胖症、代謝綜合疾病、感染和免疫系統疾病、神經退化性疾病的等等，大多環顧於此。在「基因和新陳代謝」以及「心血管-高血壓和腎臟疾病」議題討論當中，代謝綜合疾病是一個多重器官疾病表現的範例。針對利用基因改造所建立之動物模式去瞭解人類疾病會議當中，由於原發性高血壓大鼠(SHR)模式常見高血壓，胰島素阻抗(insulin resistance)和血脂異常(dyslipidemia)等症狀，實驗發現因為SHR大鼠基因變異造成細胞膜表面的脂質轉運子(fatty acid transporter)-Cd36蛋白質表現受損，這種模式大鼠因此具有類似人類代謝綜合疾病之多重器官疾病現象。



(四) 鹽和健康關係長久就關注在高鹽分食品會造成高血壓等問題，其中有關如何整合「心血管-腎臟-體液」維持功能恆定之探討，推陳出新不斷的有新發現。大會一系列特別與此議題有關之新發現，大致可歸納於下列幾個重點：(1) 內生性類固醇強心苷(cardiotonic steroids)和烏本苷(ouabain)受器關係到鈉鉀幫浦(Na,K-ATPase)作用之上、下游複雜訊息傳遞徑路，其中的一項重要機制就是如何維持細胞體積恆定，此機制不僅發生在周邊血管平滑肌細胞，一些實驗進一步證明它們同時也存在於中樞神經細胞當中，特別與鹽敏感性高血壓(salt-sensitive hypertension)病理中樞交感神經輸出活性之亢奮原因有關，(2)中樞神經系統特別在下視丘部位細胞體積之變化也是一種傳遞訊息的方式。身體當中不同組織控制細胞體積的各種受器，包括：滲透壓感應(osmosensing)、瞬態電壓感受器陽離子通道(Transient receptor potential or TRP channels)、腺苷受器(purinergic receptors)等等，不僅僅作用在維持細胞體積恆定，最新研究發現它們與細胞間訊息傳遞，以及細胞生長周期與凋亡(apoptosis)控制機制也都息息相關。(3)腎素-血管收縮素系統不僅具有傳統已知的排鈉，泌尿，血管平滑肌細胞收縮種種調節功能之外，現在也發現它與血管發炎反應(inflammation)以及促進纖維變性(fibrosis)息息相關。(3)一氧化



氮和氧化壓力在循環恆定調節機制當中仍然扮演著非常重要的角色。研究發現許多內皮細胞功能間之微妙平衡和自我調節機制(autoregulation)都和細胞一氧化氮動態平衡息息相關，失衡則會導致血管內皮病理狀態。隨著分子醫學之日益進展以及一氧化氮機制之瞭解，新一代“一氧化氮抑制劑”用於減緩內皮細胞一氧化氮之生成，對於心臟血管疾病之治療方向有著相當快速的發展。

建議事項:

積極鼓勵研究所師生參加重要的國際醫學會議，以展現過去的成果，是國內醫學院卓越教育研究地位的一種方式；近年來大學校院所評鑑指標當中，也非常著重學校在這方面的表現。本人參加這次國際病理生理學會議，遇見許多來自中國大陸不同省份醫學院學者，整個研究團隊由師長帶領著年輕研究員和學生一同前來參加大會。這些學者不時現身在大小會議當中，或擔任大會主席主持會議，或擔任特邀全席演講與討論會和講習會之講員，穩健而紮實的台風和應答問題之態度，充分顯現出他們在生醫科學研究領域之深入與重視！由於本人過去曾經參加過不少的國際級醫學會議，至今至少已歷三十的歷史；若以這次出席會議之成員表現與其他先進國家做比較，本人特別感受到最近十年以來中國大陸在醫療科技之快速發展，年年都會令人耳目一新，有一直進步的感覺，已經陳跡基礎醫學研究大國之掘起氣勢。相形之下，可能是誘因不足的原因，不知為何台灣僅有本人獨自參加這個重要的國際醫學會議。縱使教育經費有限，個人認為學校提供研究所師生出席類似之國際醫學會議仍該加強鼓勵，放寬限制並能夠提供更多的經費補助，也要減少繁瑣之申報和結案程序。本人感謝這次出國會議期間承辦單位協助獲得到半額機票費用補助台幣二萬多元，雖然與總共支出將近台幣十萬多元之費用相去甚遠，但是個人仍然基於動機選擇前往，實感不虛此行，獲益甚多！



[Click here](#) to view web edition

Please accept our thanks for your participation in the 6th International Congress of Pathophysiology and the 14th International SHR Symposium, September 22-25, 2010 at the Palais des Congrès in Montreal.

With the high quality of our invited speakers and submitted presentations by experts in the field, the Congress program offered delegates an outstanding opportunity to learn of the latest advancements and updates in the field, supported by poster sessions and a commercial exhibition.

Special thanks is also due to our sponsors, without whom this important international meeting could not have taken place.

We invite all participants to take part in the next ISP congress in Rabat in 2014 and in the 15th SHR International Symposium in Melbourne in 2012.

Sincere regards,



Pavel Hamet
President of ISP



Johanne Tremblay
Program chair



Michel Tremblay
Treasurer



Sergei N. Orlov
Workshop Coordinator

Members:

Michel Bouvier, Montréal CANADA
Jean-Louis Chiasson, Montréal CANADA
André Lacroix, Montréal CANADA
Peter Liu, Toronto CANADA
Bruce McManus, Vancouver CANADA
Tarik Möröy, Montréal CANADA
Vassilios Papadopoulos, Montréal CANADA
Marie-France Raynault, Montréal CANADA
Ernesto L. Schiffrin, Montréal CANADA
Jacques Turgeon, Montréal CANADA