

本校、日本慶應大學暨國立新加坡大學三校之研究交流～

「細胞生理及老化」國際研討會

■健康科學院醫學檢驗生物技術學系/脂質科學暨老化研究中心 柯良胤 助理教授

本校健康科學院醫學檢驗生物技術學系與脂質科學暨老化研究中心於2016年4月12日(星期二)上午8:40~15:00共同舉辦「細胞生理及老化」國際研討會(2016 International Symposium on Cell Physiology and Aging Research)，邀請慶應大學醫學學院院長岡野榮之教授(Hideyuki Okano)、早稻田大學吉岡亨教授(Tohru Yoshioka)、國立新加坡大學生醫工部講座教授林水德(Chwee Teck Lim)、中研院謝清河(Patrick CH Hsieh)教授、胡哲銘博士(Che-Ming Jack Hu)及本校陳珠璜教授(Chu-Huang Chen)分別給予專題演講，內容探討腦神經系統、心血管系統老化的研究。本活動也著重在建立本校與慶應大學、新加坡大學之實質研究合作關係。

岡野榮之教授(Hideyuki Okano)於1983和1988年取得慶應大學醫學系碩士學位和完成醫藥科學博士學位。過去曾獲頒Erwin von Bälz Award(2014年德國百靈家股格翰醫藥公司)和幹細胞創新獎(2013年美國GeneExpression Systems & Apasani Research Conference)。



▲劉景寬校長(左)頒發感謝狀予岡野榮之教授



▲岡野榮之教授介紹研究成果，應用neural induction of iPS cells建立小鼠及靈長類動物研究模型。

此次岡野教授的演講主題為「利用誘導幹細胞及基因轉殖技術所改造的靈長類動物作為精神病學及神經學研究的動物模式：Modeling Psychiatric/Neurological disorders using iPS cell technologies and transgenic non-human primates」。

謝清和教授為本校的傑出校友，現任於中央研究院生物醫學科學研究所，擔任研究員。謝教授於1992年取得本校醫學系碩士後，前往美國西雅圖華盛頓大學，於2003年完成生物工程博士學位，2016年獲得國家衛生研究院所提供的資金補助。此外，於2015年獲頒科技部傑出研究獎等獎項。謝教授此次的演講題目為「以藥理學的方法促進內源性的心臟再生與恢復活力：Pharmacological Approaches to Promote Endogenous Heart Regeneration and Rejuvenation」。

吉岡亨教授(Tohru Yoshioka)於1969年取得北海道大學物理化學系博士，現任職日本早稻田大學科學與工程學系。此次演講主題為「環境毒素干擾正常細胞與腫瘤細胞的存活及

死亡之平衡：The environmental toxin disturbing survival and death balance in normal and malignant human cell」。

胡哲銘博士(Che-Ming Jack Hu)現任於中央研究院生物醫學科學研究所，擔任助理研究員。胡博士於2008和2011年在加州大學聖地牙哥分校取得生物工程學碩士與博士學位。胡博士在2016年成為全球青年學會會員且獲頒中研院職業發展獎等獎項，此次演講題目為「利用生物奈米科技所衍生的先進醫學：Advancing Medicine through Biologically Inspired Nanotechnology」。

林水德教授(Chwee Teck Lim)現任於國立新加坡大學生醫工部，擔任講座教授。林教授於國立新加坡大學工學取得學士學位，在英國劍橋大學完成博士學位。林教授此次演講題目為「Mechanobiology of Collective Cell Migration in Health and Disease」。由於即使整合分子訊息傳遞、基因體學、蛋白質體學及interactomics，仍然不足以瞭解許多生物功能，因為蛋白質跟基因的功能往往連結到環境外力的影響。因此，力學生物學(machanobiology)的研究就因應而生。林教授就是研究健康或疾病狀況下集體細胞遷移的力學生物學。

陳珠璜醫學博士現在擔任本校醫學系教授及脂質科學暨老化研究中心主任。陳教授於1978年取得本校醫學碩士學位，而後前往美國德州理工大學於1986年完成博士學位，在2014年獲頒本校終身傑出校友獎。此次陳教授的演講主題為「A Lipid Maze Leading to



▲陳珠璜教授(左)頒發感謝狀予林水德教授

Systemic Aging」，從蛋白質學的角度切入，深入剖析「陰電性低密度脂蛋白」在致病過程中扮演的角色變化，尤其是sphingomyelinase-like酵素活性增加，產生過多ceramide，導致心血管疾病發生；ceramide預期能成為疾病治療的新標的。高密度膽固醇(HDL)，常被暱稱為好膽固醇，而同樣依據離子交換層析法將HDL分H1-H5五個次分類，H5是「陰電性高密度脂蛋白」含有最少量的Apo A1，卻有最高度的轉譯後修飾，使得H5的reverse cholesterol transport能力大幅下降，並與促進發炎反應有關。這類相對「功能不佳」的HDL在正常人雖然只佔極小比例，但慢性腎病者卻明顯上升。

此次的國際研討會全程使用英文演講及交流，針對現階段各團隊的專長，整合未來的研究發展主題，並規劃各自與合作的研究方向。從這一系列詳盡的專家演講開始，各校將互相進行學術交流，籌備讓各校學生也能互相訪問並參與受訓；同時研究人員、教授和醫師們能夠快速了解且互相腦力激盪，對於臨床上、基礎研究及未來的相關發展都將會是一大助力。📞



▲「細胞生理及老化」國際研討會後與邀請之貴賓們合照