



中央研究院 週報

中央研究院 發行・73年11月1日創刊・105年1月21日出版・院內刊物／非賣品

第 1552 期

本院要聞

本院榮獲科技部104年度傑出特約研究員獎名單

本院分子生物研究所林淑端特聘研究員及生物化學研究所陳瑞華特聘研究員榮獲科技部104年度傑出特約研究員獎。

科技部為鼓勵特約研究人員投入長期性、前瞻性之研究，以帶動我國科技之發展，加速提升我國之科技水準及國際學術地位，凡執行特約研究計畫或傑出學者研究計畫或配合該部特殊任務而執行其他重大專案計畫合計滿六年者，由該部頒給傑出特約研究員獎牌。

賀本院物理研究所郭青齡副研究員榮獲「2015年美國李氏傳統基金會獎助金」

本院物理研究所郭青齡副研究員榮獲「2015年美國李氏傳統基金會創新研究傑出獎」。郭博士於生物力學調控器官型態結構及疾病之研究成果，獲得國際肯定，已有數篇論文刊登於 *Nature*, *Phys. Rev. Lett.*, *Opt. Exp.*, *Dev. Cell*, 及 *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 等國際頂尖期刊。

賀本院資訊科技創新研究中心鄭文皇副研究員榮獲「國際扶輪社長公益獎」

本院資訊科技創新研究中心鄭文皇副研究員榮獲2015-2016「國際扶輪社長公益獎」。鄭副研究員長期致力於多媒體前瞻技術之研發，其中特別專注於多媒體內容分析、多媒體大數據、行動多媒體計算、社群網路，以及人機互動等相關研究，核心價值在於消

除電腦與人類之間所存在的語意鴻溝。

鄭副研究員的研究成果多次榮獲國內外獎項之肯定，亦積極協助產業發展與推動國際合作，對於提升國內多媒體創新應用的技術基礎與國際合作交流有顯著的貢獻，而獲頒此獎。

中華扶輪社教育基金會藉此獎項鼓勵年輕學者能走出學術象牙塔，參與公共事務，為普羅大眾的科技普及教育做出具體貢獻。

人事動態

李宣北女士奉核定為數學研究所兼任研究員，聘期自2016年2月1日起至2017年7月31日止。

劉陵崗先生奉核定為化學研究所兼任研究員，聘期自2016年2月1日起至2017年1月31日止。

張定國先生奉核定為化學研究所兼任研究員，聘期自2016年2月1日起至2017年1月31日止。

鍾國芳先生奉核定為生物多樣性研究中心副研究員，聘期自2016年2月1日起至2021年7月31日止。

學術活動

學術交流

物理研究所特聘研究員兼所長李定國，於2016年1月24日至30日赴日本出席國際會議。出國期間，所務由陳洋元副所長代理。

曹永和文庫揭牌暨文物捐贈茶會

時間：2016年1月26日（星期二）

地點：人文社會科學館聯合圖書館

主辦單位：中央研究院臺灣史研究所

參考網址：http://www.ith.sinica.edu.tw/academic_04_look.php?no=552&page=1

本期要目

- | | |
|--------|--------|
| 1 本院要聞 | 1 學術活動 |
| 2 公布欄 | 3 知識天地 |
| 5 同仁來函 | 5 學術演講 |

編輯委員：徐讚昇 李建成 劉小燕 黃冠閔 汪中和

排版：吳宗訓 冠順數位有限公司

<http://newsletter.sinica.edu.tw/index.php>, <http://newsletter.sinica.edu.tw/en/index.php>

E-mail: wknews@gate.sinica.edu.tw

地址：臺北市11529南港區研究院路2段128號

電話：2789-9488；傳真：2785-3847

《週報》為同仁溝通橋樑，如有意見或文章，歡迎惠賜中、英文稿。本報於每週四出刊，前一週的週三下午5:00為投稿截止時間，逾期稿件由本刊視版面彈性處理。投稿請儘可能使用E-mail，或送院本部秘書處公關科。

第五屆古文字與古代史國際學術研討會

時間：2016年1月25日至27日（星期一至星期三） 地點：歷史語言研究所文物陳列館B1演講廳

主辦單位：中央研究院歷史語言研究所

參考網址：<http://dahcr.ihp.sinica.edu.tw/conference/paleography2016/>

第二屆古文字學青年論壇

時間：2016年1月28日至29日（星期四至星期五） 地點：歷史語言研究所文物陳列館B1演講廳

主辦單位：中央研究院歷史語言研究所

參考網址：<http://dahcr.ihp.sinica.edu.tw/conference/younger2nd/>

人文社會科學研究中心編印專書出版訊息

人文社會科學研究中心編印之專書《日本政府的兩岸政策》、《2012亞太和平觀察》皆已出版。《日本政府的兩岸政策》為該中心亞太專題中心日本研究計畫之學術成果，由本院近代史研究所黃自進研究員主編，共收錄九篇論文，作者暨論文名稱依序如下：

池田維	日本政府的兩岸政策
黃偉修、蔡增家	走在平衡索上的日本：2000年後日本兩岸政策的持續與轉變
何思慎	當前日本的中國政策
李恩民	聯合國中心主義與日本政府的兩岸政策
王新生	日美同盟與國家利益的糾葛：佐藤榮作政權的臺灣海峽兩岸政策
神田豐隆	「親臺灣派」所推進的對蘇外交：1960年代的日本外交與岸信介、椎名悅三郎及福田赳夫
淺野和生	光華寮案及西松建設案的最高法院判決與《中日聯合聲明》之解釋
黃自進	池田勇人內閣時期的「兩個中國」政策（1960–1964）
川島真	中華民國外交檔案所見的日華斷交：以椎名悅三郎訪臺前提條件為中心

《2012亞太和平觀察》由本院歐美研究所林正義研究員主編，共收錄五篇論文，作者暨論文名稱依序如下：

連弘宜、黃建豪	俄羅斯東向發展政策及其對東北亞區域安全影響
呂建良、蔡增家	解構釣魚台列嶼主權歸屬爭議問題：臺灣、日本與中國大陸視角的比較
歐錫富	北極政治地緣競爭：北京的視角
楊昊	中國一東協關係的和諧與矛盾：擴散性互惠與擴散性脆弱的分析
林廷輝	太平洋島嶼區域和平觀察

《日本政府的兩岸政策》、《2012亞太和平觀察》為定價專書，前者平裝300元，後者平裝200元。詳細資訊請參見該中心網頁出版品專區（<http://www.rchss.sinica.edu.tw/publication>），或洽詢該中心出版室（（02）2789-8143）；購書請洽四分溪書坊（（02）2652-1876）。



公布欄

105年度「人文社會科學博士候選人培育計畫」即日起受理申請

本院「105年度人文社會科學博士候選人培育計畫」即日起受理申請，請參閱本院「人文社會科學博士候選人培育計畫」規定，檢附博士班成績單、研究計畫書、相關著作、學經歷資料及所屬學校教授推薦信函2封，向本院人文社會科學組各所、中心提出申請（請勿1案向多所申請，另本計畫目前尚未開放中國大陸籍博士生申請）。

獎助期間博士候選人需有半數以上時間（即每週至少2~3日）於核定之所、中心從事研究，由該單位指導教授協助其博士論文之撰寫。

申請截止日期請洽本院人文社會科學組各所、中心。相關資料請參閱網址：http://daais.sinica.edu.tw/chinese/pro_fdc.php。

本院105年第2梯次「博士後研究人員」自1月15日起至3月1日止受理申請

本計畫延聘之博士後研究人員分二種：「中央研究院博士後研究學者」（傑出），101年7月之後獲得博士學位者始可申請；及「一般博士後研究學者」，99年7月之後取得博士學位者始可申請。女性申請人獲得博士學位後，若有生育之事實，前述所定年限得放寬二年。數理組與生命組之申請人，申請時需勾選類別；若希望兩類皆有機會爭取，必須同時勾選。人文社會科學組之博士後研究，申請時無區分，由審議結果決定類別。

申請人若尚未拿到畢業證書，則必須上傳指導教授證明信函，說明於起聘日前可順利拿到博士學位證書。本梯次博士後研究人員聘期自105年7月1日起至107年6月30日止。

申請人文社會科學組或「中央研究院博士後研究學者」之申請者，需獨立撰寫研究計畫書，務請具體說明計畫內容（含計畫目的與價值、文獻評述、方法與預期成果等）；若過於簡略，將影響評審結果。

研究人員（計畫主持人）請務必於申請截止日前將申請案送至學術及儀器事務處，否則不予受理。另申請者請確認三封推薦書於申請截止前已傳送至學術及儀器事務處。

本院博士後研究人員之權利義務，依據本院約聘僱人員之相關規定辦理，<http://hro.sinica.edu.tw/cbemployee/cbemployee.html>，並依據主持人之規劃，參與研究計畫之執行；所屬單位得依據學科特殊需要訂定管理細則。博士後研究人員需簽訂工作契約及具結書（聲明本人非屬進用時之機關首長、單位主管或計畫（共同）主持人之配偶及三親等以內血親、姻親）。

相關事宜請洽學術及儀器事務處承辦人：

數理組：曾錦錚女士 chincheng@gate.sinica.edu.tw 電話：02-27899386

生命組：簡玫秀女士 mhchien@gate.sinica.edu.tw 電話：02-27899676

人文組：彭靖文女士 chingswt@gate.sinica.edu.tw 電話：02-2789-8067

生命科學圖書館美學空間展覽訊息

展 題：絮中續攝影聯展

展 期：2016年1月21日至3月17日

地 點：本院生命科學圖書館（美學空間）

聯絡人：潘雅惠，電話：（02）2789-9843



知識天地

淺談胰臟癌的惡性幫手——胰臟星狀細胞

陳慶士特聘研究員兼所長、朱伯振研究助技師（生物化學研究所）

在人類的惡性腫瘤中，有著「沉默的殺手（The Silent Killer）」之稱的胰臟癌，一直是具有高度惡性且治癒率及存活率皆極低的癌症。在罹癌的早期因時常無顯著的症狀，使得胰臟癌非常難以提早診斷，然而一旦確診時，癌細胞通常已發生侵襲、轉移的現象。病理上根據胰臟產生癌變的組織與細胞不同，胰臟癌主要可分為導管胰腺癌（Pancreatic ductal adenocarcinoma, PDAC）與胰臟神經內分泌癌（Pancreatic neuroendocrine tumor, PNET），臨床上90 ~ 95%的病人主要都是導管胰腺癌。目前胰臟癌的治療方法，主要是手術切除、化學治療及放射線治療，然而胰臟癌病人不論分期為何，五年存活率大約都只有2 ~ 5%，於是全球每年約有30萬人因胰臟癌而死亡。長期以來，胰臟癌的臨床治療方式一直缺乏有效且新的進展，主要受限於胰臟癌細胞複雜的生物特性，其中一部分是導因於胰臟癌的腫瘤微環境（Tumor microenvironment, TME）對於促進胰臟癌細胞生長、轉移性及抗藥性扮演非常重要角色。其中腫瘤微環境中的胰臟星狀細胞（Pancreatic stellate cells, PSC），除了造成胰臟腫瘤纖維化（fibrosis）外，星狀細胞與胰臟癌細胞間的相互訊息傳遞，已被證實會促進胰臟癌細胞生長、轉移、抗藥性及惡性進展。

胰臟星狀細胞

胰臟癌腫瘤組織呈現非常緻密且纖維化的外觀。除了癌細胞外，如此纖維化的腫瘤基質（tumor stroma）主要由胰臟星狀細胞、纖維母細胞（fibroblasts）或肌纖維母細胞（myofibroblast）、免疫細胞、內皮細胞、神經細胞、血管組織及大量細胞外基質（extracellular matrix, ECM）所構成的一個複雜腫瘤微環境⁽¹⁾。胰臟星狀細胞已被證實是造成胰臟癌腫瘤基質纖維化（desmoplastic stroma）的主要原因⁽²⁾。在正常胰臟組織中，胰臟星狀細胞處於休眠狀態，此時可以在其細胞質中發現許多富含維生素A的脂滴（vitamin A lipid droplets）。當胰臟組織受傷、發炎或受到生長因子、細胞激素的刺激時，胰臟星狀細胞會進入活化狀態，此時細胞生長速度加快且 α -smooth muscle actin（ α -SMA）蛋白表現量增加，並分泌大量的細胞外基質，特別是膠原蛋白I、膠原蛋白III、纖維黏連蛋白（fibronectin）進而造成胰臟組織的纖維化，活化態的胰臟星狀細胞也會分泌許多可以幫助癌細胞轉移的基質金屬蛋白酶（matrix metalloproteinase, MMP）⁽³⁾。許多研究已證明胰臟癌細胞會透過大量表現TGF- β （transforming growth factor beta）、FGF-2（fibroblast growth factor-2）、SHH（sonic hedgehog）等因子，刺激胰臟星狀細胞的活化，活化的胰臟星狀細胞則會刺激癌細胞的Notch訊息傳遞路徑，而促進胰臟癌細胞的生長並抑制癌細胞的凋亡⁽⁴⁾。

促進胰臟癌細胞轉移

雖然目前對於胰臟星狀細胞如何調控胰臟癌細胞轉移的分子機制尚未完全清楚，但科學家發現胰臟癌細胞透過分泌EMMPRIN（Extracellular matrix metalloproteinase inducer）和SERPINE（Serine protease inhibitor nexin1）蛋白，刺激胰臟星狀細胞表現MMP-2酵素及細胞外基質，進而增加胰臟癌細胞侵襲及轉移的機會⁽³⁾。另外也有研究發現，胰臟癌細胞若表現較多miR-210微小RNA，胰臟星狀細胞可促進胰臟癌細胞的上皮細胞間質轉化（Epithelial-Mesenchymal Transition, EMT）而增加癌細胞轉移的能力⁽⁵⁾。

調控胰臟癌免疫反應

近來有許多研究結果發現，胰臟星狀細胞會抑制胰臟癌腫瘤微環境的免疫反應，讓癌細胞躲過免疫系統的攻擊，例如：胰臟星狀細胞透過所分泌的IL-6細胞激素，活化癌細胞周圍的免疫單核白血球（Monocyte）的STAT3訊息傳遞路徑，促使其分化成骨髓衍生抑制細胞（Myeloid-derived suppressor cells, MDSC）而抑制T細胞對付癌細胞的免疫反應⁽³⁾。活化的胰臟星狀細胞會大量表現galectin-1蛋白，而導致CD4⁺T細胞及CD8⁺T細胞凋亡，也會分泌Th2細胞激素（如IL-4和IL-5）抑制T細胞的毒殺性免疫反應⁽⁵⁾。另外，胰臟星狀細胞同時也會活肥大細胞（Mast cell），進而使肥大細胞分泌會促進胰臟癌細胞生長的IL-13細胞激素及類胰蛋白酶（Trypsin）⁽⁵⁾。

影響化學治療、放射治療的抗藥性

關於胰臟星狀細胞影響癌細胞的抗藥性，有研究指出活化的胰臟星狀細胞所分泌的IL-1 β 細胞激素及細胞外基質，例如：膠原蛋白I和纖維黏連蛋白，會增加胰臟癌細胞對化療藥物Etoposide、5-Fluorouracil、Cisplatin和Doxorubicin的抗藥性⁽³⁾。除此之外，活化的胰臟星狀細胞所表現的膠原蛋白I、膠原蛋白III、纖維黏連蛋白，會活化癌細胞的 β 1-integrin-FAK（Focal adhesion kinase）訊息傳遞路徑，而造成癌細胞對放射治療的抵抗性⁽³⁾。因此，未來可以使用針對癌細胞FAK的抑制劑或針對胰臟星狀細胞所表現的細胞外基質，可以增加胰臟癌放射治療的效果。

從1998年被分離出來，已有許多的研究結果證實，胰臟星狀細胞不管在影響胰臟癌細胞的生長、侵襲、轉移或影響胰臟癌腫瘤微環境其他細胞的功能，都扮演著重要的角色。然而，近來有些研究結果顯示，針對抑制胰臟星狀細胞的功能，不管是利用基因改造的方法或藥物抑制劑的方式，反而促進胰臟癌腫瘤的形成、生長與進展⁽²⁾。科學家進一步深入探討發現，胰臟星狀細胞會依照腫瘤形成的不同時期，扮演著抑制或促進腫瘤生長及轉移的角色。在早期腫瘤剛在發展形成時，胰臟星狀細胞會抑制癌細胞的生長與進展，然而當腫瘤已形成時，胰臟星狀細胞則反而會促進癌細胞的轉移與惡性發展⁽²⁾。雖然這其中的機制尚未完全清楚，但未來若是選擇針對胰臟星狀細胞或腫瘤基質為標靶的治療方法，必須先仔細分析胰臟星狀細胞與癌細胞之間的相互關係與腫瘤形成的時間點，調整治療策略與方法以達治療的成效。

參考資料：

1. Rucki, A. A., and Zheng, L. (2014) Pancreatic cancer stroma: understanding biology leads to new therapeutic strategies. *World journal of gastroenterology* **20**, 2237-2246
2. Wang, Z., Li, J., Chen, X., Duan, W., Ma, Q., and Li, X. (2014) Disrupting the balance between tumor epithelia and stroma is a possible therapeutic approach for pancreatic cancer. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research* **20**, 2002-2006
3. Lunardi, S., Muschel, R. J., and Brunner, T. B. (2014) The stromal compartments in pancreatic cancer: are there any therapeutic targets? *Cancer letters* **343**, 147-155
4. Moir, J. A., Mann, J., and White, S. A. (2015) The role of pancreatic stellate cells in pancreatic cancer. *Surgical oncology* **24**, 232-238
5. Masamune, A., and Shimosegawa, T. (2015) Pancreatic stellate cells: A dynamic player of the intercellular communication in pancreatic cancer. *Clinics and research in hepatology and gastroenterology* **39 Suppl 1**, S98-103

同仁來函

螺絲鬆了嗎？

陳宏文研究員（生物化學研究所）

請問院四分溪後門（動物中心側）是誰管理？表定週一至週五上班日上午7點開門。過去數次上午7點要開車進出遇到還未開門，倒車改由大門進出就算了。今天（1月11日週一）上午7點5分開車要出後門，門還未開（已拍照存證）。打電話給大門警衛（電話27891834）反應，該員完全不知該如何解決，問了隊長電話（27899894），打去了根本沒人接。本想開車離去，剛好有另一同仁開車要進院內，不得其門而入倒車離去。本人決定等候看看到底幾點門會開，到了7點12分終於開門。請問如果後門警衛是外包服務，卻又造成同仁困擾，該向哪一個單位反應？經常延遲開門，又該如何考核？

總務處回覆

有關四分溪後門晨間延遲開啟乙案，本處辦理情形如下：

- 一、四分溪鄰動物中心河道崗亭之勤務工作為聯邦保全公司承攬。1月11日上午因該公司所屬保全個人通勤因素，未依勤務時間準時到位開門且未依程序通報該管單位，以致造成勤務落實不力，影響側門正常通行。該公司已對該員計點考核懲處，本處亦將該公司列入考核評鑑紀錄備查。
- 二、爾後各據點執勤人員交接班將提前15分鐘報到，因故無法準時報到時，將立即由駐警隊（保全）派員代理，以免造成同仁不便。
- 三、同仁往後如遭遇此類情形，請撥打本院緊急通報電話：(02)2789-9999或於上班時間內撥打駐警隊隊長室電話：(02)2789-9894。

學術演講

日期	時間	地點	講員	講題	主持人
數理科學組					
1/22(五)	15:30	化學所A108會議室	Prof. Yundong Wu (Peking Univ., China)	Bridging Theory and Experiment in Establishing Mechanisms of Chemical Reactions	趙奕婷 研究員
生命科學組					
1/21(四)	10:30	農生中心A134演講廳	楊從朝博士 (Michigan State Univ., USA)	A Bacterial Effector Targets Host Plasmodesmata to Promote Pathogen Virulence in Plants	邱子珍 研究員
1/21(四)	11:00	生化所114室	Dr. Itaru Hamachi (Kyoto Univ., Japan)	Live-cell Organic and Supramolecular Chemistry for Proteins	林俊宏 研究員
1/25(一)	10:30	農生中心A133 會議室	許惇偉博士 (國立高雄師範大學)	Plant Translational Research in TNT Bioremediation	葉信宏 副研究員
1/25(一)	11:00	生醫所B1B會議室	范盛娟研究員 (生醫所)	Gene Mapping Studies with HLA and SNP Markers	林文昌 研究員
1/26(二)	11:00	生醫所B1B會議室	Dr. Shih-Chieh Lin (National Institutes of Health, USA)	Non-cholinergic Neurons in the Basal Forebrain as a Novel Neural Mechanism for Attention	林天南 研究員

1/26(二)	11:00	分生所1樓演講廳	Dr. Sidney Hsiming Wang (Univ. of Chicago, USA)	Integrative Gene Expression Analysis: Using RNA-seq Ribosome Profiling and Quantitative Mass Spectrometry to Investigate Mechanisms of Gene Regulation and to Identify Novel CDS	姚孟肇 特聘研究員
1/26(二)	15:00	植微所A134會議室	傅 延博士 (武漢天育速析科技有 限公司)	My Journey in the Plant "-omics" Era: Seed Industry vs. Academic World	邢禹依 特聘研究員
1/26(二)	15:00	基因體中心1樓 演講廳	Dr. Clay S. Bennett (Tufts Univ., USA)	The Evolution of a β -Specific Approach to Deoxy-Sugar Oligosaccharide Construction	吳宗益 副研究員
1/27(三)	15:00	植微所A134會議室	張成會助研究員 (南部生物技術中心)	Functional Characterization of Key Flowering/Flower Developmental Genes in Phalaenopsis Aphrodite	邢禹依 特聘研究員
1/27(三)	15:00	跨領域科技研究 大樓1樓演講廳	Prof. Hideyuki Yamashiro (Univ. of Ryukyus, Japan)	Coral Diseases/Syndromes in Japan	湯森林 副研究員
人 文 及 社 會 科 學 組					
1/21(四)	14:30	近史所檔案館第2會 議室	游博清博士 (近史所)	帝國的水文人員：鴉片戰爭與英 國對華水文調查 (1840-1846)	陳儀深 副研究員
1/22(五)	14:30	社會所802會議室	黃善國教授 (香港科技大學)	Contemporary Transformation in the American Occupational Structure: Persistence and Change in the Socioeconomic Ranking of Occupations	齊偉先 副研究員
1/22(五)	14:30	經濟所B110會議室	Mr. Pei-Cheng Yu (經濟所)	Optimal Taxation with Time-Inconsistent Agents	許育進 副研究員
1/22(五)	14:30	人社中心第1會議室	黃景沂副教授 (國立臺灣大學)	Regulation of Bank Branches in Taiwan	
1/25(一)	10:00	民族所新大樓2319會 議室	丁仁傑研究員 (民族所)	Greedy Institution : 關於日月明功之心理、社會與法 律諸面向	劉斐玟 研究員
1/26(二)	10:00	法律所第2會議室	張 倩訪問學人 (法律所)	重大行政決策法治化路徑探究	
1/26(二)	10:00	臺史所802室	吳叡人副研究員 (臺史所)	比較史、地緣政治與臺灣史研究	林玉茹 研究員
1/26(二)	14:30	經濟所B110會議室	Ms. Tzu-Yin Tseng (經濟所)	The Hidden Costs of Natural Disasters: In Utero Environment and Mental Health in Adulthood	許育進 副研究員
1/27(三)	12:00	民族所第1會議室	郭佩宜、司黛蕊副研 究員(民族所) 鄭瑋寧、彭仁郁助研 究員(民族所)	有點宅又不太宅：「芭樂人類 學」好吃又好思	彭仁郁 助研究員

最新演講訊息請逕於本院網頁：<http://www.sinica.edu.tw/>「近期重要演講」項下瀏覽。