



中央研究院 週報

中央研究院 發行 73年11月01日創刊 102年05月09日出版 院內刊物/非賣品 第1418期

本院要聞

分生所研究團隊發現細胞調控外表型雜訊的通用機制

本院分子生物研究所呂俊毅博士的研究團隊發現熱休克蛋白90(Hsp90)可藉由調控非遺傳性變異來因應外界環境壓力。這項研究成果已於今年4月11日發表於國際知名期刊《分子細胞》(*Molecular Cell*)，並受到文獻資料庫Faculty of 1000推薦為該領域的指標性研究。

近年來，非遺傳性外表型變異(又稱外表型雜訊)已逐漸受到生物界的重視，因為越來越多的研究指出，非遺傳性外表型變異可以影響多種層面的生物現象，包含病毒感染、胚胎幹細胞的多分化性、器官發育、免疫反應、癌症生物學，以及微生物的生存適應策略。然而，對於相關的分子機制以及其調控方式到目前的了解仍非常有限。

呂俊毅博士的研究小組發現當熱休克蛋白90活性下降時，相同基因型的酵母菌個體間會出現型態上的差異，同一族群中有一部分的酵母菌型態會轉換為絲狀型態，幫助酵母菌在惡劣環境下存活。在過去的研究中，已經知道熱休克蛋白90是一個重要的分子伴侶蛋白，用來協助其他蛋白質作正確的摺疊。由於這些受協助的蛋白質主要參與在細胞體內的訊息傳遞以及基因調控，熱休克蛋白90已被證明對細胞生長造成諸多影響，其中甚至包含了癌症的形成。

這篇研究進一步探討造成細胞型態異質性的原因，發現細胞週期蛋白激酶(cyclin-dependent kinase) Cdc28和Cla4的含量是主要關鍵。當細胞進行分裂時，

兩個分離細胞間會形成環型的細胞骨架結構septin，而Cla4為調控此環狀結構形成的重要分子。當熱休克蛋白90活性下降時，會影響Cla4蛋白質的穩定性，造成部分細胞轉變為絲狀型態。更重要的是，這種有利於族群生存的型態異質性在細胞受到環境壓力時也會產生。除此之外，從比較不同物種的酵母菌中發現，這個現象有可能在一億年前的酵母菌共祖就已經發展出來了，它的高度保留性暗示著，這可能是個細胞面對環境壓力的通用應變機制。

本篇研究成果，是解出熱休克蛋白90調控非遺傳性變異之分子機制的首例。由於受熱休克蛋白90影響的蛋白質，在細胞中參與了許多重要調控路徑，且功能保留性極高，從酵母菌到人類皆具備。這也進一步暗示著，熱休克蛋白90可能是調控各種非遺傳性變異的一個重要分子機制。

本篇研究成果，是解出熱休克蛋白90調控非遺傳性變異之分子機制的首例。由於受熱休克蛋白90影響的蛋白質，在細胞中參與了許多重要調控路徑，且功能保留性極高，從酵母菌到人類皆具備。這也進一步暗示著，熱休克蛋白90可能是調控各種非遺傳性變異的一個重要分子機制。

本論文的第一作者謝侑穎為呂俊毅博士實驗室研究助理，另一位作者洪柏湘為臺大與中研院基因體與系統生物學程博士班研究生。呂俊毅博士實驗室研究經費則是由中研院前瞻計畫和國科會尖端計畫所支持。

論文參考網站：[http://www.cell.com/molecular-cell/abstract/S1097-2765\(13\)00090-7](http://www.cell.com/molecular-cell/abstract/S1097-2765(13)00090-7)

本期要目

- | | |
|--------|--------|
| 1 本院要聞 | 2 學術活動 |
| 5 公布欄 | 5 學術演講 |

編輯委員：江宏明 陳昭倫 程毅豪 柳立言 羅紀琮
排 版：侯俊吉 捷騰數位科技有限公司
<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, 2789-9872; 傳真：2789-8708
《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，或送總辦事處秘書組綜合科3111室。

賀本院姚鴻澤院士當選美國國家科學院院士

美國國家科學院於4月30日宣布，今年度選出84位新科院士，本院姚鴻澤院士名列其中；另選出了21位外籍院士。該院現有2,179位院士及437位外籍院士。

姚鴻澤院士1981年畢業於國立臺灣大學數學系，1987年取得美國普林斯頓大學博士學位。現職為美國哈佛大學教授，致力於數學及物理研究。姚院士所獲學術榮譽包括2000年獲龐加萊獎(Poincare Prize)，2001年當選美國藝術與科學院院士，2002年當選本院第24屆院士。

美國國家科學院是一集合頂尖科學家與工程師的私人學術機構，以致力科學之提昇及其運用，並造福人類為職志。該院係根據林肯總統在國會簽署的團體組織法案，於1863年創立，以作為聯邦政府的正式科技顧問。

參考網址：http://www.nasonline.org/news-and-multimedia/news/2013_04_30_NAS_Election.html?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+nationalacademies%2Fna+%28News+from+the+National+Academies%29

賀本院廖運範院士榮獲歐洲肝臟研究學會「國際終身成就獎」

本院生命科學組院士、現任長庚大學特聘講座教授廖運範院士，榮獲歐洲肝臟研究學會(European Association for the Study of the Liver, EASL)2013年「國際終身成就獎」(International Recognition Award)，以表彰他對肝病研究的傑出貢獻。該學會自2008年起每年頒發一名終身成就獎給歐洲以外的學者，廖運範院士是繼2009年陳定信院士獲獎後，亞洲地區第二位得獎者，二位都是宋瑞樓院士的得意門生。

人事動態

郭紘志先生奉核定為細胞與個體生物學研究所副研究員，聘期自2013年5月1日起。

學術活動

學術交流

環境變遷研究中心特聘研究員王寶貫主任，於2013年5月5日至10日赴德國進行學術交流。出國期間，中心事務由許晃雄副主任代理。

「能源安全與歐美政策回應」學術研討會

時間：2013年5月17~18日(週五~六)

地點：中研院歐美所一樓會議室

議程	主持人	主講人	講題
5月17日 08:30-09:00	報到		
09:00-09:10	所長致歡迎詞		
09:10-10:30	第一場討論會	徐慧怡 (國立臺北大學法律學院院長)	洪德欽 (中央研究院歐美研究所研究員)
		林子倫 (國立臺灣大學政治學系助理教授) 李宜卿 (國立臺灣大學政治學博士生)	歐盟能源政策之發展與限制 歐盟能源政策之社會溝通與公眾參與：參與式治理的觀點
10:30-10:50	休息及茶點		

議 程		主持人	主 講 人	講 題
10:50-12:10	第二場討論會	李河清 (國立中央大學通識 教育中心教授)	吳建輝 (中央研究院歐美研究 所助研究員)	歐盟在能源憲章條約之參與
			李貴英 (東吳大學法律學系教 授)	能源憲章條約下之德國廢核爭端與國 際投資仲裁：2012年國際投資爭端解 決中心(ICSID) Vattenfall v Germany一 案之評析
12:10-13:30	午餐及休息			
13:30-14:50	第三場討論會	陳慈陽 (國立臺北大學法律 學系教授)	劉書彬 (東吳大學政治學系副 教授)	德國梅克爾政府時期的能源政策發展 與綠色經濟
			王服清 (國立雲林科技大學科 技法律研究所副教授)	德國執行「歐盟再生能源指令2009/28/ EC」之成效—以「生質能源」與「能 源暨氣候特別基金」為例—
14:50-15:10	休息及茶點			
15:10-17:00	第四場討論會	李建良 (中央研究院法律研 究所研究員)	蔡岳勳 (國立雲林科技大學科 技法律研究所副教授)	歐美生質燃料法制與永續性標準發展 研析
			顏上詠 (逢甲大學科技管理研 究所教授) 陳冠旭 (英國愛丁堡大學博士 候選人)	再生能源政策的美麗與哀愁—以發展 生質燃料產業為例談利益與成本分配 正義
			高銘志 (國立清華大學科技法 律研究所助理教授)	歐盟推動離岸風力發電政策與法制架 構之研究
5月18日 08:50-09:10	報到			
09:10-10:30	第五場討論會	張台麟 (國立政治大學歐洲 語文學系教授)	梁崇民 (輔仁大學傳播學院 & 全人教育中心教授)	歐盟核能安全政策
			曾雅真 (南臺科技大學國際企 業系副教授)	管理用過核燃料暨放射性廢料之國 家責任—歐盟理事會指令 2011/70/ EURATOM的啟示與省思
10:30-10:50	休息及茶點			
10:50-12:10	第六場討論會	李貴英 (東吳大學法律學系 教授)	許耀明 (國立政治大學法律學 系副教授)	法國能源政策與法制：以核能安全為 中心
			張嘉斌 (文藻外語學院德國語 文系助理教授)	歐盟戰略夥伴關係的能源因素
12:10-13:30	午餐及休息			
13:30-14:50	第七場討論會	倪貴榮 (國立交通大學科技 法律研究所所長)	郭武平 (南華大學歐洲研究所 教授) 許菁芸 (南華大學社會科學院 專案助理研究員)	歐盟與中亞之新夥伴關係與能源安全 探討：兼論俄羅斯之因應

議 程	主持人	主 講 人	講 題
		張白霏 (比利時魯汶大學政治學博士)	歐盟與中國「清潔發展機制」之合作：風能個案研究2005-2012
14:50-15:10	休息及茶點		
15:10-16:30	第八場討論會	范建得 (國立清華大學科技法律研究所所長)	高仁川 (國立臺北大學法律學系助理教授)
		倪貴榮 (國立交通大學科技法律研究所所長)	能源安全自主前提下的科技創新與政策擴散效應—美國觀點的考察 Legal Aspects (Barriers) of Applying Compulsory Licenses on Green Technologies

主辦單位：中央研究院歐美研究所

報名網址：<http://www.ea.sinica.edu.tw/index.php>

報名期間：4/29~5/13

2013年第2次環境史研究工作坊

時 間：2013年5月24日(週五)

地 點：臺史所802室(人文館北棟8樓)

時 間		講 題/發 表 人
10:00-10:30	報到	
10:30-12:00	研究報告	賴惠敏(中央研究院近代史研究所)／清朝對庫倫的人口管理與變遷
		李華彥(清華大學博士)／從庫倫商民控案理解清朝對蒙古的統治
		王士銘(清華大學博士生)／十八世紀庫倫商民的土地租佃關係
14:00-15:30	閱讀報告	邱仲麟(中央研究院歷史語言研究所)／讀李玉尚著《海有豐歉—黃渤海的魚類與環境變遷(1368-1958)》(上海：交通大學，2011)
		朱瑪瓏(中央研究院臺灣史研究所博士後)／Creg Bancoff, <i>Cultures of Disasters: Society and Natural Hazards in the Philippines</i> (London, Routledge Curzon, 2003)

主辦單位：中央研究院臺灣史研究所

參考網址：www.ith.sinica.edu.tw

注意事項：1. 本工作坊不發紙本講義，請報告人準備powerpoint講稿。出席者請自備筆記。每人報告的時間30分鐘，其餘的時間討論。

2. 決定出席的同仁，請最晚於5月20日下班前，通知劉曉芸小姐，以便準備午餐。連絡的email: hsyunliu@gate.sinica.edu.tw，需備素食者亦請說明。

3. 本工作坊為本院環境教育項目之一，全程參加者可得3小時環境教育時數。

Prof. Michele Thompson 【來臺系列專題演講】

◎場次一

題 目：In Terms of Chinese and Vietnamese Medicine: Just How Northern Is Southern and How Southern Is Northern?

主持人：李貞德研究員(人社中心/史語所合聘)

地 點：中研院人社中心B202會議室

時 間：2013年5月20日(一)14:00-16:00

◎場次二

題 目：性別、身體與醫療——東亞之外

中央研究院 人文社會科學研究中心
衛生與東亞社會研究計畫
【系列專題演講】
講者：**Prof. Michele Thompson**
(Southern Connecticut State University)
主持人：李貞德 研究員 (人社中心/史語所合聘)

◎場次一
In Terms of Chinese and Vietnamese Medicine:
Just How Northern Is Southern and How Southern Is Northern?
日期：2013年5月20日(一) 14:00-16:00
地點：中研院人社中心B202會議室

◎場次二
性別、身體與醫療——東亞之外
日期：2013年5月24日(五) 10:20-12:10
地點：台灣大學博覽館209室

主辦單位：人社中心「衛生與東亞社會研究計畫」
史語所「生命醫療史研究室」 | 醫學的物質文化 | 社會
聯絡人：劉曉芸 02-27898134 英語演講

主持人：李貞德研究員(人社中心/史語所合聘)

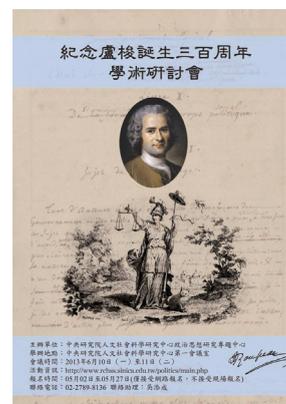
地點：臺灣大學博雅館205室

時間：2013年5月24日(五)10：20-12：10

英語演講

主辦單位：中研院人社中心衛生與東亞社會研究計畫

中研院史語所生命醫療史研究室、醫學的物質文化計畫



紀念盧梭誕生三百周年學術研討會

時間：2013年6月10~11日(星期一~二)

地點：中央研究院人文社會科學研究中心第1會議室

主辦單位：中央研究院人文社會科學研究中心政治思想研究專題中心

活動資訊：<http://www.rchss.sinica.edu.tw/politics/main.php>

報名網址：<http://www.rchss.sinica.edu.tw/conf/20130610/> (線上報名)

1. 敬請於5月27日(一)下午5時前線上填覆報名表完成報名，以便資料與餐點準備。
2. 歡迎相關領域之學生、學者及各界人士報名參加。為維持會議議事正常運作，主辦單位保有審查報名資格及更改議程之權利。並於會前一週至網站上公告報名通過名單。恕不開放旁聽，謝謝。

歡迎踴躍報名參加！

公布欄

吳翠玲繪畫創作個展

展期：2013年5月3日至30日止

地點：本院生命科學圖書館美學空間

時間：星期一至五 8:30~19:00



嶺南美術館繪畫研習班第三十六期招生公告

本繪畫研習班由邱定夫老師教學，課程闡發嶺南畫派之開創精神與內涵；探討古今畫理與畫論；研習中國繪畫之各家技法；指導學員經由臨摹、寫生最後達到自由創作之目標；啟發個人之風格與潛能。本期主題包括：黃山、牡丹、雨荷、飛燕等，適合初學者與水墨畫進階學習。每週三、六均有開課，歡迎上網：<http://Infam.sinica.edu.tw/>或來電洽詢2789-9937。

學術演講

日期	時間	地點	講員	講題	主持人
05/09(四)	14:00	資訊所106演講廳	黃宣誠教授 (陽明大學)	TIGP -- Dissecting Human Protein-Protein Interaction Network via Phylogenetic Decomposition	
05/09(四)	15:30	原分所浦大邦講堂 (臺大校區)	Dr. Hiroshi Masuhara (交通大學)	Laser Trapping in Chemistry and Materials Science	高橋開人 助研究員

05/10(五)	14:00	天文所R1203會議室(臺大校區)	Dr. Yutaro Sekimoto (National Astronomical Observatory of Japan)	Submillimeter-Wave 10 Kilo-Pixel Camera for Future Radio Astronomy	
05/10(五)	14:00	原分所浦大邦講堂(臺大校區)	Dr. Donald G. Truhlar (Univ. of Minnesota, USA)	Density Functional Theory in Chemistry and Chemical Physics: Promise, Progress, and Prospects	劉國平 特聘研究員
05/13(一)	10:30	統計所2樓交誼廳	洪志真教授 (交通大學)	Distribution-Free Profile Monitoring Schemes	彭健育 助研究員
05/14(二)	15:30	資創中心122會議室	衛明燈教授 (福州大學)	奈米結構鈦酸鹽及其衍生物-能量轉化與儲存新材料	周大新 研究員
05/15(三)	10:30	統計所3樓308室	陳文憲教授 (Univ. of Miami, USA)	Optimal Stopping for Shepp's Urn Scheme with Risk Aversion	彭健育 助研究員
05/16(四)	14:00	資訊所106演講廳	陳豐奇副研究員 (國家衛生研究院)	TIGP -- Alternative mRNA Splicing and Protein Sequence Evolution	
05/23(四)	15:30	原分所浦大邦講堂(臺大校區)	Dr. Atsushi Miura (交通大學)	Spatiotemporally Controlled Laser Trapping Assembling Dynamics: From Small Molecules to Biopolymers	高橋開人 助研究員

生 命 科 學 組

05/09(四)	11:00	植微所農科大樓A134會議室	金洛仁副教授 (臺灣大學)	Priming as a Tool to Discover Novel Plant Innate Immunity Players	韋保羅 副研究員
05/09(四)	11:00	生化所114室	Dr. Chwee Teck Lim (National Univ. of Singapore)	Microfluidic Biochips for the Retrieval of Viable Circulating Tumor Cells	王寬 特聘研究員
05/10(五)	15:00	史語所研究大樓704會議室	謝清河副研究員 (生醫所)	Instructive Nanofibrous Scaffolds for Cardiac Tissue Engineering	李超煌 研究員
05/13(一)	11:00	細生所1樓演講廳	卓岳研究助理 (細生所)	A Targeted RNAi Screen Identifies Factors Controlling Germline Stem Cell Niche Formation	許惠真 助研究員
05/13(一)	11:30	細生所1樓演講廳	吳孟穎研究助理 (細生所)	A Role for Chromatin Structure in Replication Stress Response	高承福 助研究員
05/16(四)	11:00	分生所1樓演講廳	郭青齡助教授 (美國加州理工學院)	Mechanics-Driven Self-Organization in Tissue-Scale Morphogenesis	呂俊毅 副研究員

05/17(五)	11:00	細生所2樓會議室	Dr. Suewei Lin (Univ. of Oxford, UK)	Parallel Processing of Appetitive Memories in Drosophila	游宏祥 助研究員
05/20(一)	10:30	農生中心農科大樓 A134演講廳	Dr. Gareth Lane Bond (Univ. of Oxford, UK)	The Roles of Single Nucleotide Polymorphisms in the p53 Pathway in Human Cancer	徐麗芬 研究員
05/20(一)	11:00	生醫所B1B演講廳	Dr. Sigolène Lecuyer (LIPhy, France)	From Cell Adhesion to Biofilm Growth: How do Bacteria Colonize Surfaces under Flow	施嘉和 特聘研究員
05/20(一)	15:00	生醫所B1B演講廳	Dr. Kiran Padmanabhan (Inst. Albert Bonniot)	Transcriptional Regulation in the Mammalian Circadian Clock	黃怡萱 長聘副研究員
05/21(二)	11:00	生醫所B1B演講廳	李遠川教授 (Johns Hopkins Univ., USA)	Swing Low, Sweet Chariot, CARRY ME TO THE LIVER.	神奈木玲兒 特聘研究員
05/23(四)	16:00	植微所農科大樓 A134會議室	Dr. Hyun-Sook Pai (Yonsei Univ., Korea)	Chaperone-Like Protein of POR 1 (CPP1), an Essential Protein for Chloroplast Biogenesis, Plays a Role in the Stabilization of the Light-Dependent Protochlorophyllide Oxidoreductase (POR)	吳素幸 研究員
人 文 及 社 會 科 學 組					
05/09(四)	14:30	近史所檔案館1樓 中型會議室	王正華副研究員 (近史所)	城市與視覺商品：清代初中期蘇州版畫的商業面向	
05/09(四)	15:00	史語所文物陳列館 5樓會議室	闕緒杭教授 (安徽省文物考古研究所)	淮河中游春秋鍾離國墓葬考古重大新發現	陳光祖 助研究員
05/10(五)	10:30	史語所研究大樓 703會議室	張素玢教授 (臺灣師範大學)	從地上到地下 從上游到下游：濁水溪300年的一些考察	陳玉美 副研究員
05/10(五)	14:00	政治所會議室B	Dr. Lawrence Saez (Univ. of London)	Asian Capitalism and Opposition to Economic Reform	
05/10(五)	14:30	社會所802會議室	林宗弘助研究員 (社會所)	崩世代？新世紀初臺灣社會的階級分化與世代衝突	李宗榮 副研究員
05/13(一)	10:00	史語所文物陳列館 5樓會議室	羅志田教授 (北京大學)	自上而下：清季立憲的一個重要特色	黃進興 特聘研究員
05/13(一)	10:00	語言所519會議室	張永利副研究員 (語言所)	Extraction Asymmetries in Tsou Causative Applicatives: A Phase-Based Account	

05/13(一)	14:00	政治所會議室B	牛銘實教授 (美國杜克大學)	Crime and Punishment: An Institutional Approach
05/14(二)	14:30	經濟所B110會議室	Dr. Chih-Nan Chen (National Taipei Univ.)	Optimal Carry Trade Portfolio Choice under Regime Shifts
05/16(四)	14:00	政治所會議室B	鮑彤助研究員 (政治所)	婦女保障名額無效嗎？
05/22(三)	12:00	民族所2319室	Dr. Susan Seizer (Univ. of Indiana, Bloomington)	美國詼諧劇舞台的技巧與魅力
05/24(五)	14:30	社會所802會議室	謝國雄研究員 (社會所)	【新書發表會】港都百工圖： 商品拜物教的實踐與逆轉

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。

✍️ 《週報》投稿須知暨審稿原則 ✍️

一、投稿須知：

- (一) 週報為同仁溝通橋樑，每週四出刊，前一週的週三下午5:00為投稿截止時間，若逢連續假期則提前一天(週二)截稿。茲據本報自96年1月18日起出刊英文版電子報，投稿時歡迎惠賜英文稿件。所有來稿請儘可能使用E-mail：wknews@gate.sinica.edu.tw或送總辦事處秘書組綜合科3111室或傳真至2789-8708《週報》編輯收。
- (二) 自97年1月1日起，〈學術演講〉將自院內Google Calendar匯出標示「本訊息與週報同步刊出」之演講訊息，前一週的週三下午5:00為截止時間。
- (三) 自98年4月起新增〈院內人物側寫〉、〈輕鬆一下〉專欄，採不定期出刊。
- (四) 〈輕鬆一下〉、〈讀者來函〉、〈活動迴響〉專欄開放院內同仁投稿，「專欄邀稿原則」請參見 <http://www.sinica.edu.tw/as/weekly/index.html>。歡迎惠賜中、英文稿件，稿件一經採用，將致贈禮物一份。
- (五) 稿件性質不限，惟須避免人身攻擊或不實描述；請勿一稿兩投。篇幅約800字為佳。原則上除特約稿外不致稿酬。
- (六) 投稿文章一律以真名發表。

二、審稿原則：

- (一) 本報對來稿有刪改權。
- (二) 本報以平衡報導為原則。在審稿過程中，稿件如係投書且內容涉及院內單位之業務，得知會該單位並約定答覆期限。若後者未能於期限內回覆，則先刊登來文。編輯委員會對回覆稿亦有刪改權。
- (三) 若有多篇稿件內容相似時，編輯委員會僅擇1、2篇刊登。
- (四) 文稿遇有爭執議題，以一次答辯為限。
- (五) 凡投稿文章經編輯委員會決議修改或不予刊登時，將以電子郵件通知投稿者建議修改之處或陳明未予刊登之緣由。

備註：凡擬轉載本報內容者，請以書面申請。