



## 本院要聞

### 李宗璘博士研究團隊以調整酵素方式成功增強現有抗生素藥效

許多病菌具有越來越強的抗藥性，使得新的醣肽越來越難被找到，發展新型抗生素因此更加困難。改進現有抗生素，成為今日醫學界思考主流。本院基因體研究中心助研究員李宗璘博士所領導的研究團隊，日前成功地利用調整酵素的方式，發展出嶄新的技術，讓現有醫學界常用之抗生素「萬古黴素」和「Teicoplanin」擁有對抗病菌的更佳效果。這項研究結果顯示殺菌效果倍增，以及或可避免部份副作用，此項結果甚受國際重視，4 月 10 日國際知名期刊網站「自然化學生物」(*Nature Chemical Biology*) 刊出該篇論文，次日 *The Scientist* 雜誌亦跟進報導。

「萬古黴素」和「Teicoplanin」被醫學界視為最後防線，這兩種藥物具有極強的殺菌力，然而也會殺死人體細胞。長期鑽研抗藥性機制的李宗璘博士研究團隊，此次以天然產物抗生素「A40926」為研究主體，利用其化學特性，修改酵素，研發出來新的數種化合物。然後與「萬古黴素」和「Teicoplanin」測試 5 種細菌株（包括已經產生抗藥性的菌株），做體外實驗比較。結果顯示，其中一種化合物具有百倍以上殺菌效果。小鼠實驗亦顯示治療效果遠超過現有的抗生素。

研究團隊解釋，這個研究是針對醣肽類抗生素合成進行的研究。利用 X 光蛋白質結晶學與生物化學的方法，解析出參與抗生素 A40926 生合成酵素 Dbv29 之蛋白質結構，以及其催化作用機制。

研究團隊表示，Dbv29 為六碳糖氧化酶 (hexose oxidase)，可將抗生素 teicoplanin 上的醯基葡萄糖胺

(n-acyl glucosamine) 氧化成為醯基葡萄糖醛酸 (n-acyl glucuronic acid)，酵素係經由一對酪胺酸 (tyrosine) 活性基團 Y165/Y473 結合輔酶 (cofactor) FAD (flavin adenine dinucleotide) 來進行催化反應。

在 Dbv29 與 teicoplanin 複合體之蛋白質晶體結構中發現，teicoplanin 的雙醇中間產物 (diol intermediate)。研究團隊根據這個發現，決定利用「醛」活潑性質的特性，在這個中間產物加上其它的化學成份。因此，他們闡釋出酵素作用機制，進而利用酵素反應及還原胺化 (reductive amination) 的方法產生各種不同結構的 teicoplanin 衍生物。在 MIC (minimum inhibition concentration) 抑菌測試中發現，部分的衍生物對於具有抗藥性的腸球菌 VRE (vancomycin-resistant enterococci) 比抗生素 vancomycin 與 teicoplanin 表現出更好的抑菌效果。

李宗璘博士表示，「這項成果可增進我們對抗生素更完整的理解以及更精巧的操控，未來或許可以協助發展新藥。」

尤其值得一提的是，本文第一作者劉祐禎先生目前是國立台灣大學生化科學研究所博士生，他正就讀本院國際研究生學程 (Taiwan International Graduate Program, TIGP)「化學生物與分子生物物理學程」(CBMB)，此次發表重要論文充分展現出台灣年輕學子的研究潛力。本研究工作則由本院基因體研究中心、行政院國家科學委員會與國家同步輻射中心共同支持完成。

參考網站：

<http://www.nature.com/nchembio/journal/vaop/ncurrent/full/nchembio.556.html>

<http://www.the-scientist.com/news/display/58111/>

## 本期要目

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

編輯委員：林正洪 蕭百忍 蔡淑芳 馮涵棟 羅紀琮

排版：林昭伶 Xprint 博創股份有限公司

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

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

地址：台北市 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。

# 學術活動

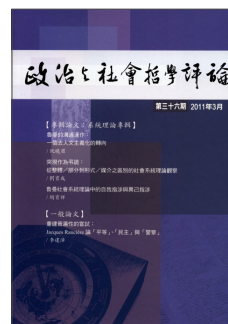
## 《政治與社會哲學評論》第36期業已出版

本院社會學研究所系統理論研討會「世界社會中的魯曼系統理論：來自臺灣的迴響」(2010年5月17日)部分論文，已收錄於《政治與社會哲學評論》第36期(2011年3月)「系統理論專輯」，並於日前出版。收錄論文及作者如下：

阮曉眉／魯曼的溝通運作：一個去人文主義化的轉向

劉育成／突現作為弔詭：從整體／部分到形式／媒介之區別的社會系統理論觀察

胡育祥／魯曼社會系統理論中的自我指涉與異己指涉



## 5月份知識饗宴「病毒就在你身邊」訂5月17日舉行

主講人：張雯研究員（本院分子生物研究所）

主持人：本院王惠鈞副院長

時 間：100年5月17日（星期二）晚上

地 點：本院學術活動中心

餐 會：2樓平面演講廳（18:00至19:00）

演 講：2樓第1會議室（19:00至21:00）

請於5月15日前報名：

1. 曾以網路報名本活動者，於接獲本院邀請函後，點選連結即可進入個人專屬網址報名；報名截止日前，個人資料如有異動，仍可至該網址更新。
2. 第1次參加者，請至網址：<http://www.sinica.edu.tw/sc.html> 報名。
3. 參加餐會者，請於當日報到時繳付新臺幣100元，現場不受理臨時報名。

★ 凡參加本活動可獲得公務人員終身學習認證時數2小時。

洽詢專線：(02)2789-9872，本院總辦事處秘書組綜合科



## 朱家驊院長講座訂5月21日舉行

講 員：陳泰然博士（國立臺灣大學學術副校長）

主持人：本院劉兆漢副院長

時 間：100年5月21日（週六）下午2時至4時

地 點：本院學術活動中心2樓第1會議室

請於5月19日前，以下列方式報名：

1. 第1次參加者，請至網址：<http://www.sinica.edu.tw/sc.html> 報名。
2. 曾以網路報名本活動者，於接獲本院邀請函後，請按步驟進入網頁更新個人資料後，再點選「報名」即可。

★ 凡參加本活動可獲得公務人員終身學習認證時數2小時。

★ 會後備有茶點，歡迎院、內外人士及高中以上學校學生報名參加

洽詢專線：(02)2789-9875，秘書組綜合科吳宗訓先生



## 2011年第2次環境史研究工作坊

時 間：2011年5月20日（星期五）

地 點：本院臺史所802室（人文館北棟8樓）

| 時 間         | 講 題／發 表 人                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10:30-12:10 | 研究報告<br>李政諱／羌園—離不開的海岸淹水生活<br>劉士永／Colonial Plague and Modern Bacteriology in Japan                                         |
| 13:00-13:45 | 研究報告<br>黃樹民／Bryan Tilt, <i>The Struggle for Sustainability in Rural China</i> (New York: Columbia University Press, 2009) |

| 時 間              | 講 題／發 表 人                                                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13:45-14:30 閱讀報告 | 汪榮祖／ <i>Environmental History as if Nature Existed: Ecological Economics and Human Well-being</i> , edited by John R. McNeill et al. (New York: Oxford University Press, 2010) |

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>

注意事項：1. 本工作坊不發紙本講義，請報告人準備 Powerpoint 講稿。出席者自備筆記。

2. 如欲參加者，請最晚於 5 月 16 日下班前，通知劉小姐，以便準備午餐，素食者亦請說明。

連絡 E-mail: [hsyunliu@gate.sinica.edu.tw](mailto:hsyunliu@gate.sinica.edu.tw)。

## 公布欄

本院 101 年度新增深耕計畫 (Academia Sinica Investigator Award) 自即日起至 5 月 31 日止受理推薦

一、依「中央研究院深耕計畫作業要點」辦理。

二、本案採推薦制，由各單位學諮委員或單位主管負責推薦，不接受申請。凡本院專任副研究員、研究員、特聘研究員，在專業學術領域已具有顯著獨立研究成果者，經由推薦程序，始可成為候選人。

三、本案審查機制分為初審及複審，推薦單位請依「深耕計畫初審送件填寫說明」備齊相關資料，於 5 月 31 日前函送電子檔（PDF 格式）及紙本資料（1 式 10 份）至本院學術事務組；推薦函則請逕送本案聯絡人。俟初審作業完成後，再另函通知通過初審之申請案提送複審資料。

四、數理組及生命組推薦案相關資料之撰寫以英文為限；人文組以該專業領域之國際學者專家熟悉的文字為主。

五、深耕計畫作業要點、初審書寫格式及初審送件填寫說明可於本院網頁下載：[http://aao.sinica.edu.tw/chinese/pro\\_asia.php](http://aao.sinica.edu.tw/chinese/pro_asia.php)。

六、本案聯絡人：學術事務組徐靜萍（電話：(02)2789-9378，E-mail: [cphsu@gate.sinica.edu.tw](mailto:cphsu@gate.sinica.edu.tw)）。

七、本計畫將俟法定預算案通過後始得執行。

## 知識天地

### 馬可夫鏈蒙地卡羅法 (Markov chain Monte Carlo)

陳定立助研究員 (統計科學研究所)

馬可夫鏈蒙地卡羅法 (Markov chain Monte Carlo) 是一種抽樣方法。它主要是針對狀態空間 (state space) 巨大而不容易抽樣的狀況。我們先看個簡單的例子：一個一百乘一百像素的照片，每個像素都只有黑跟白兩種可能。即使這麼簡單的情況，可能的樣本有二的一萬次方個，這大約是一後面加三十個零。即使我們知道每個狀態的機率是正比於某個已知的函數值，由於狀態空間太大，使得要計算一些我們有興趣的統計期望值變得不可能。馬可夫鏈蒙地卡羅法，就是針對類似的情況，設計出一個馬可夫鏈來隨機抽樣出有代表性的樣本。

一個馬可夫鏈是由一個傳遞矩陣 (transition matrix) 所決定。所謂的傳遞矩陣，是由所有從一個狀態到另一個狀態的機率而構成。在數學上，只要這傳遞矩陣有一些好的性質，就可以證明經由這馬可夫鏈抽樣的分佈會收斂到想要的機率分佈。對於一個目標分佈，可以找到非常多個馬可夫鏈，最後會收斂到該分佈。問題是：哪一個馬可夫鏈，收斂的速度比較快，比較有效率？目前最被廣泛使用的兩種馬可夫鏈蒙地卡羅法，一個是 Metropolis-Hasting algorithm (Metropolis et al. 1953; Hasting 1970)，另一個是 Gibbs Sampler (Geman and



Geman 1984)。對於馬可夫鏈蒙地卡羅法的收斂速率問題，有許多的學術討論，但能實際以理論比較這兩種方法的研究並不多。本院數學所研究員黃啟瑞和許順吉及其他合作者第二大特徵值（second largest eigenvalue）來比較各方法（Frigessi et al. 1993），另外也以最小漸近變異（asymptotic variance）的觀點，在最壞狀況分析（worst-case analysis）下，找出最佳的傳遞矩陣（Frigessi et al. 1992）。

必須一提的是，上述的最佳傳遞矩陣是限定在可逆（reversible）的條件下，而所有常用的馬可夫鏈蒙地卡羅法都是可逆的。但是，可逆是必要的嗎？其實不然。那究竟什麼原因使得所有這方面的研究都限制在可逆的條件下？當一個馬可夫鏈最終能收斂到想要的分佈，一個必要條件是在目標分佈下，每個狀態流出的機率要等於流入的機率。但由於處理的狀態空間巨大，要加總所有流出和流入的機率再判斷是否相等，是一件困難而通常不可行的事。而所謂的可逆是指任選兩個狀態，由狀態甲流到狀態乙的機率等於由狀態乙流到狀態甲的機率。因為對任一狀態，從它流到某狀態的機率跟流過來的機率相等，則從它流出的總機率自然會等於流入的總機率。所以，可逆這個條件，其實只是為了方便，讓大家容易去判定是否滿足，進而確保收斂的正確性。

接下來要問的是：最佳的傳遞矩陣是否其實剛好都會是可逆的？答案是否定的。我們先從一些簡單的例子來觀察。如果狀態空間中只有兩個狀態，兩者機率相等，而我們想知道的是某個函數在這機率分佈下的期望值。當然，我們其實只要把這兩個狀態的函數值加總平均就好了。不過，我們現在是要藉由這個例子觀察，若用馬可夫鏈蒙地卡法來解決這問題，我們應該選用怎樣的傳遞矩陣。在這個簡單問題上，很明顯地，最佳的傳遞矩陣應該是：每個狀態總是以百分之百的機率流到另一個狀態。也就是，這樣的馬可夫鏈會交替選擇兩個狀態。類似的例子，如果狀態空間中有  $n$  個狀態且機率相等，則最佳的傳遞矩陣是每一個狀態都百分之百流到某狀態，全部狀態輪過一輪後再輪回來。當  $n$  大於 2 時，這樣的傳遞矩陣明顯不是可逆的，因為每個狀態流入與流出的對象一定不同。

在我們最近的研究中（Chen et al. 2011a），對任何有限狀態空間下的任何機率分佈，我們以平均狀況分析（average-case analysis），得到了對應的漸近變異最小值。我們並且證明，總共有  $2$  的  $n - 2$  次方個傳遞矩陣可以達到這個最小值。我們找出了所有最佳傳遞矩陣的一般形式，其中有一個傳遞矩陣是：最小機率的狀態百分之百跑到第二小機率的狀態，第二小機率的狀態百分之百跑到第三小機率的狀態，依此類推，第二大機率的狀態百分之百跑到最大機率的狀態。目前，除了最大機率的狀態，其它狀態流入的機率都小於流出的機率。而這之間的不足，就剛好由最大機率狀態流出來達到平衡。

這樣的數學結果雖然漂亮，但卻無法直接使用。為什麼？因為像是上述的最佳傳遞矩陣，機率的流動幾乎都是從小流到大。而要達成這樣，表示我們必須知道所有狀態的機率排序。在最早開始已經提過，馬可夫鏈蒙地卡羅法所要處理的問題，狀態空間通常非常巨大，因此要將所有狀態依機率大小做排序，在實用上是件不可能的事。雖然理論的結果無法直接用上，但我們可以在局部上應用它。一般碰到的巨大狀態空間，常常是維度很高（像本文第一段所舉的例子，維度是一萬維），而每個維度的狀態則可能不高。如常用的 Gibbs Sampler，其傳遞矩陣就是讓馬可夫鏈移動時，每次都在一個維度上動，它的動法是在選定維度下，根據條件機率去抽樣。我們模仿這樣的想法，在選定維度下，套上我們得到的結果，將條件機率排序，然後從小流到大，最大的再分配到各地方。我們將這方法稱為局部最佳抽樣法（Locally Optimal Sampler）。

這樣的方法，就可以實際使用了，程式撰寫上也容易。只要將 Gibbs Sampler 中依據條件機率抽樣的地方，多加進一個排序的動作。而排序後，除非剛好目前的狀態是機率最大的，否則不需要經過隨機抽樣，因此執行這方法不需要比較多的時間。我們無法理論上證明我們提出的局部最佳抽樣法總是比 Gibbs Sampler 或 Metropolis-Hasting algorithm 好。但在一些狀態個數不太大（小於十萬）的例子，經過實際的計算，我們的方法的確平均來說有較小的漸近變異。我們也同時從模擬實驗著手，實驗結果顯示我們的方法通常表現較佳（Chen et al. 2011b）。在許多模擬的例子中，我們的方法只需要不到一半的執行迭代次數，收斂情況已經比其它方法來得好。

#### 參考文獻：

- Chen, T.-L., Chen, W.-K., Hwang, C.-R., and Pai, H.-M. (2011a). *On the Optimal Transition Matrix of MCMC Sampling* (submitted).
- Chen, T.-L., Hwang, C.-R., Shiu, S.-Y. (2011b). *Locally Optimal Sampler* (in preparation).

- Frigessi, A., Hwang, C.-R. and Younes, L. (1992). *Optimal Spectral Structure of Reversible Stochastic Matrices, Monte Carlo Methods and the Simulation of Markov Random Fields*, Ann. Appl. Probab., vol. 2, pp. 610-628.
- Frigessi, A., Hwang, C.-R., Sheu, S.-J., and di Stefano, P. (1993). *Convergence rate of the Gibbs sampler, the Metropolis algorithm, and other single site update dynamics*, J. Royal Statist. Soc., vol. B55, pp. 205-219.
- Geman, S. and Geman, D. (1984). *Stochastic relaxation, Gibbs distributions and the Bayesian restoration of images*. IEEE Trans. Pat. Anal. Mach. Intel. vol. 6, pp. 721-741.
- Hastings, W. K. (1970), *Monte Carlo Sampling Methods Using Markov Chains and Their Applications*, Biometrika, vol. 57, pp. 97-109.
- Metropolis, N., Rosenbluth, A. W., Rosenbluth, M. N., Teller, A. H., and Teller, E. (1953), *Equations of State Calculations by Fast Computing Machines*, Journal of Chemical Physics, vol. 21, pp. 1087-1092.

## 學術演講

| 日 期        | 時 間   | 地 點                      | 講 員                                                                                          | 講 題                                                                                              | 主持人          |
|------------|-------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|            |       |                          | 數 理 科 學 組                                                                                    |                                                                                                  |              |
| 05/12( 四 ) | 15:00 | 數學所 6 樓演講廳<br>( 臺大校區 )   | 李文卿教授<br>(National Center for<br>Theoretical Sciences<br>/ Pennsylvania State<br>Univ., USA) | Zeta Functions in<br>Combinatorics and Number<br>Theory                                          |              |
|            | 15:30 | 化學所 A108 會議室             | 謝興邦研究員<br>( 國家衛生研究院 )                                                                        | Novel Anti-cancer Drug<br>Discovery: From Cytotoxic<br>Agents to Trargeted-based<br>Agents       | 李文山<br>副研究員  |
|            |       | 原分所浦大邦講堂<br>( 臺大校區 )     | 謝清河教授<br>( 成功大學 )                                                                            | Nanotechnology and Cardiac<br>Repair                                                             | 高橋開人<br>助研究員 |
| 05/13( 五 ) | 14:00 | 天文數學館 1203 室<br>( 臺大校區 ) | Dr. Seokcheon (Sky)<br>Lee<br>(ASIoP)                                                        | Constraints on Dark Energy :<br>Challenges and Pitfalls                                          |              |
| 05/16( 一 ) | 11:00 | 統計所 2 樓交誼廳               | 楊泮池院士<br>( 臺灣大學醫學院 )                                                                         | Personalized Therapy of<br>Lung Cancer-Challenge and<br>Perspective                              | 陳璿宇<br>助研究員  |
| 05/17( 二 ) | 14:00 | 物理所 1 樓演講廳               | 吳俊傑教授<br>( 臺灣大學 )                                                                            | Targeted Observation for<br>Improving Tropical Cyclone<br>Predictability – DOTSTAR<br>and T-PARC | 阮文滔<br>助研究員  |
|            | 15:30 | 化學所 A108 會議室             | Dr. Stanislaw Michael<br>Filipek<br>(Polish Academy of<br>Sciences, Poland)                  | The Application of High<br>Pressure for the Material<br>Synthesis                                | 劉陵崗<br>研究員   |

|           |       |                       |                                                                            |                                                                                                       |                            |
|-----------|-------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 05/18(三)  | 15:00 | 原分所張昭鼎紀念講堂(臺大校區)      | Dr. Naresh Patwari Ganpathi<br>(Indian Inst. of Technology Bombay, India)  | Fine Tuning the Electrostatic and Dispersion Interactions in Molecular Clusters                       | 曾文碧<br>研究員                 |
| 05/19(四)  | 15:30 | 化學所 A108 會議室          | Dr. Ken Kamikawa<br>(Osaka Prefecture Univ., Japan)                        | Stereoselective Synthesis of Axially Chiral Compound Utilizing Planar Chiral Transition Metal Complex | 徐新光<br>研究員                 |
| 05/23(一)  | 14:00 | 物理所 1 樓演講廳            | Dr. Dennis E. Discher<br>(Univ. of Pennsylvania, USA)                      | Self-assembly of Block Copolymer Amphiphiles: From Morphologies and Drug Delivery to Patterning       | 林耿慧<br>助研究員<br>陳培菱<br>副研究員 |
| 05/24(二)  | 10:30 |                       |                                                                            | Matrix Elasticity Directs Stem Cell Lineage                                                           |                            |
|           | 14:00 |                       |                                                                            | Quantum-Interference Transport Properties of Metallic Oxide Nanowires                                 |                            |
|           |       |                       | 林志忠教授<br>(交通大學)                                                            |                                                                                                       | 葉崇傑<br>研究員                 |
| 05/25(三)  | 10:30 | 統計所 2 樓交誼廳            | Dr. James J. Chen<br>(National Center for Toxicological Research, FDA, AR) | Class Prediction for Biomarkers of Susceptibility for Treatment Decision                              | 陳璿宇<br>助研究員                |
|           | 15:30 | 原分所浦大邦講堂(臺大校區)        | Dr. Nobuhiro Kosugi<br>(Inst. for Molecular Science, Japan)                | Molecular Inner-shell Spectroscopy Applied to Gases, Clusters, and Liquids                            | 倪其焜<br>研究員                 |
| 05/26(四)  |       | 化學所 A108 會議室          | Dr. Jonathan Sessler<br>(Univ. of Texas at Austin, USA)                    | Pyrrolic Receptors: From Sensors and Recognition to Self-assembly                                     | 孫世勝<br>副研究員                |
| 生 命 科 學 組 |       |                       |                                                                            |                                                                                                       |                            |
| 05/12(四)  |       | 生醫所地下室 B1C 演講廳        | Dr. Lennart Mucke<br>(Univ. of California, USA)                            | Using Systems Biology to Unravel the Complexity of Alzheimer's Disease                                | 杜邦憲<br>助研究員                |
|           | 11:00 |                       | Dr. Christian Griesinger<br>(Univ. of Göttingen, Germany)                  | Infection and Neurodegeneration: An NMR Spectroscopic View                                            | 黃太煌<br>特聘研究員               |
| 05/16(一)  |       | 農生中心農科大樓 1 樓 A134 演講廳 | Dr. Michael Gromiha<br>(Indian Inst. of Technology Madras, India)          | Understanding the Structure and Function of Membrane Proteins using Bioinformatics Approaches         |                            |
|           | 16:00 | 農生中心農科大樓 1 樓 A133 會議室 | 羅俊民客座教授<br>(陽明大學)                                                          | Assessment of Low Levels of Toxins by Electric Cell-substrate Impedance Sensing                       | 楊文欽<br>副研究員                |

|                 |       |                       |                                                            |                                                                                                                        |              |
|-----------------|-------|-----------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 05/17( 二 )      | 10:00 | 生化所 409 室             | 謝慰親小姐<br>( 臺灣大昌華嘉 )                                        | 儀器中心 M104 Training Course: Introduction of Zetasizer Nano ZS (Dynamic Light Scattering and Zeta-potential Measurement) | 饒淑娟<br>研究副技師 |
|                 | 11:00 | 生化所 114 室             | Dr. Satoshi Takahashi<br>(Tohoku Univ., Japan)             | Time Series Analysis of the Fluorescence Signals from Free Single Proteins in the Folding and Ligand Binding Processes | 陳佩燁<br>副研究員  |
| 05/23( 一 )      | 10:00 | 農生中心農科大樓 1 樓 A134 演講廳 | Dr. Vincent L. Chiang<br>(North Carolina State Univ., USA) | A Systems Biology Approach to Understanding the Regulation of Lignin Biosynthesis                                      | 施明哲<br>特聘研究員 |
|                 | 14:00 | 生醫所地下室 B1B 演講廳        | Dr. Kevin D. Cooper<br>(Case Western Reserve Univ., USA)   | Psoriasis Immunobiology / Immunotherapeutics                                                                           | 劉扶東<br>特聘研究員 |
| 05/24( 二 )      | 10:00 | 生化所 114 室             | 李宗樹先生<br>( 亞洲奇異醫療 )                                        | 儀器中心 M102 Training Course: Introduction of Biacore T200 (Surface Plasmon Resonance)                                    | 饒淑娟<br>研究副技師 |
|                 | 11:00 | 生醫所地下室 B1B 演講廳        | Dr. Noah Craft (Harbor-UCLA Medical Center, USA)           | Immunotherapy and Vaccines for Melanoma                                                                                | 施修明<br>研究員   |
| 05/25( 三 )      | 10:00 | 生化所 409 室             | 吳煜森先生<br>( 儀器中心 )                                          | 儀器中心 M107 Training Course: AUC Data Analysis with Sedfit (Analytical Ultracentrifugation)                              | 饒淑娟<br>研究副技師 |
| 05/26( 四 )      |       | 農業科技大樓 1 樓 A134 演講廳   | 龍漫遠教授<br>(Univ. of Chicago, USA)                           | New Gene Origination and Phenotypic Evolution                                                                          | 方 淑<br>研究助理  |
| 05/31( 二 )      | 11:00 | 分生所 1 樓演講廳            | Dr. Cheng-Yu Lee<br>( 美國密西根大學醫學院 )                         | Restricting the Developmental Potential in Progenitor Cells during <i>Drosophila</i> Neurogenesis                      | 孫以瀚<br>特聘研究員 |
| 人 文 及 社 會 科 學 組 |       |                       |                                                            |                                                                                                                        |              |
| 05/12( 四 )      | 10:00 | 史語所研究大樓 701 會議室       | Dr. Lenn E. Goodman<br>(Vanderbilt Univ., USA)             | Spinoza on the Mind-Body Problem and Human Freedom                                                                     |              |
|                 |       | 政治所籌備處 會議室 B          | 徐火炎研究員<br>( 政治所籌備處 )                                       | 政治情緒的初探                                                                                                                |              |
| 05/13( 五 )      | 14:00 | 人社中心第 1 會議室           | 沈祥玲博士候選人<br>( 臺灣大學 )                                       | Jeremy Bulow & John Roberts: The Simple Economics of Optimal Auctions                                                  |              |

|          |       |                         |                                                               |                                                                                                               |             |
|----------|-------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 05/16(一) | 10:00 | 語言所 519 會議室             | 蕭素英助研究員<br>(語言所)                                              | Nominative / Genitive<br>alternation in Modern<br>Mongolian Relative Clauses                                  |             |
|          |       | 法律所籌備處<br>第 2 會議室       | 高家偉先生<br>(大陸港澳訪問學人)                                           | 權威與個人—我讀羅素                                                                                                    |             |
| 05/17(二) | 14:30 | 社會所 802 會議室             | Dr. Sylvia Walby<br>(UK & UNESCO Chair<br>in Gender Research) | Gendering the Economic<br>Crisis                                                                              |             |
|          |       | 經濟所 B 棟 1 樓<br>B110 會議室 | Dr. Tai-Kuang Ho<br>(Tsing Hua Univ.)                         | Do Exchange Rate Regimes<br>Matter? Evidence from the<br>2008-09 Financial Crisis                             |             |
| 05/18(三) | 12:00 | 民族所新大樓 3 樓<br>2319 會議室  | 顧玉玲秘書長<br>(臺灣國際勞工協會)                                          | 莫將家奴制就地合法化                                                                                                    |             |
| 05/19(四) | 14:00 | 政治所籌備處<br>會議室 B         | 張傳賢助研究員<br>(政治所籌備處)                                           | Vertical Accountability<br>in the Semi-presidential<br>Regimes: a Micro-level<br>Prospective                  |             |
|          | 14:30 | 近史所檔案館 1 樓<br>中型會議室     | 游鑑明研究員<br>(近史所)                                               | 是為黨國抑或是婦<br>女? 1950 年代的《婦友》<br>月刊                                                                             |             |
|          | 12:00 | 民族所大樓 2319 室            | 歐錫富先生<br>(亞太區域研究專題中<br>心)                                     | 從南海看解放軍海軍的發<br>展與挑戰                                                                                           | 梁志輝<br>助研究員 |
| 05/20(五) |       | 人社中心第 1 會議室             | 李秋玉博士候選人<br>(中央大學)                                            | J. Kuruzovich, S.<br>Viswanathan, & R. Agarwal:<br>Seller Search and Market<br>Outcomes in Online<br>Auctions |             |
| 05/26(四) | 14:00 | 政治所籌備處<br>會議室 B         | 林繼文研究員<br>(政治所籌備處)                                            | 從否決者理論解析半總統<br>制                                                                                              |             |
| 05/27(五) |       | 人社中心第 1 會議室             | Dr. Ying-Ju Chen<br>(Univ. of California,<br>Berkeley, USA)   | Optimal Dynamic Auctions<br>for Display Advertising                                                           |             |
|          | 15:00 | 史語所 701 會議室             | Dr. Dominik Wujastyk<br>(Univ. of Vienna,<br>Austria)         | Memory, Yoga and<br>Liberation in the Medical<br>Compendium of Caraka                                         | 李尚仁<br>副研究員 |

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。