

gustav / March 06, 2010 03:58PM

[\[國際合作\]\[分子農業\] 臺大參與蚜蟲基因體解析國際合作計畫榮登生命科學頂尖期刊首頁](#)

[國際合作][分子農業] 臺大參與蚜蟲基因體解析國際合作計畫榮登生命科學頂尖期刊首頁 ([英文版](#))

《臺大校訊》(第996期)臺大生農學院昆蟲學系張俊哲副教授所率領之研究團隊，在過去兩年間加入國際蚜蟲基因體聯盟 (International Aphid Genomics Consortium)，參與蚜蟲基因體計畫。該項跨國計畫研究成果，近期發表於最新一期生命科學頂尖期刊《PLoS Biology》。

蚜蟲基因體由美國貝勒醫學院 (Baylor College of Medicine) 的人類基因體定序中心 (Human Genome Sequence Center) 進行定序，主要參與國為美、法、日等國；全球總共約有十餘國的科學家參與蚜蟲基因體計畫。張俊哲老師在整個研究計畫中擔任「生殖基因組」組長之重任，統籌蚜蟲生殖基因之註解工作 (annotation)。除此之外張老師與團隊成員呂曉鈴博士生還參與發育基因之分析，作為研究蚜蟲生殖與早期發育之重要分子基礎。由於蚜蟲基因體解碼為大型研究計畫，基因體序列蘊含之豐富生物資訊，非一篇研究論文所能涵蓋，因此，參與基因體計畫之研究單位，將獨立分析與研究之成果投稿至《昆蟲分子生物學 (Insect Molecular Biology) 》期刊，由該期刊將審核接受之稿件匯集成《蚜蟲基因體專刊》。在專刊當中，張老師與其博士生黃廷宇同學針對蚜蟲胚胎前端如何決定，以及頭部之形成發表重要論文，揭櫫「鐘樓怪人 (hunchback) 基因在蚜蟲胚胎前端特化可能扮演之新角色；另外，團隊成員呂曉鈴、林季瑋兩位博士班同學，偕同張老師參與由日本國家基礎生物學研究所 (National Institute of Basic Biology) 主導之發育基因解析工作，也同時發表於專刊當中。除了上述兩大科學期刊，有關本次蚜蟲全基因體定序與解析之消息亦披露於英、美、日、西班牙、紐西蘭等國之媒體。

對蚜蟲這個重大農業害蟲而言，蚜蟲基因體解碼對瞭解其特殊之生活史，以及進行蟲害防治具有極大之助益。在擁有整個基因體之序列資料庫後，即可利用功能性基因體 (functional genomics) 工具，對蚜蟲世代交替、傳播病毒、與內共生菌之代謝關係等機制進行分子層次之解析。換言之，若有一天可找到有性與無性世代之「切換序列」，就有希望把蚜蟲維持在生殖週期長達 3、4 個月的有性世代，大幅降低蚜蟲數量，達到顯著之防治果效。

深入資訊：

[臺大校訊第996期](#)

Edited 1 time(s). Last edit at 03/06/2010 04:23PM by gustav.
