

apophysis / October 15, 2012 03:04PM

[\[學術動態\] 探討阿拉伯芥屬 國內外知名學者齊聚成大](#)[學術動態] 探討阿拉伯芥屬 國內外知名學者齊聚成大 ([英文版](#))

《成大即時新聞》(2012/10/02[15])為了探討近年來在學術界植物研究備受矚目的阿拉伯芥屬，國立成功大學邀請國內外知名學者齊聚一堂，將最新的研究發現進行分享交流，學者們一致認同實驗室裡的基礎研究和野外的物種研究都同樣重要，未來成大也計畫與德國海德堡大學及日本相關單位，進一步合作探討野生阿拉伯芥，讓阿拉伯芥屬的重要性從成大出發，積極發展突破性的研究成果。

Source: NCKU News

成功大學生命科學系主任蔣鎮宇教授指出，阿拉伯芥屬(*Arabidopsis*)植物中的阿拉伯芥 (*Arabidopsis thaliana*)，是開花植物中被研究最透徹的模式物種，基因註解亦最為詳細，很適合應用在遺傳生物學上，已有許多專家投入基因移植、改造的研究。換句話說，這株看似不起眼的野草，將深刻影響人類的生活。

蔣鎮宇教授強調，未來成大也將提供高品質的阿拉伯芥屬 (*Arabidopsis*) 植物材料，供國內外機構學術研究之用，藉此提高植物科學相關領域之學術研究能力與競爭力。此外，阿拉伯芥屬在臺灣的分布僅侷限在中高海拔地區，在全球暖化的壓力下很容易促使其分布往高海拔移動，進而增加其滅絕的風險，未來也已規劃成立種子銀行，以維持生物多樣性，因應現今日漸嚴重的氣候變遷問題。

有鑑於此，成大生命科學系特別邀請到多位國際知名學者，包括美國科學院院士Peter H. Raven，德國海德堡大學教授Marcus A. Koch和Roswitha Schmickl博士以及日本Naoki Osada助理教授，會同臺灣數名傑出學者，包括中研院葉國楨博士、臺灣大學謝旭亮副教授、中山大學江友中副教授，以及成功大學的黃浩仁教授、蔣鎮宇教授、李瑞花助理教授、張文綺助理教授以及陳瑞芬博士等等，就臺灣與國際上目前在阿拉伯芥上的相關研究進行交流。

美國科學院院士Peter H. Raven(彼得·雷文)也是成功大學名譽特聘講座教授、中央研究院名譽院士，同時也是美國密蘇里植物園名譽園長，他認為儘管阿拉伯芥在農業上並無多少直接的貢獻，然而，原本被認為是無用的雜草，因為幾個優點使其成為研究有花植物的遺傳、細胞、分子生物學的典型，它的基因組很小，約為12,500萬鹼基對和5對染色體，相當有利於基因定位和測序。

Peter H. Raven(彼得·雷文)指出，西元2000年時，阿拉伯芥成為第一個基因組被完整定序的植物，至今所發現的25,500個基因以及其功能也被廣為研究。植株體積小、且生活周期很短，同樣也是阿拉伯芥的在做為研究上的優點。

實驗室常用的許多品系，從萌芽到種子成熟，大約為六個星期。植株的小體積使得其在有限的空間裡培養及操作相當方便，而單株植株能產生幾千顆種子，讓研究在材料上不虞匱乏，此外，其自花授粉的機制也有助於遺傳實驗，利用根瘤農桿菌把DNA轉化進阿拉伯芥基因組已是常規操作，這項相對簡單及穩定的基因改造的技術，讓阿拉伯芥在基因功能的研究上有開路先鋒的地位，以上所有這些都使阿拉伯芥成為植物研究的模式生物。

此外，德國海德堡大學教授Marcus A. Koch也以「阿拉伯芥屬的演化歷史以及雜交群化的影響 - 少見的例外或只是少見多怪?」為題，發表了歐洲野生阿拉伯芥更詳盡的研究內容，指出野生阿拉伯芥在生物多樣性和演化上的重要意義。Marcus A. Koch教授強調，除了實驗室的阿拉伯芥品系外，野外更存在著形形色色的野生阿拉伯芥，不同的種有著不一樣的棲地環境，使得這個屬的植物在世界各地的分布範圍相當廣泛，透過這種小小的植物DNA變化，可以了解小草的繁殖變化與環境關係，歧異度越大，代表生態保護越佳。

其他發表的主題還有「從基因體學看族群歷史的影響」、「以族群為基礎的阿拉伯芥微衛星條碼來辨識主要基因群並說明重要的演化進程」、「在重金屬鋅過量的環境下葉芽阿拉伯芥和擬南芥鐵和鋅的交互體內平衡系統」、「光線與植物賀爾蒙茉莉酮酸酯在阿拉伯芥中的共同訊號傳遞」、「腺苷甲硫胺酸合成酶、蛋氨酸合成酶及腺苷甲硫胺酸脫羧酶基因家族在阿拉伯芥屬中的基因多樣性」、「阿拉伯芥上胚軸形成癒合組織的能力與年齡相關性的轉錄基因體分析」、「植物葉綠體膜系統降解的假定途徑」、「以生物資訊的方法建構阿拉伯芥的轉錄調控網絡及啟動子的預測模組」、「開花基因在玉山阿拉伯芥中的演化」等等。

資訊來源：

[成大即時新聞 2012/10/02\[15\]](#)

[National Science Council International Cooperation Sci-Tech Newsbrief](#)
