



Crop Biotech Update

A weekly summary of world developments in agri-biotech for developing countries, produced by the Global Knowledge Center on Crop Biotechnology, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications SEAsia Center (ISAAA).

www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/

www.isaaa.org



ISAAA委託《中國生物工程雜誌》編輯部進行《國際農業生物技術週報》(中文版)的編輯和發佈(www.chinabic.org)

本期導讀

2012-06-08

新聞

全球

[世界首個梨全基因組序列圖譜繪製完成](#)
[基因組學研究全面揭示玉米遺傳多樣性及進化機制](#)
[抗旱作物的DNA研究獲得重要結果](#)
[資金對植物研究的未來至關重要](#)

非洲

[G8結論：私營部門是否會逐漸減少惠益非洲小農戶？](#)
[伯基納法索將繼續種植Bt棉花](#)

美洲

[科學家鑒定植物油產生機制](#)
[CLC BIO資助非洲木薯專案](#)
[美國評估轉基因桉樹環境安全](#)
[巴斯夫：農民將看到耐旱玉米的價值](#)
[美國農業部風險管理局繼續批准單樣品檢測項目](#)

亞太地區

[科學家研製出首例轉基因芒草](#)

[BKS研究證實印度小農受益於Bt棉花](#)
[澳大利亞科學家將被授予法瑞紀念獎章](#)
[GRDC呼籲調動基層力量研究殺蟲劑抗性](#)

歐洲

[國際基因組學會議 \(ICG\) 研討植物、動物和人類基因組學研究](#)
[高效氮肥利用率甜菜田間實驗結果發佈](#)
[諾貝爾獎得主談轉基因](#)
[拜耳作物科學在德國成立小麥育種中心](#)

研究

[Bt Cry和Cyt突變體有望克服昆蟲抗藥性](#)
[過表達CYCD2:1促進香蕉根系的生長](#)
[研究表明油酸調節一氧化氮的產生](#)

公告

[第十一屆國際生物資訊學大會將在曼谷舉行](#)

<< [前一期](#) >>

新聞

全球

世界首個梨全基因組序列圖譜繪製完成

[\[返回頁首\]](#)

由南京農業大學梨工程技術研究中心、美國伊利諾伊大學等7所科研院所、60多位基因組研究人員組成的“國際梨基因組合作組”通力合作，成功繪製完成世界首個梨全基因組序列圖譜。本研究成果為培育高產、優質、低投入的新品種梨奠定了堅實的遺傳基礎，並為開展薔薇科果樹的比較基因組學以及進化研究提供了豐富的資料資源。

中國是梨的起源地，也是世界第一產梨大國，年產量占世界總量的60%以上。多年來，梨的分子生物學以及基因組學研究相對滯後，限制了基於功能基因挖掘和利用的定向育種以及分子遺傳研究發展，已成為梨產業提升和科技進步的主要瓶頸之一。

“國際梨基因組計畫”於2010年4月正式啟動。經過2年時間的測序、組裝和注釋等工作，研究人員成功繪製完成“碭山酥梨”的全基因組圖譜。碭山酥梨是目前中國、也是世界栽培面積最大的品種。研究人員通過新一代高通量測序平臺，高品質地完成了高雜

合、高重複序列的二倍體果樹基因組組裝，其組裝長度約占梨基因組全長的97.1%，通過高密度遺傳連鎖圖譜實現了與17條染色體的對應關係。目前組裝資料已上傳至“梨基因組計畫”網站：peargenome.njau.edu.cn，並已於5月25日對外公開。

國際梨基因組合作組組長、南京農業大學梨工程技術研究中心主任張紹鈴教授指出：“梨全基因組測序為揭示梨的自交不親和性、樹體生長發育規律、果實發育及品質形成、抗病蟲、抗逆境等生物學特性的分子機制，以及重要功能基因的挖掘開闢了新的途徑，同時，也為梨產業的健康、可持續發展奠定了堅實的遺傳學基礎。”

新聞稿請見

<http://www.genomeweb.com/sequencing/consortium-releases-pear-genome-data>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

基因組學研究全面揭示玉米遺傳多樣性及進化機制

[[返回回首](#)]

由冷泉港實驗室、加州大學大衛斯分校、深圳華大基因研究院、康奈爾大學、墨西哥國際玉米和小麥改良中心等全球17所科研機構合作完成的兩項玉米基因組學研究成果同期發表於6月4日的《自然-遺傳學》。這是科研人員在玉米基因組學研究中取得的又一重大突破，對全面深入認識玉米這一重要穀類作物具有十分重要的意義，同時也對加快玉米的遺傳改良及育種具有巨大的科學價值。

在由冷泉港實驗室和深圳華大基因研究院等單位主導完成的玉米遺傳變異研究中，科研人員成功構建了第二代玉米單體型圖譜（Maize HapMap 2），通過精密的群體遺傳學評分模型發現，染色體結構變異（SV）在玉米野生種和栽培種的基因組中普遍存在，並且推測這些結構變異與很多重要的農藝性狀具有密切的關聯。

在由加州大學大衛斯分校和深圳華大基因研究院等單位主導完成的第二篇文章《玉米馴化與改良的比較群體基因組學》中，研究人員發現玉米在經過人工馴化之後又產生了新的遺傳多樣性，並推測這很有可能是由於野生近緣物種的基因滲入所導致的。此外，研究資料還表明，千百年前古代農民應用的人工馴化方法似乎比現代育種學家所使用的方法對玉米的進化影響更大。

新聞請見http://www.genomics.cn/news/show_news?nid=99074.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

抗旱作物的DNA研究獲得重要結果

[[返回回首](#)]

西澳大學農業研究所與來自中國、敘利亞和美國的研究人員合作鑒定了大麥中“保持綠色”的DNA。研究材料是來自國際乾旱地區農業研究中心收集的來自35個國家的292個大麥品種。研究方法是一種稱為EcoTILLING的分子生物學技術，可以直接鑒定特定基因的自然相互作用。研究人員發現了23個DNA序列變異，其中17個位於基因編碼區，預示著大麥表型性狀的改變。

該結果有利於更好的理解捕光葉綠素a/b結合蛋白(LHCP)，從而幫助植物育種家改良植物“常綠”效率。

新聞稿請見<http://www.news.uwa.edu.au/201205314685/business-and-industry/dna-discovery-key-drought-resistant-crops>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

資金對植物研究的未來至關重要

[[返回回首](#)]

來自卡內基科學研究所的Wolf Frommer和Donald Danforth植物科學中心的Tom Brutnell發表文章呼籲科學團體為未來十年的植物科學研究投資1000億美金。

“如今，能源密集型的全球經濟和氣候變化為農業帶來變革，但植物科學研究已經幾十年存在資金不足和資助縮水的問題。”Frommer 和 Brutnell說。

糧農組織今年估計，約9.2億人因缺乏足夠食物而導致卡路里攝入不足。為滿足到2050年糧食生產增長70%的需要，必須投資植物研究領域。這對於能源產業和發展中國家的社會、政治穩定也有益處。

文章請見http://carnegiescience.edu/news/plant_research_funding_crucial_future.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

G8結論：私營部門是否會逐漸減少惠益非洲小農戶？

[[返回首頁](#)]

在2009年義大利L'Aquila舉行的G8峰會上，曾經把資助農業、食物和營養活動作為優先決定。發展中國家尤其是非洲的小農戶因此成為受益者。然而，當時的一些承諾至今仍未兌現。

因此，近日在美國Camp David結束的G8峰會上，美國總統奧巴馬批准了糧食安全與營養新聯盟，這將導致從私營部門新籌集30億美元的資金，用於幫助5000萬人民在接下來的10年中擺脫貧困。

詳情請見<http://allafrica.com/stories/201206061241.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

伯基納法索將繼續種植Bt棉花

[[返回首頁](#)]

非洲生物安全專業聯盟（ABNE）近日發佈採訪，對法國國際廣播電臺（RFI）2012年5月10日播出的關於伯基納法索將禁止種植Bt棉花的消息予以反駁。

在採訪中，伯基納法索頂級棉花公司SOFITEX棉花生產與開發總監Dehou Dakuo博士否認了RFI的報導，並稱SOFITEX對這一事件感到驚訝，因為RFI在報導這一消息的同時，SOFITEX還在為棉花生產者舉辦Bt棉花年度預苗論壇。Dehou Dakuo認為，RFI應該在播放新聞之前先證實其真實性。

根據伯基納法索跨專業協會（AICB）報導，該國仍然決心種植Bt棉花。伯基納法索還鼓勵鄰國貝寧、象牙海岸、馬里、塞內加爾和多哥參考其種植經驗。

全部採訪內容請見<http://www.nepadbiosafety.net/bt-cotton-in-burkina-faso>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

科學家鑒定植物油產生機制

[[返回首頁](#)]

美國能源部Brookhaven國家實驗室鑒定了植物限制脂肪酸產生的生化機制，結果提示科學家可以通過改變生化途徑來增加植物生產油脂，用於可再生資源和工業途徑。

Brookhaven國家實驗室生化學家John Shanklin稱，使用油料種子做實驗有很大難度，因為他們體積太小。因此他們用植物胚胎細胞培養來模擬種子。

研究人員正在探索如何干擾回饋機制，如果能阻斷這一過程，植物細胞將無法估計生產多少油脂，從而生產更多。

詳情請見http://www.bnl.gov/bnlweb/pubaf/pr/PR_display.asp?prID=1418&template=Today.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

CLC BIO資助非洲木薯專案

[[返回首頁](#)]

CLC bio將與國際熱帶農業實驗室(ILTAB)合作資助非洲抗病木薯項目(VIRCA)。VIRCA旨在為非洲農民開發和交付更好的木薯品種，包括使用RNAi技術獲得抗嚴重植物病毒病的品種，以增加產量、減少貧困和饑荒。

ILTAB主任Claude M. Fauquet稱，“我們將利用CLC bio的軟體來分析siRNAs圖譜，鑒定優秀木薯品系，用於東非田間試驗。”“在農業生產中使用科學技術將改善成千上萬人的生活。”Claude M. Fauquet補充道。

新聞稿請見<http://www.marketwatch.com/story/clc-bio-collaborates-with-donald-danforth-plant-science-center-on-the-virus-resistant-cassava-for-africa-project-2012-06-06>

[發送好友 | 點評本文]

美國評估轉基因桉樹環境安全

[返回回首]

美國動植物檢疫局(APHIS)正在對控制性田間釋放的遺傳改良雜交桉樹進行環境安全評價。田間試驗的目的是評估雜交入品種中的耐寒基因效率，木質素生物合成的變化以及生長發育的改善。

根據科學資訊和公眾意見，APHIS認為田間釋放不會對人類健康和環境產生危害。

新聞公告請見<http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2012-06-06/pdf/2012-13760.pdf>.

[發送好友 | 點評本文]

巴斯夫：農民將看到耐旱玉米的價值

[返回回首]

美國的250名農民現在正測試新的耐旱玉米，該品種由巴斯夫和孟山都公司開發，計畫在2013年以DroughtGard品牌推廣生產。

巴斯夫作物科學總監Peter Eckes表示，測試的結果將向農民展現該產品的真正價值。

更多資訊請見<http://www.niuser.com/Stock-Markets/BASF-Says-Drought-Tolerant-Corns-Value-to-be-Determined-by-Farmers-12177436.html>.

[發送好友 | 點評本文]

美國農業部風險管理局繼續批准單樣品檢測項目

[返回回首]

由真菌黃麴黴(*Aspergillus flavus*)產生的黃麴黴毒素可為畜牧業生產帶來嚴重的經濟損失。黃麴黴毒素可引發肝硬化、癌症等疾病，對於動物和人類都有致命性。德克薩斯州玉米飼料黃麴黴毒素含量的檢測標準是：肉牛的整個飼養過程中，玉米飼料中黃麴黴毒素含量不能超過十億分之200-300，而奶牛飼養過程中不能超過十億分之20。

由德克薩斯州農業與生命科學研究所開發的單樣品檢測策略優化了黃麴黴毒素的檢測過程。美國農業部風險管理局(USDA-RMA)將該項目批准延長至2012年作物豐收季節，並將之定為德克薩斯州糧食產業黃麴黴毒素的檢測標準。此專案由德州進行實地調查的化學家監督，正在監控檢測的準確性。

尋找本地參與檢測的起卸機或想瞭解更多此項目的批准詳情，可登陸網站：<http://otscweb.tamu.edu/risk/OneSample>.

原文見：http://today.agrilife.org/2012/06/05/one-sample-testing-program-receives-usda-rma-continuation-approval/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+AgrilifeToday+%28Agrilife+Today%29.

[發送好友 | 點評本文]

亞太地區

科學家研製出首例轉基因芒草

[返回回首]

日本北海道大學的一個研究團隊研製出了首例轉基因芒草。芒草是一種多年生草本植物，起源于東亞，被認為是一種非

常有前景的能源作物。芒草是一種纖維素原材料，它含有木質纖維素，可用於生產乙醇。

新開發的芒草轉基因技術將培育出芒草新品種，如通過改造細胞壁的組成(降低木質素含量)來培育促進糖化作用的品種，及培育具有強的環境抗壓能力的品種等。

原文見：<http://www.hokudai.ac.jp/en/news/201103.html>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

BKS研究證實印度小農受益於Bt棉花

[[返回首頁](#)]

由社會發展委員會(CSD)和印度農民組織BKS聯合進行了一項研究，題為“印度Bt棉花對社會經濟的影響評價”，研究證實由於轉基因棉花的種植，印度棉花產量持續增長，小農從中獲益頗多，有助於印度變成棉花淨出口國。研究結果顯示，自2002-2003年引進Bt棉花以來，棉花總產量已增長了9.25%，農民收入躍升近375%。

該研究報導稱後Bt棉花時代(2002年-2009年)與前Bt棉花時代(1996年-2001年)相比，農藥用量下降了23%，小農從Bt棉花中獲得平均淨收入可高達每公頃65307.82盧比，相當於每公頃1300美元。此外，研究還發現從Bt棉花中獲得的總收入或淨收入遠高於其他非農來源的收入。根據這項研究，85%的農民和無地勞動者可以為他們的孩子投資更好的教育，77%能吃上高價值和營養豐富的食物。

顯而易見，這項研究清楚地說明了農民的自殺不是由於Bt棉花，而主要是因為降雨量少且分佈不平衡、缺少及時可用的信貸、過去多年來棉花價格的波動等造成特定的年份棉花產量波動。因為缺乏及時可用的機構貸款，農民往往更依賴非機構貸款管道如放債人、中間商、親戚和朋友。非機構貸款管道很容易獲取，但需要更高的利率。

2009-2010年，該研究在印度9個棉花種植州調查了1050多名農民和300多名農業勞動者，旨在調查農民種植Bt棉花的感受。

研究詳情見：<http://farmersforum.in/policy/study-on-socio-economic-impact-assessment-of-bt-cotton-in-india/>.

想瞭解更多印度生物技術新聞，請聯繫Bhagirath Choudhary：b.choudhary@cgiar.org.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

澳大利亞科學家將被授予法瑞紀念獎章

[[返回首頁](#)]

法瑞紀念信託宣佈昆士蘭農業與食品創新聯盟(QAAFI)植物學中心主任Graeme Hammer教授將被授予2012法瑞紀念獎章，該獎每年頒發一次，獎勵在農業科學方面做出突出貢獻的人。

法瑞紀念信託主席Richard Sheldrake說：“Graeme Hammer教授最突出的貢獻是研發出了複雜的數學模型來分析田間作物複雜的生理學和遺傳學的適應特性，目的是提高穀物水分利用率。”Hammer的研究可以說明開發出一種模型，來類比在特定目標環境中對作物進行遺傳操作和管理後的結果。

該獎項成立於1911年，是為了紀念William James Farrer而設立的，他引進了聯邦小麥，顯著促進了小麥產業的發展。

新聞稿詳見：<http://www.uq.edu.au/news/index.html?article=24822>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

GRDC呼籲調動基層力量研究殺蟲劑抗性

[[返回首頁](#)]

參與由穀物研究與開發行業協會(GRDC)資助的科研專案的昆蟲學家，正在尋找種植者用農藥控制害蟲(尤其是蠕蟲和蚜蟲)較困難或失敗地方。GRDC呼籲農民和農業技術人員幫助他們調查有殺蟲劑抗性風險的地區，對抗性地區進行早期檢測。

這項研究由凱撒公司和墨爾本大學負責，並與澳大利亞多名昆蟲學家進行合作。凱撒公司提供在農業害蟲控制與野生動物保護方面的可持續管理解決方案。

凱撒公司的Paul Umina 博士說：“昆蟲學家懷疑殺蟲劑抗性問題比現在被證實的情況更加嚴重。因此，我們希望繪製出全澳大利亞具有殺蟲劑抗性的農場和牧場的地理分佈圖。”研究人員還希望監控一些農藥噴霧使用量大的小牧場，來評估建立起來的害蟲種群。

提供報告可聯繫Melina Miles博士：

07 46881369或melina.miles@daff.qld.gov.au.

更多關於害蟲綜合管理的資訊請訪問GRDC的網站: <http://www.grdc.com.au/pestlinks>.

詳情見新聞:

http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases?item_id=BF4D385BECB213C8DFA73F4F598DC704&pageNumber=1.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

國際基因組學會議 (ICG) 研討植物、動物和人類基因組學研究

[[返回首頁](#)]

由深圳華大基因研究院(BGI)舉辦的第一屆歐洲國際基因組學大會(ICG-Europe)在丹麥哥本哈根圓滿落幕。400位專家學者和全球業內高管參加了大會,討論了如何加速組學相關研究及如何促進科技成果轉化等問題。

在大會開幕式上,深圳華大基因研究院(BGI)所長楊煥明教授致歡迎辭,他指出:“我們很高興能夠在哥本哈根舉辦第一屆歐洲國際基因組學會議(ICG-Europe),希望本次會議能夠為大家提供一個良好的交流平臺,共同促進組學相關研究的進一步發展。”來自丹麥奧爾胡斯大學、薩爾州亥姆霍茲藥物研究所(HIPS)、瑞典卡羅林斯卡醫學院、瑞典哥德堡大學、英國桑格研究所、德國比勒菲爾德大學、德國弗萊堡大學醫學中心、倫敦大學帝國理工學院等知名科研院所的多名專家作了精彩報告。

深圳華大基因研究院(BGI)執行董事王軍教授,總結了BGI近年來在基因組學研究領域所取得的一系列科研成果,並介紹了BGI“三個百萬基因組研究計畫”的相關內容,包括“百萬動植物的基因組計畫”、“百萬人類基因組計畫”和“百萬微生物系統基因組計畫”。他說:“新一代測序技術極大地推動了組學相關研究的發展。BGI正致力於翻譯組學相關內容的研究及分子育種和疾病相關的研究,旨在促進農業、醫學、藥物開發、臨床治療等領域的迅速發展。”

新聞見: http://www.genomics.cn/en/news/show_news?nid=99068.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

高效氮肥利用率甜菜田間實驗結果發佈

[[返回首頁](#)]

阿卡迪亞生物科學有限公司和SESVanderhave宣佈成功完成了為期三年的甜菜氮肥高效利用率的田間試驗。此轉基因甜菜比持續多年在不同肥料供應的對照組產量更高。

SESVanderHave研發中心主任Klaas Van der Woude指出:“我們從甜菜氮肥高效利用率實驗中得到的資料顯示,轉基因甜菜在提高在不同氮肥條件下的甜菜產量具有很大的潛能,資料還表明在某些情況下,所用氮肥減少,而產量卻增加。我們有信心推動甜菜技術的快速發展及推廣高效氮肥利用率甜菜種子產品來提高甜菜行業競爭力和可持續發展能力。”

高效氮肥利用率甜菜種子成功商業化後,種植者可以減少氮肥的使用,有利於農業的可持續發展,從而減少對環境的影響。

新聞詳見:

<http://www.arcadiabio.com/news/press-release/sesvanderhave-and-arcadia-biosciences-achieve-field-performance-milestone>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

諾貝爾獎得主談轉基因

[[返回首頁](#)]

第五屆阿斯坦納經濟論壇於2012年5月22日至24日在哈薩克斯坦阿斯坦納舉行,諾貝爾獲得者英國生物學家Richard Roberts發表了對轉基因、合成生物學以及幹細胞研究等方面的見解,他表示歐洲反對轉基因是政治問題。

Roberts說:“就政治層面而言,政府必須接受轉基因生物(GMOs)而不能聽信轉基因會給歐洲帶來毀滅的預言,那些反對轉基因的人純粹是出於政治原因。值得注意的是轉基因生物可以造成危害是完全沒有根據的。對於任何資深科學家都瞭解,傳統培育植物似乎比轉基因生物更有害。”

Roberts還表示,對人類基因組更深入的認識將會促進醫療和診斷學的發展,幹細胞研究將幫助保證人們的生活品質不隨年齡的增長而下降。

原文見: http://www.healthcareglobal.com/press_releases/nobelistspeaks-out-on-genetic-modification-synthetic-biology-stem-cell-research.

更多阿斯坦納經濟論壇的資訊見: <http://www.aef.kz/en/news/287573/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

拜耳作物科學在德國成立小麥育種中心

[[返回首頁](#)]

拜耳作物科學公司宣佈公司已建立一個新的歐洲小麥育種中心,該中心位於德國Gatersleben生物科技园區基礎設施公司。

德國拜耳公司董事會成員Wolfgang Plischke 博士表示,“解決全球糧食供應問題是全球科學家共同面臨的一個巨大挑戰。作為一個生物科學公司,我們要為解決世界糧食危機做出貢獻,這恰與我們“科學創造更好地生活”的宗旨相符。”他還指出要應用所有可能的方法,如分子育種來提高作物產量。

詳情見:

<http://www.bayercropscience.com/bcsweb/cropprotection.nsf/id/EN20120606?open&l=EN&ccm=500020>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

Bt Cry和Cyt突變體有望克服昆蟲抗藥性

[[返回首頁](#)]

蘇雲金芽孢桿菌 (*Bacillus thuringiensis*) 的Cry 和Cyt蛋白目前被廣泛用來控制病蟲害,可作為殺蟲劑或在Bt作物中表達。墨西哥國立自治大學科學家闡述了在昆蟲對天然Cry 和Cyt毒素產生抗性時Cry 和 Cyt抗毒素的形成機制。

Mario Soberón及同事研究發現,無毒的Cry1Ab蛋白的 α -4螺旋突變體可寡聚體化,它可與天然毒素Cry1A_{Mod}形成不活躍的異聚體,阻斷了天然Cry1Ab的毒性。另外,Cyt1A N-端結構域有螺旋束結構,此結構顯著抑制天然Cyt1A_a的毒性。根據這些研究結果,Cry 和Cyt突變體在某些環境中有可能被用作抗毒物物質,而Cry1A_{Mod}毒素可能會削減菌株對Cry1A毒素抵抗的抗性。

研究詳情見:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004835751200065X>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

過表達CYCD2;1促進香蕉根系的生長

[[返回首頁](#)]

先前的研究表明,過表達擬南芥中的*CyclinD2;1*基因可以促進煙草和稻米的生長,但在擬南芥沒有此作用。為了尋找更多能通過過表達*CyclinD2;1*基因而促進其生長的物種,烏干達國家農業研究實驗室的David Talengera與其他科學家合作進行了一項研究,他們從一個東非高地Nakasabira香蕉品種中分離到*CyclinD2;1*基因,命名為*Musac;CYCD2;1*。

*Musac;CYCD2;1*的氨基酸序列與擬南芥、水稻、玉米和小麥中的*CYCD2;1*的氨基酸序列相似性小於50%。他們在Sukalindizi品種中過表達*Musac;CYCD2;1*,結果顯示,轉基因植物地上部分沒有明顯變化,但主根和側根顯著增長。此外,一個轉基因株系與對照組相比表現出更深的根系。實驗結果可以被用作促進香蕉根系的生長。

全文見: <http://www.academicjournals.org/AJB/abstracts/abs2012/5Jun/Talengera%20et%20al.htm>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究表明油酸調節一氧化氮的產生

[[返回首頁](#)]

一氧化氮和油酸被認為是動植物許多疾病的調節因數。肯塔基大學的Mandal Mihir Kumar及同事研究表明，植物中一氧化氮的產生受油酸的控制。此研究團隊誘導油酸合成基因(*SSI2*)產生突變來降低擬南芥中油酸水準，從而導致一氧化氮相關蛋白1 (NOA1) 的積累，從而提高一氧化氮水準，它還引發了一系列基因的表達，從而啟動了動植物的抗病能力。

*ssi2*突變體中防禦信號的改變可被NOA1突變不完全修復，可以被雙重NOA1突變完全修復。研究表明，油酸通過一氧化氮介導的信號途徑來調節一氧化氮的產生。

論文摘要見：

<http://www.plantcell.org/content/24/4/1654.abstract>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

公告

第十一屆國際生物資訊學大會將在曼谷舉行

[[返回首頁](#)]

第十一屆國際生物資訊學大會將於2012年10月3日-5日在泰國曼谷舉行。會議將會同第三屆計算生物學和生物資訊學國際會議(CSBio2012)和第三屆冬季神經網路國際會議(INNS-WC2012)一同舉辦，大會還將舉辦一系列研討會。將有來自中國、日本、英國、美國、丹麥和泰國的專家在會上發言。亞太生物資訊學網路組織(APBioNet) 將提供差旅費。

會議詳情及差旅費申請，請見：<http://www.incob2012.org/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]