



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 SEAsiaCenter (ISAAA).



社会公平的第一要素是保证所有人都能获得充足的食物

一百万妙手仁心
为了帮助十亿饥民



世界上拯救人类生命最多的人

NORMAN BORLAUG
(March 25, 1914 – September 12, 2009)

成为拯救人类生命的一员！传播知识、对抗饥饿！

[了解详情](#)

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

2010-11-05

新聞 全球

[聯合國糧農組織呼籲發展“氣候智慧”型農業](#)
[CBU訂閱者獲得NORMAN BORLAUG國會獎章銅製品](#)

非洲

[聯合國報告指出非洲人類發展指數上升](#)
[洪水引發尼日利亞三省糧食危機](#)

美洲

[水果和蔬菜方面的生物技術:研究多但獲批少](#)
[染色體失衡引起植物可預測缺陷](#)
[美國農業部徵求RR糖用甜菜環境評價草案監管意見](#)
[伊利諾斯州立大學科學家發現新型柳枝稷病毒](#)
[藻類生物燃料的發展方法](#)
[先鋒公司將於2011年出品29種新型大豆](#)
[先鋒聯手國際農業記者聯合會開展全球新聞專案](#)

[Cellecstis 植物科學公司的玉米、水稻介導技術](#)

亞太地區

[韓國批准新的生物技術作物](#)
[巴西農業的成功經驗](#)
[印度國家植物遺傳資源局任命新局長](#)
[印度加速耐瘠迫水稻品種推廣](#)
[知識產權與私人投資](#)

歐洲

[英國農業排放研究試圖減小氣候變化的影響](#)
[生物技術:英國設定0.1%的進口飼料轉基因上限](#)
[有機蔬菜中抗氧化劑含量並不高於傳統蔬菜](#)

研究

[BT水稻品系在蟲害條件下獲得高產](#)
[生物素結合蛋白的表達使轉基因煙草對馬鈴薯莖蟻產生抗性](#)
[擬南芥中重組人胰島素的表達與回收技術](#)

文檔提示

<< 前一期 >>

新聞

全球

[聯合國糧農組織呼籲發展“氣候智慧”型農業](#)

[\[返回頁首\]](#)

應對氣候變化和減少農業溫室氣體排放是當今農民面臨的兩大挑戰。聯合國糧農組織(FAO)強調,為解決上述問題,農民正通過“氣候智慧”型農業引進新的技術來提高糧食產量。

FAO自然資源部助理總幹事Alexander Mueller說:“向氣候智慧型農業轉變有幾個重要的目標:幫助農民抵禦氣候變化帶來的負面影響,提供顯著減少溫室氣體排放和固定大氣碳的方法,提高產量和農民收入。”

使用改良品種的粟米、高粱和玉米,採取各種固碳農林措施,以及採用水稻節水耕作技術等都是農戶正在進行的農業實踐。FAO指出政府部門也在努力採取一系列措施來減少氣候變化帶來的影響,為未來提供調試策略。

詳情請見<http://www.fao.org/news/story/en/item/47212/icode/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

CBU訂閱者獲得NORMAN BORLAUG國會獎章銅製品

[[返回頁首](#)]

在由ISAAA舉辦的作物生物技術知識運動中,三名《作物生物技術進展》(*Crop Biotech Update*)的訂閱者幸運地成為了第二批獲獎者。他們將各獲得一枚Norman E. Borlaug博士的國會金獎章銅製品以及於今年12月31日頒發的精美筆記本電腦。截至今年年底,每週都會產生三枚獎章獲得者。

本周的獲獎者是:Ruth Mumo(肯雅Jomo Kenyatta農業技術大學)、Fatma Bhiri(突尼斯國家斯法克斯工程學院)和Bettina Broeckling(美國科羅拉多州立大學)。

第一期獎章獲得者是:Joseph Peltier(巴巴多斯泛美農業合作研究所)、Vikas Yadav Patade(印度生物能源研究所)和Jaime Reyes(菲律賓大學Los Baños校區)。在全球作物生物技術知識中心10周年慶典上,Mangesh Y. Dudhe(印度海德拉油籽研究中心)贏得一部ipod觸屏手機。資訊經核對後,獲獎者的照片將會刊登。

本次“一百萬雙救援之手幫助十億饑民”的知識活動旨在紀念Norman Borlaug博士,他是1970年諾貝爾和平獎獲得者、ISAAA的創始資助者。基於他的支援,ISAAA於2000年在菲律賓建立了全球作物生物技術知識中心,並在24個國家建立了活動節點-生物技術資訊中心(BICs)。10年間,ISAAA及其全球BICs向全球人民傳播作物生物技術知識及相關能力建設資訊,幫助減輕發展中國家的貧困問題。

ISAAA每週通過編寫和發佈電子週報-國際農業生物技術週報(CBU)來共用作物生物技術知識。CBU概述了世界農業、食品和作物生物技術的最新進展,現在已向200個國家的85萬訂戶傳播了資訊。ISAAA此次運動就是要在2010年12月31日之前將訂戶增至一百萬人。

ISAAA邀請參與者推薦1-5條同事或同學的資訊(越多越好),沒有收費和義務,活動截至2010年12月31日。

參與本次活動請登錄<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/invitepromo/cbu-promo.asp>

中文活動說明請見<http://www.chinabic.org/cn/201010.asp>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

非洲

聯合國報告指出非洲人類發展指數上升

[[返回頁首](#)]

由聯合國開發計畫署(UNDP)發佈的名為《國家的真正財富:走向人類發展》的報告指出,埃塞俄比亞是非洲過去40年來改善國民生活水準最有貢獻的國家。其他大多數非洲國家都有所進展,但剛果民主共和國、尚比亞和辛巴威的情況卻不盡如人意。

此報告對135個國家的人類發展指數進行衡量,包括公共健康、教育和收入等方面。除埃塞俄比亞外,博茨瓦納、貝寧和伯基納法索也被UNDP列入全球前25名最有貢獻國家。

詳情請見<http://allafrica.com/stories/201011040816.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

洪水引發尼日利亞三省糧食危機

[[返回頁首](#)]

據饑荒早期預警系統網名為“尼日利亞糧食安全觀”的報告稱,7-10月在Sokot、Jigawa和Kebbi三省發生的洪水可能會

引發糧食危機。

報告中說：“家庭糧食危機可能會發生在上述三省主要河流附近的地勢低窪地區，9、10月洪水最為嚴重，減少了糧食產量，削弱了貧困家庭的糧食和資金來源，因此將會引起2010年10月到2011年3月這段時間的糧食危機。”

除此之外，該報告還比較了洪水發生前後的糧食產量。穀類產量受到影響最為嚴重，其中水稻產量損失60%，粟米和高粱為40%。玉米和蔬菜等在8月收穫，因此受影響不大。

詳情請見<http://allafrica.com/stories/201011020924.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美洲

水果和蔬菜方面的生物技術：研究多但獲批少

[[返回頁首](#)]

全球廣泛種植的轉基因作物主要有大豆、玉米、油菜、棉花和糖用甜菜。轉基因果樹、蔬菜、堅果和花卉的研發已有十多年時間，但除了抗病番木瓜、南瓜和康乃馨外，其他品種均未商業化。美國加州大學的Jamie Miller 和 Kent Bradford於2003年6月和2009年10月對24個國家的科學雜誌和田間試驗做了一份調研。

他們發現有313種關於水果和蔬菜的出版物，205名人員從事相關研究。他們還提出這些研究未能商業化的重要原因：1. 批准認證程式趨於複雜繁瑣。2. 由於轉基因水果和蔬菜的市場較小，較難吸引投資者。3. 消費者對它們的認可度不高。

詳情請見<http://www.gmo-compass.org/eng/news/543.docu.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

染色體失衡引起植物可預測缺陷

[[返回頁首](#)]

普度大學研究人員Brian Dikes發現植物生理缺陷可根據染色體失衡情況來預測。這一發現解釋了引入或刪除基因改變基因組排列會影響動植物生理，基於這種染色體失衡，相應的缺陷可以被修正。

Dikes說：“某種生物複製並遺傳其整套基因的能力至關重要，我們的研究說明基因劑量對基因組中其他基因有影響，一旦平衡被破壞，這種生物就會產生缺陷甚至死亡。”

他還說：“掌握了這個原則，我們就可以預測在一種生物中加入或刪除基因的結果，預測改變染色體劑量所帶來的生理改變，因為它們是有跡可循的。” Dikes和他的同事發現植物攜帶多餘的1號染色體或在3號染色體上有缺陷會引起莖直徑增加。

詳情請見<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2010/101103DilkesChromosomes.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

美國農業部徵求RR糖用甜菜環境評價草案監管意見

[[返回頁首](#)]

美國農業部動植物健康檢疫局(APHIS)日前完成環境評價(EA)草案，以回應孟山都和KWS公司的部分管制解除或類似行政行動的申請。這意味著轉基因Roundup Ready® (RR)糖用甜菜將會在APHIS的監管下依照修訂後的臨時措施繼續種植。草案評估了三方面的內容，包括APHIS首選的在嚴格審批情況下種植糖用甜菜。

APHIS生物技術管理處副處長Michael Gregoire說：“APHIS認真履行其在植物保護方面的職責，同時也意識到上述決定對糖用甜菜種植者和加工者意義重大，我們發佈此次環境評價草案，意在盡可能透明地向大眾呈現我們的決策過程並且徵求公眾意見。”

草案意見徵求為期30天，截至2010年12月6日。綜合所有意見審核結果後最終確定是否對上述兩家公司產品部分解除管制。

詳情請見

http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2010/11/enviro_sugar_beets.shtml

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

伊利諾斯州立大學科學家發現新型柳枝稷病毒

[[返回頁首](#)]

伊利諾斯州立大學研究者證實發現新型柳枝稷(商業化纖維乙醇生物質作物)病毒，該病毒引發的症狀與花葉病毒、黃色條

紋病毒類似,可能通過削弱光合作用來降低生物質產量。

該病毒可能歸屬於Marafivirus屬,此屬病毒曾導致極為嚴重的作物減產。據報導,墨西哥、中美和南美的玉米減產就是由該屬的玉米rayado fino病毒(MRFV)引起的。

伊利諾斯州立大學基因組生物學研究所生物能源研究中心(EBI)Carl Bradley實驗室的副研究員Bright Agindotan說:“該病毒對一些生物能源作物有極為嚴重的潛在影響,例如巨芒草、能源甘蔗和柳枝稷。我們EBI的團隊負責研究柳枝稷的潛在病蟲害。”

研究人員正在研究此種病毒是否還會對其他作物有影響。

詳情請見<http://www.aces.uiuc.edu/news/stories/news5464.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

藻類生物燃料的發展方法

[[返回頁首](#)]

康乃爾大學的研究人員正在研發加速藻類生成生物燃料的方法,以獲得清潔綠色的液體燃料。生物與環境工程學教授、康乃爾大學跨學科小組首席研究員Beth Ahner指出:“理論上說,藻類產生的液體生物質能源比相同土地面積上其他植物所產生的要多,它們具有巨大的生物燃料潛力,但在大規模生產前還有很多問題需要解決。”

受到康乃爾大學未來可持續發展學術投資基金的支持,研究人員正在尋找化石燃料的可替代物。Ahner說:“傳統研發陸地植物的試驗需要100年,而現在我們正在努力把藻類研發的時間壓縮到短短幾年,以證明藻類作為能源植物的效力。”

詳情請見

<http://www.pressoffice.cornell.edu/releases/release.cfm?r=51064>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

先鋒公司將于2011年出品29種新型大豆

[[返回頁首](#)]

基於提供一整套高產量、高品質和高抗性產品的目標,先鋒良種公司宣佈將於2011年出品29種新型的大豆品種,其中包括20個大豆包囊線蟲抗性品種,4個非草甘膦除草劑的抗性品種以及1個低亞麻酸的品種。

先鋒大豆高級市場經理Don Schafer表示:“在出品種植者需要和想要的大豆品種方面,先鋒一直做得很成功;我們2011年的產品將一如既往,而且會給種植者提供集適應當地土壤條件和抗病蟲害為一體的品種。”

詳情請見

<http://www.pioneer.com/web/site/portal/menuitem.ce560224be65a79f89108910d10093a0/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

先鋒聯手國際農業記者聯合會開展全球新聞專案

[[返回頁首](#)]

杜邦子公司先鋒良種與國際農業記者聯合會(IFAJ)聯手投資高級培訓課程,邀請來自東歐、亞洲、拉美和非洲的新聞工作者參加全球農業與交流發展培訓。

先鋒董事長Paul E. Schickler指出:“高品質的資訊來源對保障全球持續增長人口的糧食安全至關重要,有豐富知識武裝的農業新聞工作者能給種植者、決策者和消費者提供良好的資訊來源,確保他們能為糧食安全作出合理的決策。”

培訓班將於2011年9月14-18日在加拿大安大略舉行,屆時,農業發展機構AgriTerra也會在培訓期間與上述兩家機構合作。

詳情請見

<http://www.pioneer.com/web/site/portal/menuitem.ced0f87fe0d4923f89108910d10093a0/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

Cellectis 植物科學公司的玉米、水稻介導技術

[[返回頁首](#)]

日本煙草公司(JPI)和Cellectis Plant Science就後者利用前者的PureIntro®農桿菌介導技術達成協議。農桿菌介導技術是將DNA插入植物細胞的一種常用技術。Cellectis公司是兆城基核酸酶遺傳工程領域的先進企業,該公司將利用這一介

導技術將客體兆域基核酸酶引入玉米和水稻基因組以對其進行改良。

Collectis植物科學公司首席科學官Daniel Voytas博士說：“我們一直在嘗試通過對大宗作物進行改良的方式來滿足日益增長的需求。”

詳情請見<http://www.collectis.com/media/press-release/2010/collectis-plant-sciences-licenses-plant-transformation-technology-corn-and->

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

亞太地區

韓國批准新的生物技術作物

[[返回頁首](#)]

韓國近日審批通過了三種單性狀生物技術作物,它們分別是MIR 162、DP-098140-6玉米和GHB614棉花,同時獲得批准的還有兩種可供食用和飼料使用的多性狀玉米。另據透露,韓國有望在今年年底審批多種單性狀和多性狀作物品種。韓國建議美國的出口商從韓國生物安全資訊交換所獲取目前已經批准的性狀作物清單。當向韓國出口作物時的發貨檔中應當包含這份清單。

詳情請
見

http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Biotech%20Approval%20Update_Seoul_Korea%20-%20Republic%20of_10-28-2010.pdf

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

巴西農業的成功經驗

[[返回頁首](#)]

Margarita Escaler博士和Paul Teng博士在新加坡非常規安全研究中心主辦的Insight雜誌中稱,巴西在農業開發方面取得了許多值得分享的成功經驗,他們採取了多種途徑開拓新耕地,既不犧牲保護資源的目標,也不會損害原著居民的權益,同時充分利用科學技術提高農業生產力。

Escaler和Teng分析了巴西成功的秘訣,他們認為亞洲在借鑒巴西的經驗時應該採取不同的措施。兩位作者總結說,亞洲若想取得像巴西一樣的成功,應當通過研究和創新提高農業生產力,改善小農戶的經濟情況,提高該地區的糧食安全水準。

詳情請見<http://www.rsis.edu.sg/nts/HTML-Newsletter/Insight/NTS-Insight-oct-1002.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

印度國家植物遺傳資源局任命新局長

[[返回頁首](#)]

植物生物技術學家Kailash Chandra Bansal被任命為印度國家植物遺傳資源局新任局長。在此之前,Bansal博士一直與印度農業研究委員會下屬的國家植物生物技術研究中心保持著聯繫,他曾開發過具有耐旱、耐鹽、耐寒等優良性狀的生物技術小麥、芥菜及番茄新品種。他對農業的最大貢獻之一是開發了具有更長貨架壽命的轉基因番茄品種,可以有效的避免收後損失。

Bansal博士在印度農業研究所獲得博士學位,並曾在哈佛大學和Rutgers大學開展博士後研究工作,同時他也是ICAR Rafi Ahmand Kidwa獎獲得者。

詳情請見<http://irri.org/news-events/irri-news/india-plant-biotechnologist-bansal-appointed-director-of-national-bureau-of-plant-genetic-resources-in-new-delhi>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

印度加速耐脅迫水稻品種推廣

[[返回頁首](#)]

2010年10月25-26日印度農業委員會委員Gurbachan B.帶領訪問團訪問國際水稻研究所(IRRI)並簽署了有助加速印度耐脅迫水稻推廣的諒解備忘錄。簽署雙方分別為印度農業部國家糧食安全委員會(NSFM)和IRRI。這份協議將有助於加快印度的技術投入和技術進步,提高NSFM職員的能力,並開發水稻技術的資訊傳播機制。

NSFM制定了一系列的研究目標,包括協調脅迫易發地區耐脅迫水稻資訊的收集與傳播;開展政策革新,推動並加快耐脅迫水稻的釋放;管理覆蓋100萬農民的種子分發工作;組織示範專案並開展其他推廣活動;資助優良種子生產及推廣人員和農民的貯藏技術培

訓;聯繫印度其他部門以及農業部其他專案。

詳情請見<http://irri.org/news-events/irri-news/irri-and-india-to-fast-track-the-adoption-of-stress-tolerant-rice-varieties>。

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

知識產權與私人投資

[[返回頁首](#)]

國際食物政策研究所(IFPRI)研究人員Deepthi Kolady發表了名為«知識產權與印度農業研究和生產力增長方面的私人投資»的文章,其中就知識產權對作物遺傳改良和農業生產方面的私人投資的影響進行了討論。

文章表明印度的玉米和珍珠稷產量在過去二十年裏得到明顯提升,這主要利益於以下幾個原因:(1)上世紀80年代實施的鼓勵種子行業私人投資的政策;(2)印度大量投資雜交育種項目,獲得了眾多高產新品種;(3)雜交育種方面的大量知識產權很好的結合了私營部門對研發專屬權的需求和國家提升生產力的需求。文章稱“其他作物也可複製同樣的政策解決方案和技術機遇,這對於印度糧食安全而言是十分重要的。”

文章內容請見<http://www.ifpri.org/publication/intellectual-property-rights-private-investment-research-and-productivity-growth-indian>-

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐洲

英國農業排放研究試圖減小氣候變化的影響

[[返回頁首](#)]

英國農業部長Jim Paice在倫敦參加2010世界作物論壇時表示,環境、糧食和農村事務部(Defra)及各下屬部門作出許多努力研究了農業對氣候變化的影響。據稱農業排放占到英國溫室氣體(GHG)總排放量的8%。

Defra將對英國、威爾士、蘇格蘭和北愛爾蘭的16個研究機構共同開展的研究項目進行管理,研究多種農業方式的排放情況,旨在有效降低排放量。

Paice補充說:“農民已經採取各種措施降低農業對氣候變化的影響,這項總投資額1260萬英鎊的研發項目將幫助我們找到最具影響力的措施。”

新聞請見<http://www.farmersguardian.com/home/arable/crop-world/cropworld-2010-paice-unveils-%C2%A313m-farm-emissions-project/35398.article>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

生物技術:英國設定0.1%的進口飼料轉基因上限

[[返回頁首](#)]

歐盟家畜飼養者和轉基因作物出口商希望0.1%的進口飼料轉基因上限能夠獲得批准。歐盟消費者保護委員會委員John Dalli近日收到警示稱,如果歐盟採取零容忍政策會導致飼料短缺。因此他提出了這項0.1%容忍度的解決方案。

這項指令只針對飼料有效。美國、加拿大、巴西和阿根廷等轉基因糧食生產國向委員會提交警示稱,對糧食和飼料加以區分將給農業貿易帶來不可估計的困難。此項指令將於2011年四月開始生效。

詳情請見<http://www.gmo-compass.org/eng/news/544.docu.html>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

歐盟聯合研究中心發佈H7 - 1型甜菜田間評估概要通知

[[返回頁首](#)]

歐洲聯盟聯合研究中心(EU-JRC)公佈了轉基因H7 - 1型甜菜在Kralovehradecky區Nechanice的田間評估概要通知。該試驗是捷克共和國育種專案的一部分,旨在開發高產、高糖提取量、土皮重低、耐真菌和病毒的高性能品種。

詳情請見<http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

有機蔬菜中抗氧化劑含量並不高於傳統蔬菜

[\[返回頁首\]](#)

*Journal of Agricultural and Food Chemistry*上發表的一篇文章討論了有機蔬菜中營養成分的真实情况。杜克大學科學家Pia Knuthsen及其同事發現,有機蔬菜和傳統蔬菜的多酚含量並無明顯區別。

文章稱:“這項研究表明有機洋蔥、胡蘿蔔和馬鈴薯中的對人體有益的次級代謝產物並不比常規品種高。因此,消費者出於健康方面的考慮而選擇有機食品的作法是不合適的。”

詳情請見http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content?nfpb=true&pageLabel=PP_ARTICLEMAIN&node_id=223&content_id=CNBP_026011&use_sec=true&sec_url_var=region1&uuid=d3b14fb4-02d0-4b6a-8490-4f15d168cebb. 文章內容

見<http://pubs.acs.org/stoken/presspac/presspac/full/10.1021/jf101091c>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

研究

BT水稻品系在蟲害條件下獲得高產

[\[返回頁首\]](#)

現代生物技術的進展對中國的轉基因水稻育種工作產生了極大推動,目前已有一系列的轉基因水稻品系走進了商業化的進程。為了評估這些品系的田間表現,復旦大學研究人員Hui Xia考查了已獲得安全證書的兩種抗蟲Bt水稻的關鍵農藝性狀,對多種不同環境條件下轉基因品系及其非轉基因親本的表现進行了對比。

結果表明,在不使用殺蟲劑的情況下,Bt水稻的穎花數和結種數均優於相應的非轉基因親本。另外,當施用一些針對非靶向害蟲的殺蟲劑時,Bt水稻的產量會比不施用殺蟲劑時更高。

因此,抗蟲Bt水稻即使在較高的蟲害壓力下也能獲得較高產量。為了獲得更好的表現,種植過程中應該恰當的施用一些針對非靶向害蟲的殺蟲劑。

文章內容見<http://www.springerlink.com/content/r711331278258263/>

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

生物素結合蛋白的表達使轉基因煙草對馬鈴薯莖蛾產生抗性

[\[返回頁首\]](#)

研究表明生物素結合蛋白avidin和streptavidin可以滅殺多種害蟲,但目前人們並不清楚這些植物基殺蟲劑的實際效率。為此,新西蘭植物與糧食研究所的Colleen Murray及其同事通過基因工程方法在煙草中表達了生物素結合蛋白,所得作物長勢健康,各種生理特徵正常,並且對馬鈴薯莖蛾表現出良好的抗性。

文章摘要見<http://www.springerlink.com/content/r4520626738133j8/>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

擬南芥中重組人胰島素的表達與回收技術

[\[返回頁首\]](#)

隨著糖尿病發病率的增加,人們對廉價胰島素的需要也在增加,但目前工業化生產技術的生產能力和經濟效率卻限制了胰島素的生產。為此,科學家們一直在尋找新的生產方法以滿足未來人們對胰島素的需求。SemBioSys Genetics公司的科學家Cory Nykiforuk及其同事開發了一種利用油料作物商業化生產胰島素的技術。通過這項技術,人胰島素可在轉基因植物中得以表達。這種植物源人胰島素在轉基因擬南芥種子中的含量達到較高的水準(占到種子總蛋白的0.13%),經處理可獲得與DesB₃₀人胰島素具有相同功效的產品。

文章內容見<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-7652.2005.00159.x/full>.

[[發送好友](#) | [點評本文](#)]

文檔提示

[\[返回頁首\]](#)

轉基因作物種植監測研討會

歐洲生物產業聯盟於2010年10月27-28日在布魯塞爾舉辦了一次名為«轉基因作物種植監測»的研討會。詳情請見<http://www.europabio.org/positions/GBE/Workshop2010/Final%20Agenda%20EuropaBio%20Workshop%20on%20Monitoring%2027-28%20Oct%202010.pdf>