



ISAAA委托《中国生物工程杂志》编辑部进行《国际农业生物技术周报》(中文版)的编辑和发布

本期导读

2008-07-25

新闻

全球

[以植物类固醇为模式，揭示激素的工作原理](#)

[以分子育种为基础的作物改良](#)

[FAO启动全球土壤数据库](#)

非洲

[食物危机将更多非洲人陷入贫困](#)

美洲

[研究：作物生产成本明年将大幅上升](#)

[与环境因子相关的植物性别比例](#)

[实验室测试——菜园微生物与大肠杆菌的战争](#)

[杜邦的OPTIMUM GAT大豆性状获得许可](#)

[孟山都公司两项新产品获得管理审批](#)

亚太地区

[亚洲对转基因生物和生物技术问题的观点](#)

[中国农业科学院—拜耳集团公司合作战略研讨会](#)

公告

[澳大利亚推广第一项“绿色屋顶”研究](#)

[澳大利亚转基因棉花限制性释放咨询](#)

[越南生物多样性法等待审批](#)

欧洲

[欧洲玉米生产面临严峻的甲虫问题](#)

[德国转基因作物栽培在线分布图](#)

[欧盟考虑提供10亿欧元援助发展中国家](#)

[巴斯夫公司就欧盟延缓转基因马铃薯审批提起诉讼](#)

研究

[抗螨的转基因番木瓜](#)

[来自转基因烟草的非霍奇金淋巴瘤疫苗](#)

[利用胡椒粉基因增强马铃薯的耐胁迫性](#)

[昆虫防冻蛋白赋予烟草耐寒性](#)

[<< 前一期](#)

新闻

全球

[\[返回页首\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

[以植物类固醇为模式，揭示激素的工作原理](#)

植物类固醇，又名“芸苔类固醇”，是植物界中关键性的激素。他们调控植物生长和发育的多个方面。然而，植物细胞中调控生长和发育的基因的分子信号通路远比在人和动物细胞中复杂。一项由卡内基研究所的植物生物学家进行的新研究，利用新兴的、名为“蛋白质组学”的分子手段，鉴定类固醇信号通路的关键连接。了解这些植物激素是如何激活基因的，将不仅有助于增加产量，还能对类固醇在植物和动物细胞中如何调控生长有更深入的理解。

研究者使用了蛋白质组学的一些方法，如二维凝胶电泳，绘制植物蛋白图谱。研究目标确定为一个名为“kinases”的蛋白质家族，这个蛋白质家族通过交换磷酸盐离子发出信号。通过对电泳结果的分析鉴定了一组对芸苔类固醇的存在有反应的kinases蛋白。研究者将其命名为BSKs(芸苔类固醇信号激酶)。BSKs将会是第一个在植物中通过定量蛋白质组学方法鉴定的主要信号组分。这项发现不仅有助于建立类固醇信号通道的联络，还有可能为植物体内激酶信号和细胞表面的类固醇信号受体提供范例。

更多内容请访问：http://www.ciw.edu/news/plant_steroids_offer_new_paradigm_how_hormones_work.

[返回页首]

[发送好友]

[点评此文]

以分子育种为基础的作物改良

“植物分子育种对21世纪的作物改良作出了巨大的贡献”，这是美国伊利诺斯州立大学Urbana-Champaign and GeneMax研究中心的科学家Stephen Moose和Rita Mumm在新近发表在Plant Physiology杂志上的论文中提到的。

Moose和Mumm指出，在过去的20年间，植物生物技术以及相关的工具，如分子标记，对进行遗传变异操作和培育作物的改良品种提供了巨大的支持。他们总结认为，特别是植物分子育种已促进了基因操作，为作物改良扩展了有用的遗传多样性，并增加了选择的效率。在众多的分子育种产物中，如最近培育的能耐除草剂和多种抗虫性的Yield-Guard VT三倍体杂交玉米的性状，已经整合到一个基因组位点。类似的例子还有金大米。

本文对植物分子育种的历史发展也有所综述。杂志订户可通过以下地址查看全文：<http://www.plantphysiol.org/cgi/doi/10.1104/pp.108.118232>.

[返回页首]

[发送好友]

[点评此文]

FAO启动全球土壤数据库

联合国粮农组织（FAO）已公开一个新的全球土壤数据库，这个数据库将更好的帮助绘制目前和未来的土地生产力，以及目前的碳储量和世界土壤的碳汇潜力。FAO认为，这个数据库也将帮助鉴定土地和水资源的局限性，帮助评估土地退化和土壤侵蚀的风险。

“我们对土壤特性信息了解越多，我们就能更好的评价全世界自然资源的品质，目前利用这些资源生产食物的潜力，对未来气候变化的预期”，FAO助理总干事（自然资源和环境管理）Alexander Muller说。

以土壤数据库为基础，FAO已经制作出一个全球分布图（Global Gap Map），这个地图可以帮助鉴定何处的土壤碳储量是最多的，以及数十亿吨额外的碳汇集到退化土壤中的物理潜能。利用农业捕获温室气体的努力包括在地面种植树林以汇集碳。尽管利用这种方法捕获的碳数量很可观，但是人们还是对其他可增加碳在土壤中汇集的方法产生越来越多的兴趣。

更多信息请访问：<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000882/index.html>。

世界土壤数据库可通过以下地址访问：<http://www.iiasa.ac.at/Research/LUC/luc07/External-World-soil-database/HTML/index.html>。

非洲

[\[返回顶部\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

食物危机将更多非洲人陷入贫困

世界银行驻科摩罗、厄立特里尔、肯尼亚、塞舌尔、卢旺达和索马里代表处首席代表Sanjivi Rajasingham日前说，全球食物和能源危机对许多国家的改革和发展策略——包括消除贫困和不公平的方法——造成了严重的挫折。例如，在利比里亚，今年2月份高达25%的食物价格涨幅使20万人口陷入贫困之中。世界银行已启动一个全球食物危机应急项目，并拨专款1.15亿美元用于帮助严重受影响的非洲国家。这是他在一次世界银行、世界食物项目和国际畜牧研究所（ILRI）组织的圆桌会议上发表的，关于全球食物危机对非洲中东部地区影响的演说。

本次会议提出来许多建议和方法，包括增加对农业的投入，紧急救济援助，帮助贫困农民获得耕种的必须品，如肥料和高产的种子等，增加传统块茎植物、谷物和蔬菜作物的产量，并将这些作物引入食物生产链中，改善牲畜的发展、管理和市场结构，以及增加灌溉地的面积。

区域策略分析和中东非知识支持系统的协调员，Joseph Karugia博士说，拥有正确的政策和其他的支持方法，高昂的食物价格对农民增加食物产量将会是一种激励。

更多信息请联系ISAAA非洲信息中心的Daniel Otunge：d.otunge@cgiar.org。

美洲

[\[返回顶部\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

研究：作物生产成本明年将大幅上升

根据伊利诺依州立大学（UI）的一份研究显示，迅速上涨的燃料价格将导致明年作物生产成本的大幅上升。由于肥料价格的螺旋式上升，UI的农业经济学家Gary Schnitkey估计，大豆和玉米的生产成本将提高1/3。肥料是玉米和大豆生产者最大的非土地支出，也将呈现和大豆、玉米相同的上升趋势，这导致了近年急剧上升的汽油和热能价格。Schnitkey预计，肥料价格可以推动玉米价格上涨82%、大豆价格上涨117%。

根据这一研究，农民将面临较重的成本增长，从种子到拖拉机和其他农机的燃料。该研究预计，玉米的非土地生产成本，明年将达到\$529/英亩，这比2008年增加了36%，而比过去5年（2003-2007）的平均成本——\$286/英亩——增加了85%。另一方面，大豆的成本预计将比去年增加34%，达到\$321/英亩。

阅读全文请见：<http://www.news.uiuc.edu/news/08/0723costs.html>。更多信息，请联系Gary Schnitkey：schnitke@illinois.edu。

[\[返回页首\]](#)[\[发送好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

与环境因子相关的植物性别比例

多伦多大学一项新的研究发现，环境因素可以改变植物群体中的雌雄比例。由Ivana Stehlik, Jannice Friedman和Spencer Barrett教授组成的研究团体，使用遗传标记（即DNA序列）鉴定种子的性别。他们对瑞士阿尔卑斯山脉地区的风媒植物*Rumex nivalis*的六个天然群体进行研究，绘制了雌株和相邻雄株的距离，然后测量被雌花收集到的花粉数，并待成熟后收集植物种子。

Barrett教授和他的研究团队发现雌株在这些群体中比例相当高。当有更多雄株围绕在雌株周围，雌株可以捕获更多的花粉，更多种子成熟，并产生雌株比例很高的后代。作者提出，当雌花捕获大量的花粉，决定雌性的花粉管战胜了决定雄性的花粉管，对每朵花上唯一的胚珠进行授精，所以会得到如此的观察结果。

更多信息请至：<http://www.news.utoronto.ca/science-and-technology/u-of-t-discovers-environmental-factors-linked-to-sex-ratios-of-plants.html>。

[\[返回页首\]](#)[\[发送好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

实验室测试——菜园微生物与大肠杆菌的战争

在微生物间同样存在一场战争，美国农业研究局的遗传学家Michael Cooley知道谁是最后的赢家。这项研究始于2002年，Cooley结果显示，若菜园有益菌*Enterobacter asburiae*温和地存在于豆子和黄瓜中，将显著降低两种病原体（*Escherichia coli* O157:H7和*Salmonella enterica*）的水平。下一步的试验是利用绿色散叶莴苣来进行的。Cooley发现，一种相当普通的细菌*Wausteria paucula*，会帮助大肠杆菌在莴苣叶片上存活，使其数量增加六倍。若在试验中加入*E. asburiae*，则会抑制大肠杆菌。当莴苣叶子暴露在这三种细菌中时，*E. asburiae*将会减少大肠杆菌的存活，降幅达20-30倍。

在叶片或其他植物表面，更多的残余体被用于研究这场在微生物间爆发的战争。在此期间，*E. asburiae*可以被科学地用作生物控制剂，使沙拉用绿叶蔬菜更加安全，Cooley报告说。

新闻稿全文请见：<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2008/080721.htm>。

[\[返回页首\]](#)[\[发送好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

杜邦的OPTIMUM GAT大豆性状获得许可

杜邦公司已经收到美国管理审批单，可以在大豆中使用耐除草剂性状Optimum GAT。Optimum GAT种子对草甘膦（以孟山都公司的Roundup品牌在市场上销售）和ALS（乙酰乳酸合成酶）抑制性除草剂具有抗性。这是杜邦公司首个具所有权的基因工程性状。近期，由杜邦公司销售的耐除草剂大豆所携带的Roundup Ready性状是孟山都公司授权许可的。杜邦声称，他们计划于2009和2010年间进行示范试验，并将于2011年引进具耐除草剂性状的商业大豆品种。由于未获得管理审批单，杜邦声称将计划在2010年将此性状引入玉米。

新闻请见：http://vocuspr.vocus.com/VocusPR30/Newsroom/Query.aspx?SiteName=DupontNew&Entity=PRAsset&SF_PRAsset_PRAssetID_EQ=110341&XSL=PressRelease&Cache=False。

[\[返回页首\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

孟山都公司两项新产品获得管理审批

孟山都的Roundup Ready 2 Yield大豆在墨西哥、澳大利亚和新西兰获得了管理审批单。此外，欧洲食品安全局已经宣布了一份支持建议，认为进口的耐除草剂大豆作为食品和饲料是安全的。孟山都称，转基因大豆品系将在2009年引进，种植面积为100~200万英亩。这是控制性商业释放的一部分。紧接着的2010年将会有大面积的产品投放，种植面积将在500~600万英亩。近期，Roundup Ready 2 Yield大豆已经在美国、加拿大、墨西哥、台湾、日本、菲律宾、澳大利亚和新西兰获得了批准。

孟山都新的抗虫性状MON 89034也获得了美国的许可。Bt性状和Roundup Ready性状将叠加在一起，以YieldGard VT Triple PRO品牌销售。这将是首个生产两种不同的Bt蛋白的技术，它可以保护植物不受普通地上害虫的侵扰，同时提供植物抗根部害虫和耐除草剂性状。

新闻稿请见：<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=621>和<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=622>。

亚太地区

[\[返回页首\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

亚洲对转基因生物和生物技术问题的观点

转基因食品将最有可能变成亚洲人菜单上的一个新增品种，这是根据该区域对大量优质食品日渐增加的需求而推测的。新加坡的Paul Teng博士认为：“亚洲已具备利用生物技术，如转基因作物和食品生产新产品，并领先世界的潜力。” Paul Teng博士来自新加坡国家科学与科学教育、国家教育研究所以及南洋理工大学。

在一篇发表在Asian Pacific Journal of Clinical Nutrition杂志上的综述文章中，Teng博士总结认为，农业生物技术应用的首个高潮，在生物耕种中包括转基因作物、生物杀虫剂和生物肥料，将在不久的将来增加：生物制药（biopharming）或使用转基因作物生产药品；生物燃料，可利用作物生产乙醇和柴油；生物塑料，可利用作物生产碳氢复合物；生物修复，利用植物生物工程技术从土壤、空气和水中吸收有毒的或废弃化合物。

可通过email联系Paul Teng博士索取更多信息：paul.teng@nie.edu.sg。

[\[返回页首\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

中国农业科学院—拜耳集团公司合作战略研讨会

中国农业科学院（CAAS）与拜耳集团公司(Bayer Group)于2008年7月7日联合在北京举行“中国农业科学院—拜耳集团公司合作战略研讨会”。

由拜耳作物科学公司生物科学部全球总裁Joachim Schneider率领的、由27名专家学者组成的大型代表团参加了研讨会。CAAS唐华俊副院长和CAAS下属的植物保护研究所、水稻研究所、作物科学研究所、棉花研究所、油料作物研究所的9位专家也出席了本次会议。

研讨会上，双方参会代表以领域报告和讨论的形式，针对4大作物（水稻、棉花、大豆、油菜）的育种研究进展、转基因作物生物安全、我国农业利用外资政策、知识产权保护等问题深入交换了意见和看法，对双方可能的合作领域和方式进行了探讨，并分别在上述领域达成了具体合作意向。双方还就在作物科学领域签署科技合作备忘录等问题交换了意见。

全文请见：<http://www.caas.net.cn/caas/ShowArticle.asp?Id=5299>。更多有关中国生物技术的信息，请联系 zhanghx@mail.las.ac.cn。

[\[返回页首\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

澳大利亚推广第一项“绿色屋顶”研究

由于具有环保和能源方面的优势，屋顶花园或“绿色屋顶”正变得越来越流行。目前墨尔本大学的研究人员正考察澳大利亚当地植物是否适合在绿色屋顶上种植。项目领导人Nick Williams 博士说：“尽管绿色屋顶具有相当诱人的潜力，但它并未在澳大利亚的气候条件下得到评估。我们将对选定的本地植物进行考察，观测它们的成活、生产速度和抗干旱性能，从而判断它们是否适于屋顶种植。”

研究人员选择了一系列的澳大利亚本国和外国物种进行评估看是否符合标准：植株矮且粗壮，不会被从屋顶吹落，具有良好的抗干旱性，喜阳光且易于养护。被考察的作物包括墨尔本西部草场的一些草药和草类，以及干旱内陆地区的一些多汁植物。

详情请访问http://uninews.unimelb.edu.au/articleid_5301.html。

[\[返回页首\]](#)

[\[发送好友\]](#)

澳大利亚转基因棉花限制性释放咨询

目前，澳大利亚基因技术管理办公室正对孟山都公司控制性、限制性释放转基因高水利用率棉花品种许可申请进行评估。申请计划在新南威尔士州进行这项试验。目前已准备了一份咨询风险评估和管理计划（RARMP），其结论证明此次释放不会对人类健康和环境造成明显风险。管理办公室欢迎提交书面材料以最终完成风险评估和管理计划。材料提交截止期限为2008年8月29日。

完整新闻请见[http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir081-3/\\$FILE/dir081notificon.pdf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir081-3/$FILE/dir081notificon.pdf)。

[返回页首]

[发送好友]

[点评此文]

越南生物多样性法等待审批

越南最近完成一份生物多样性法草案，希望能在2008年10月的国民大会上审核通过。这一法案的第6章涉及转基因（GM）生物体的管理问题。法案要求当作物或食物产品中转基因产品含量超过5%时要进行标识。目前越南没有对转基因产品进口进行限制，也没有执行对生物技术作物田间试验进行管理的相关条例。

目前农业和农村发展部（MARD）已向世界贸易组织（WTO）提交转基因作物生物安全管理草案，并已收到多个国家的评论。MARD预计管理条例会于今年审核通过。尽管如此，美国农业部（USDA）报告依然称越南不大可能在2010年实现其释放转基因作物用于商业生产的目标。

下载美国农业部海外农业局农业收益报告：<http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200807/146295193.pdf>。

欧洲

[返回页首]

[发送好友]

[点评此文]

欧洲玉米生产面临严峻的甲虫问题

世界上最危险的一种玉米害虫是一种称为西方玉米根虫（*Diabrotica virgifera*）的微小昆虫。该害虫正在整个欧洲蔓延，引起的收成损失可能很快就会占成总损失的80%。该害虫已在澳大利亚、瑞士和法国形成固定数量的种群，并且德国南部各州也出现了该害虫。

现在针对玉米根虫存在的问题是欧洲没有该害虫的直接天敌。现在一个理论上可行的替代方案是进行作物轮作，然而这一方法并不能保证长期有效。该病原体已发展出针对这一方法的几种抗性，其中包括使自身的卵休眠一年。对该害虫的长期控

制可通过植物保护剂实现。有效杀虫剂可直接喷洒至植物叶子上或利用种子包衣技术准确、高效的施于土壤。使用包衣种子可能是最具经济友好性的作物保护剂利用方法。

有关西方玉米根虫的更多信息请访问http://www.bayercropscience.com/BCSWeb/CropProtection.nsf/id/EN_2008-NST-033。

[\[返回首页\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

德国转基因作物栽培在线分布图

德国消费者保护和食物安全（BVL）联邦办公室在线发布了该国转基因（GM）作物地理分布图。这一交互式分布图从国家和社区两个层面反映了转基因作物的商业化及试验性种植情况。通过输入社区邮政编码便可利用这一分布图获得某一地区的转基因作物种植情况。种植面积和精确数字分别列于另外的电子表格中。通过链接可得到各个地区的详细信息，这些数据从2005年进行官方注册开始。

访问在线分布图http://194.95.226.237/stareg_visual_web/data.do?cachefoi=yes。

[\[返回首页\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

欧盟考虑提供10亿欧元援助发展中国家

欧盟委员会扶持一项计划，准备为发展中国家农民提供10亿欧元（16亿美元）资助来应对农业投入价格上涨问题。这一资助将持续两年，是对现有发展基金的一个补充，来源于欧盟农业预算的闲置资金。委员会称资金将优先考虑供应措施，可能会通过信贷的方式来改善对化肥、种子等农业投入的获取情况，还将考虑安全网络措施，以提高农业生产能力。

欧盟委员会主席José Manuel Barroso说：“高的粮食价格对世界贫困人口的影响尤为严重，它将危及我们的千年发展目标，并使贫困国家，即非洲地区的紧张局势恶化。希望这10亿欧元资金能产生一个快速有力的农业供应响应措施。”委员会希望该计划能在11月份得到批准，进而能在2008年准备基金事宜，在2009年早期开始执行。

媒体新闻请见<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1186&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>。

[\[返回首页\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

巴斯夫公司就欧盟延缓转基因马铃薯审批提起诉讼

巴斯夫植物科学公司就欧盟委员会在转基因(GM)马铃薯Amflora审批中的不作为向欧盟提起诉讼。该公司已在卢森堡一审法院填写诉讼文件。据巴斯夫称,欧盟委员会在多个场合下对转基因马铃薯审核采取了不公正的延缓作法,尤其是在2007年7月至2008年5月间,Amflora已完成其他程序上的步骤,但依然没有得到委员会的审批。Amflora的审核开始于12年前,早在1996年便提交了授权申请。经过严格的科学评估,欧洲食品安全局也认为Amflora具有与其非转基因亲本一样的安全性。

新闻稿请见<http://www.corporate.basf.com/en/presse/mitteilungen/pm.htm?pmid=3175&id=cT8smCe2Abcp20q>。

研究

[\[返回页首\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

抗螨的转基因番木瓜

夏威夷农业研究中心和美国农业部农业研究局环太平洋农业研究中心的研究人员报道了一种具有雪花莲外源凝聚素基因(*Galanthus nivalis* agglutinin [GNA])的转基因番木瓜,该品种对朱砂叶螨(*Tetranychus cinnabarinus*)的抗性得到增强。外源凝聚素是一种专一结合碳水化合物的天然蛋白,它发现于植物、动物、细菌和真菌中。

Heather McCafferty及其同事对商业化番木瓜品种Kapoho进行了改造,该品种对螨虫十分敏感。该研究组利用基因枪转化技术将包含GNA DNA的质粒引入到胚性愈伤组织中。实验室检测表明喂食转基因品系叶子的螨虫其生殖能力发生明显变化,约比正常情况降低1/3。研究人员表示喂食转基因品系叶子的螨虫其存活时间也缩短,这一效果可能与杀虫活性蛋白的作用一样明显。

McCafferty及其同事计划进一步开展实验测试转基因番木瓜对其它病原体的抗性,并鉴定外源凝聚素基因番木瓜对夏威夷动植物的影响。

可在《植物科学杂志》阅读文章<http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2008.05.007>

[\[返回页首\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

来自转基因烟草的非霍奇金淋巴瘤疫苗

根据斯坦福大学医学院的最新发现,转基因烟草可作为非霍奇金淋巴瘤个性化治疗用抗生素的一个快速、安全反应器。滤泡性非霍奇金淋巴瘤(NHL)是美国最常见的一种恶性血液病(血癌或骨癌),据估计每年有54000个新病例出现。它对人体B细胞产生作用,B细胞是在抗体调控免疫中发挥巨大作用的一种淋巴细胞或白细胞。

非霍奇金淋巴瘤始于单个免疫细胞出现失控性生长,这使免疫细胞自身成倍克隆。克隆细胞中含有人体健康细胞中没有的一种特殊抗体。人们对植物进行操控使其能产生这种抗体。在当前研究中,Levy和他的研究团队利用携带这种抗体基因的烟草花叶病毒侵染烟草。当把这种植物源疫苗引入非霍奇金淋巴瘤患者时,疫苗能刺激病人的免疫系统寻找并摧毁恶性细胞。

另外这些科学家还发现,植物在生物化学过程中将糖分子附着于抗体并不会对削弱抗性或影响抗体的安全性。该研究第一次展示了可注射植物疫苗的人体实验。

文章发表于PNAS杂志，请见<http://www.pnas.org/content/early/2008/07/18/0803636105.abstract>。详细信息请见http://med.stanford.edu/news_releases/2008/july/plant-vaccine.html。

[返回页首]

[发送好友]

[点评此文]

利用胡椒粉基因增强马铃薯的耐胁迫性

气体植物激素乙烯是通过调节某些植物基因的转录来影响植物生长发育的。这种植物激素与植物中的乙烯反应因子(ERFs)结合。ERFs是一组DNA结合蛋白，它对几种胁迫诱导基因的表达具有调节作用。实验已表明拟南芥ERF基因在植物防御反应中发挥着重要作用。然而，人们对ERF基因在小麦、玉米、马铃薯等重要作物中的功能意义知之甚少。

植物基因组研究中心和汉城国立大学的科学家表明在马铃薯中对胡椒粉ERF基因*CaPF1*进行过表达可有效地增强马铃薯对严寒、高温、重金属及氧化等因素的抗性。研究小组还发现*CaPF1*基因参与块茎形成，基因过表达品系其微型薯的形成明显迟缓。研究结果对未来研究具有启发作用，利用各种转录子，尤其是乙烯反应因子来增强马铃薯耐胁迫性的研究可能会促使高产作物的出现。

文章发表于*Planta*杂志，注册用户访问<http://www.springerlink.com/content/9575272704517288/fulltext.pdf>，非注册用户可阅读文章摘要<http://www.springerlink.com/content/9575272704517288/?p=f246c4e4caf945bf9b6afc2aff151e4e&pi=0>。

[返回页首]

[发送好友]

[点评此文]

昆虫防冻蛋白赋予烟草耐寒性

防冻蛋白(AFPs)是指某些动物、植物和细菌产生的一类多肽，它能使这些生物能在零度以下的环境下生存。AFP在修饰冰晶的形貌、抑制冰的生长、重结晶方面起着重要作用。

中国新疆大学的一个科学家小组开发了一种甲虫防冻蛋白基因过表达的耐寒转基因烟草。低温是作物生长、生产和分布的一个制约因素。无论是提高作物的抗寒性，还是增加寒冷敏感作物的存活能力都能增加作物产量。

研究人员发现由*MpAFP149*编码的AFP主要分布在转基因烟草的细胞壁中(在质外体中)。与野生型烟草相比，转基因品种-1°C环境下生长3天依然保持细胞膜的完整性。科学家正寻找将这一基因引入马铃薯、番茄等寒冷敏感作物的方法。

文章发表于*Plant Cell Reports*，全文请见<http://www.springerlink.com/content/c181x111323553g3/fulltext.pdf>或<http://www.springerlink.com/content/c181x111323553g3/?p=42868636ef244dcd8b497e737fea0181&pi=8>。

[返回页首]

公告

印度尼西亚2008生物技术大会

印度尼西亚生物技术协会 (KBI) 宣布将于2008年8月5-7日在印尼茂物农业大学国际会议中心召开印度尼西亚2008生物技术大会。会议主题是“生物技术：提供更好的食物、健康和环境”。这一活动将为生物技术应用的最新进展信息发布提供一个有效平台，将推动科学家与投资者间的合作，创造新的机会，并进一步发展已建立的产业。大会邀请与会者提交生物技术方面的原创、未发表的论文，内容可涉及农业、医药、环境和海洋等生物技术相关领域。

有关印度尼西亚2008生物技术大会的详细信息可联系inaibc08@gmail.com、p2biotek@indo.net.id，或访问大会网站<http://www.biotechindonesia.org/>。

埃及农业基因工程研究所举办生物信息学入门培训

近东和北非农业机构协会 (AARINENA) 将与埃及基因工程研究所 (AGERI) 合作组织一次生物信息学入门培训班。培训班将于2008年11月23日至12月2日在埃及祖玛基因工程研究所举行。培训班分配给AARINENA成员国14个名额，APAARI成员国3个名额。欢迎从事生物技术领域工作的研究助理、初级研究员、大学讲师、助理讲师和生物工程师申请参加。

联系Dina El-Khishin (khishin@ageri.sci.eg)或访问<http://www.ageri.sci.eg/>获取详细信息。

花生基因组学和生物技术国际会议

国际半干旱热带作物研究所 (ICRISAT) 正与美国花生协会合作组织第三次国际花生基因组学会议——花生基因组学和生物技术研究进展 (AAGB-2008)。AAGB-2008将于2008年11月4日至8日在印度海得拉巴的ICRISAT总部举行。会议涉及以下议题：遗传资源、等位基因多样性、种质扩增、基因资源、比较基因组学、基因挖掘、生物和非生物胁迫、以及产品质量和安全。

详情请访问/ <http://www.peanutbioscience.com/> <http://www.peanutbioscience.com/>，或联系Rajeev Varshney (r.k.varshney@cgiar.org)。