

作物生物技术周刊

(2006年10月2日)

目 录

一、新闻

- 1.1 世界贸易组织支持发展转基因作物
- 1.2 第三世界科学、技术和创新联盟成立
- 1.3 用于检测转基因食品安全性的小鼠研发成功
- 1.4 美国农业研究局公布大豆数据信息库
- 1.5 英法合作加强农业研究领域的发展

二、研究

- 2.1 两种水稻基因组测序结果的比较研究
- 2.2 鹰嘴豆CAP2基因提高了烟草的抗旱性和耐盐性

一、新闻

1.1 世界贸易组织支持发展转基因作物

对于欧盟（EU）抵制农业转基因产品的行为，美国、阿根廷和加拿大曾联合向世界贸易组织（WTO）提出诉讼，认为欧盟违反了贸易规则。上周WTO对此做出裁决，反对欧盟的转基因食品禁令。此外，6个欧盟成员国（奥地利、法国、德国、希腊、意大利、卢森堡）对欧盟现已批准的7个转基因作物也颁布了食品禁令，WTO对此提出了反对。WTO发言人称，没有科学证据支持欧盟成员国的转基因食品禁令是合理的，此禁令违反了WTO的贸易规则。

阅读此报告全文，请登录：http://www.wto.org/english/news_e/news06_e/291r_e.htm.

1.2 第三世界科学、技术和创新联盟成立

近日于巴西里约热内卢举行了发展中国家科学院（TWAS）第十届大会和第九届第三世界科学组织网络（TWNSO）大会，77国集团（G-77）成员国和中国的科技部长一致通过将TWNSO正式改为第三世界科学、技术和创新联盟（COSTIS）。这项提案的目的是让科学技术的发展深入发展中国家经济发展政策的核心。与会部长们强调，在制定科技发展政策上需要继续加强南南合作，以及区域性合作、政府与民间组织的合作，并加大研发投入力度，同时要促进高等教育发展，力争扫除文盲。

了解详情请登录：<http://www.g77.org/mmst/conclusion.html>

1.3 用于检测转基因食品安全性的小鼠研发成功

在评价转基因作物的安全性时，其产品是否在人体内产生过敏反应是一个关键问题。虽然很多国家制定了转基因食品安全评价方法，但迄今还没有一个实用有效的方法可以用来检测转基因食品的安全性。近日美国密歇根州立大学的科学家培育出了一种用于检测转基因食品是否具有潜在致敏性的小鼠，为此，该研究小组已获得美国环保总署（EPA）44.7万美元的奖金。该研究小组将利用这笔奖金开展进一步的研究，分析这种检测模式是否适用于多种蛋白，如果结果表明有效，这种检测方法将在5年内被商业化应用。

了解详情请登录：<http://newsroom.msu.edu/site/indexer/2864/content.htm>.

1.4 美国农业研究局公布大豆数据信息库

近日美国农业研究局（ARS）的科学家在互联网上公布了一套完整的大豆数据信息，以期对大豆的生产、育种以及科学研究有所帮助。此次公布的信息被称为“大豆育种家的工具箱”，利用它可以很容易的对现有大豆种质的遗传图谱进行比较，也可用于研究其它豆类植物的遗传图谱。数据库中包含大量信息，如大豆易感病、侵害昆虫、分子标记，以及一些有关数量性状的信息，如大豆对各种生物胁迫和环境胁迫的抗性。数据库中还有与其它相关数据库的连接，使研究人员使用起来更加方便。

浏览此数据库请登录：<http://soybase.org/>.

1.5 英法合作加强农业研究领域的发展

本月法国国家农业研究所（INRA）和英国生物技术与生物科学研究委员会（BBSRC）通过协商一致通过了三项合作研究计划，该项目共得到四百万欧元的资助。其中第一项计划是加强两国在重要农作物（小麦、水稻、大麦、马铃薯）研究领域的合作，主要目的是将模式植物（拟南芥）的研究成果应用于重要农作物。INRA主席Julia Goodfellow和BBSRC主席Marion Guillou说：此项合作计划对于进一步加强两国农业领域的研究非常关键，很多因素诸如气候的变化、人们对食品需求的变化以及一些疾病发病率升高等等，使得通过合作研究和信息资源共享来尽快改善这些问题更为重要。

详见：http://www.inra.fr/presse/projets_recherche_communs_inra_bbsrc

二、研究

2.1 两种水稻基因组测序结果的比较研究

2002年水稻基因组测序完成并被公布，当时却引发了一场争论：关于中国科学院北京基因组研究所使用的鸟枪法测序和国际水稻基因组测序计划（IRGSP）的图位法测序，到底哪个方法得到的结果更准确？由于测序结果将应用于水稻品种改良的研究中，因此测序的准确性非常重要。

北京华大基因中心的于军博士及其同事对两种测序方法的结果进行了比较，他们认为，两个测序结果最明显的不同大多发生在基因内部的转座子部位，而由两种测序结果预测的诸如基因数量和基因注释等方面的差别，也是由于对转座子序列的分析不同所致。

同样的争论在人类基因组测序的研究中也曾发生，但是研究人员说不同物种要区别对待，因为植物基因组具有独特之处，如谷类作物的基因内区普遍存在重复序列和变异。

阅读全文请登录：<http://dx.doi.org/10.1016/j.tplants.2006.06.005>.

2.2 鹰嘴豆 CAP2 基因提高了烟草的抗旱性和耐盐性

AP2转录因子在植物生长发育的过程中起重要的调解作用，能够使植物对各种环境变化做出适应性反应，如高温、低温和高盐胁迫等等。印度国家植物基因组研究中心的科学家从鹰嘴豆中分离到一个AP2转录因子基因CAP2，CAP2是AP2转录因子家族的一个新成员，能够提高植物的抗旱性和耐盐性，其结果发表在新一期的《植物生理学》杂志上。

研究人员分析了CAP2的基因功能和蛋白活性，进而将其转入烟草中表达，结果表明：1) CAP2与脱水反应元件特异结合，说明CAP2能够诱导干旱胁迫应答基因的表达；2) 在干旱、高盐、脱落酸和生长素的处理条件下，

CAP2基因被上调表达，但低温、水杨酸和茉莉酸处理不影响其表达；3) 转CAP2基因烟草的叶片变大，侧根变多；4) 与野生型相比，转基因烟草的抗旱性和耐盐性提高了。

阅读全文请登录: <http://www.plantphysiol.org/cgi/reprint/142/1/113>.