

作物生物技术周刊

(2007年03月23日)

目 录

一、新闻

- 1.1 联合国粮农组织和美国农业部同意支持全球可持续发展农业
- 1.2 气候变化成为粮食生产的热点话题
- 1.3 德国巴斯夫公司和美国孟山都公司合力支持生物技术研究
- 1.4 欧洲食品安全局将评估基因工程自主研究和信息委员会关于转基因玉米的研究报告
- 1.5 英国食品标准署在转基因大米的案件中无罪

二、研究

- 2.1 菲律宾转 Bt 基因玉米细菌性茎腐病发病率降低
- 2.2 通过 enhanced electrochemiluminescence-PCR 技术对植物病毒的检测

一、新闻

1.1 联合国粮农组织和美国农业部同意支持全球可持续农业

最近联合国粮农组织和美国农业部签署了一部旨在加强彼此合作，支持建立全球可持续发展农业体系的合约。根据该一揽子协议，美国农业部的资金和资源，包括人力资源，可用来支持联合国粮农组织项目，以促进发展中国家可持续农业的发展和联合国千年发展目标的实现。联合国粮食及农业组织总干事 Jacques Diouf 博士和美国农业部部长 Mike Johanns 共同签订了该协议。

详细信息可登陆

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000509/index.html>

1.2 气候变化成为粮食生产的热点话题

美国劳伦斯利弗莫尔国家实验室科学家及其合作者的最新研究证实了全球气候变暖对农业生产的危害作用。1981年以来的全球气温上升造成主要谷类作物每年约有50亿美元的损失。该项研究是评估气候变化对粮食生产既成影响的首次报道。

详细信息可登陆

http://www.llnl.gov/pao/news/news_releases/2007/NR-07-03-08.html.

1.3 德国巴斯夫公司和美国孟山都公司合力支持生物技术研究

德国巴斯夫公司和美国孟山都公司就合作开展植物生物技术研发和商业化行动达成协议。合作重点是研发能耐受恶劣环境条件如干旱的高产作物，如对旱逆境的抗性。

两公司将共同出资约15亿美元，支持提高玉米，大豆，棉花和油菜产量和抗逆性的研究。合作的第一个产品预计将在2010-2015年间投放市场。

如需详细信息可登陆

<http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=470>.

1.4 欧洲食品安全局将评估基因工程自主研究和信息委员会关于转基因玉米的研究报告

基因工程自主研究和信息委员会最近发表了一个对转基因玉米MON 863的报告，内容包括对小鼠90天饲喂转基因玉米进行风险性评估的更新统计分析。欧洲食品安全局称将对基因工程自主研究和信息委员会的该报告及其进行认真的评估，包括评价其新统计数据是否对转基因玉米MON 863的风险评估

具有实际价值。迄今欧洲食品安全局已经对转基因玉米 MON 863 进行了综合风险评估，尚未发现任何对人类和动物的不良作用。

详细信息可登陆：

http://www.efsa.europa.eu/en/press_room/press_statements/mon863.html

1.5 英国食品标准署在转基因大米案中无罪

英国食品标准署被名为地球之友的环境组织起诉，称其在转基因水稻 LL601 事件中没有履行其食品监控的义务。在法院判决中，一名高级法院法官判定：英国食品标准署在法律上不承担任何责任，但在处理紧急情况时明显的犯了一些错误。英国食品标准署称，他们会内部检讨对该稻米污染案件的反应，同时也会反思法官对他们的批评。

详细信息可登陆：http://www.coextra.eu/country_reports/news814.html。

二、研究

2.1 菲律宾转 Bt 基因玉米细菌性茎腐病发病率降低

在菲律宾，人们发现细菌性茎秆和谷穗腐烂在转 Bt 基因玉米上的发病率明显低于其对照非转基因玉米。先锋（菲律宾）公司和衣阿华州立大学的研究显示，在细菌腐烂病流行地区种植转基因玉米可为农民带来利益。该病的致病菌为玉米细菌性茎腐病菌（*Erwinia chrysanthemi* pv. *zeae*）。

科学家们在菲律宾九个地域进行了研究，将表达 Cry1Ab 基因的三个转基因杂交种和其对应的非转基因品系一同种植，通过比较发现，Bt 转基因玉米抗病性和对亚洲玉米螟的抗性有着明显的提高。转 Bt 基因玉米产量比非转基因品系每公顷高 1.5-5.1 吨。

全文连接：

<http://www.apsnet.org/pd/SubscriberContent/2007/PDIS-91-4-0346.pdf>。

2.2 通过 enhanced electrochemiluminescence-PCR 技术对植物病毒的检测

一些病毒会降低农作物的产量，危害粮食的供应和环境安全。因此，人们发明了很多来检测植物病毒的技术，如血清学方法和病毒基因组的 PCR 基因扩增。然而，一个中国科学研究小组指出这些方法都十分费力，步骤繁多，敏感度低并且十分昂贵。

华南师范大学的唐亚斌和同事报道了一种改进的 ECL 技术来检测植物病毒。ECL 指的是当一个分子受到电化学激发时所发出的光。该研究小组通过向 PCR 引物体系中加入额外的核苷序列从而改进 ECL-PCR 方法。通过检测番木瓜叶片中的卷曲病毒，他们验证了该方法的可靠性。

研究人员称通过改进，该方法的敏感度提高到可以检测到 50 fmol 的 PCR 产物，而普通方法只能检测到 100 fmol. 该方法曾经被该研究小组报道为一种检测转基因生物的一种手段

研究论文的摘要，全文可在分析化学学报查看：

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aca.2006.09.021>