



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,阅读全部周报请登录:www.chinabic.org 阅读手机版周报请关注微信号: **chinabio1976** 订阅周报请点击:<http://www.isaaa.org/subscribe/cn>

本期导读

2018-1107

新闻

全球

[13个WTO成员国支持农业创新促进政策](#)

美洲

[美国授予靶向DNA复合体专利](#)

亚太地区

[美国农业部外国农业服务局\(FAS\)在雅加达举办“生物技术大使”推广活动](#)

[美国农业部:菲律宾仍处于亚洲生物技术领先地位](#)

欧洲

[荷兰将为转基因技术打开大门](#)

新育种技术

[植物基因组编辑数据库\(PGED\)上线](#)

其他生物技术

[科学家利用CRISPR发现一种与阿尔茨海默症有关的基因](#)

文档提示

[口袋K知识手册系列文章更新](#)

<< 前一期 >>

新闻

全球

13个WTO成员国支持农业创新促进政策

[\[返回页首\]](#)

2018年10月26日,世界贸易组织(WTO)卫生与植物检疫措施委员会在日内瓦发布了《关于精准生物技术在农业领域应用的国际声明》。在2018年11月1日至2日召开的委员会会议上,WTO成员国讨论了精准生物技术在农业创新中发挥的作用,以期为世界各地的农民提供提高生产力的工具,同时保持环境可持续性发展。

该声明是应阿根廷、澳大利亚、巴西、加拿大、多米尼加共和国、危地马拉、洪都拉斯、巴拉圭、美利坚合众国和乌拉圭代表团的请求发布的。13个WTO成员国(阿根廷、澳大利亚、巴西、加拿大、哥伦比亚、多米尼加共和国、危地马拉、洪都拉斯、约旦、巴拉圭、乌拉圭、美利坚合众国和乌拉圭)对这份国际声明表示支持,这13个成员国中有10个国家在2017年种植了生物技术作物。这份声明的起草工作始于2018年4月美洲国家农业合作研究所(IICA)在阿根廷举办的“监管机构基因组编辑研讨会”。西非国家经济共同体秘书处也表示支持这项声明。



该声明指出“总体来说,精准生物技术是农业创新的重要工具。它们的使用在保持环境可持续性发展的同时,为农民提供了提高生产力的工具。”

美国农业部部长Sonny Perdue代表美国表达了对这份国际声明的强烈支持。Sonny Perdue表示:“基因编辑等精准生物技术对全世界的农民和消费者都蕴含巨大希望。”加拿大农业与农业食品部部长Lawrence MacAulay很高兴他的国家对该国际声明表示支持。MacAulay部长表示:“今天,我们发出了一个强烈的信息,即我们随时准备与全球伙伴合作,支持透明的、可预测的和科学的监管方式,减少潜在的贸易中断,并批准精准生物技术产品商业化。”

详情见WTO的新闻稿:[WTO news release](#)。联合声明的正文见WTO网站:[WTO website](#),随着更多国家的加入,文本正在更新。美国发表的新闻声明见:[Department of State website](#)。加拿大农业与农业食品部的新闻稿见:[here](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

[[返回首页](#)]

美国授予靶向DNA复合体专利

美国专利商标局对专利申请号为10,113,167的专利授予专利权,该专利涵盖了一种独特的RNA向导,这种RNA向导与Cas9蛋白结合时可以有效地对基因进行定位和编辑。这种RNA/蛋白组合就像是精准靶向基因编辑剪刀。

Jennifer Doudna、Emmanuelle Charpentier与加州大学伯克利分校和维也纳大学的研究人员合作发现了CRISPR-Cas9靶向DNA复合体,它是革命性的CRISPR-Cas9基因编辑系统的基本分子技术之一。

该专利和之前的美国专利申请号为10,000,772的专利涵盖了 CRISPR-Cas9组合物,它们可以作为动物和人类细胞的基因编辑剪刀。这项新专利还包含蛋白/RNA组合物,它们可以以两种不同的方式将CRISPR-Cas9传递到细胞中:作为一种功能完善的核糖核蛋白(即,与RNA结合的Cas9蛋白),以及与DNA随后在细胞内表达并组装的组分形成一个有功能的CRISPR-Cas9复合体。

详情见:[Berkeley News](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

[[返回首页](#)]

美国农业部外国农业服务局(FAS)在雅加达举办“生物技术大使”推广活动

2018年10月24日和25日美国农业部外国农业服务局(FAS)在雅加达和茂物组织了两场推广活动,旨在促进公众对现代生物技术在农业中的应用的了解和接受程度。开展了讲座、合作理念会议和放映荷兰纪录片《温饱》(Well Fed)等活动,学术界、政府和行业等利益相关者参加了活动。影片放映结束后,参加活动的人员就生物技术及其在印度尼西亚的地位开展了小组讨论。

讨论了现代农业生物技术面临的挑战,同时提出了继续与决策者和公众保持沟通的途径,得出结论称,扩大生物技术研究 and 市场准入至关重要,因为印度尼西亚尚未批准转基因作物的商业化。此外,研讨会还确定了9位有影响力的倡导者充当“生物技术大使”,他们代表了科学界、农业领域和研究界。马来西亚生物技术信息中心的Mahalechthumy Arujan博士和ISAAA的Rhodora Aldemita博士在为期两天的活动中担任了演讲嘉宾。

详情见:[USDA FAS](#)。或者发邮件至knowledge.center@isaaa.org 进行咨询。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美国农业部:菲律宾仍处于亚洲生物技术领先地位

[[返回首页](#)]

根据美国农业部外国农业服务局(FAS)全球农业信息网(GAIN)关于农业生物技术的报告,菲律宾仍处于亚洲生物技术的领先地位。菲律宾是亚洲首个批准种植转基因作物的国家,并正在为制定一个转基因动物监管框架而努力。2016年菲律宾将原《转基因植物监管条例》(农业部行政令第8号)改为《部门联合公告》(JDC),导致生物安全相关的申请过程变慢。根据GAIN的报告,这种批准的延迟可能会影响美国的贸易以及该国在亚洲生物技术的领先地位。

众议院副议长Sharon Garin呼吁通过众议院法案7926(House Bill 7926)或《2018现代生物技术法案》,该法案可以促进安全负责任地使用现代生物技



术,建立菲律宾生物技术权威机构作为生物技术的决策机构。

详情见GAIN的报告:[USDA FAS](#)和众议院法案7926:[House Bill 7926](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

荷兰将为转基因技术打开大门

[[返回首页](#)]

荷兰农业部长Carola Schouten表示要为转基因技术打开大门。Schouten部长希望通过转基因技术促进荷兰农业的可持续发展。她目前正在与公司、农民和瓦赫宁根大学合作,研究开展CRISPR-Cas基因编辑系统实验的可能性。据报道,Schouten部长将在未来几周就他们的进展向议会递交一封信。

瓦赫宁根大学及研究中心表示,尽管欧洲法院做出了裁决,但部长希望开展CRISPR-Cas实验。瓦赫宁根大学的研究植物的科学家Bert Lotz说,这是部长发出的一个重要信号。他补充说,国际和国家研究表明可以谨慎地开展研究,其中涉及重大的可持续发展成就。

详情见:[NLTmes article](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]



新育种技术

植物基因组编辑数据库(PGED)上线

[[返回首页](#)]

CRISPR和利用基因组编辑技术改造过的植物的相关论文数量不断增多。因此,纽约博伊斯汤普森研究所(Boyce Thompson Institute)的研究人员构建了一个植物基因组编辑数据库(Plant Genome Editing Database)平台,旨在追踪使用CRISPR技术编辑过的植物的相关信息,该项目由国家科学基金会(National Science Foundation)资助。

该数据库目前收录了基因编辑番茄的大量信息,包括使用CRISPR 技术进行基因编辑的细节、项目名称、转化实验细节、转化植物品种、使用的DNA的构造、向导RNA序列、用于表征最终突变的引物和编辑植物品种的细节,如改变的序列、接合性和表型。该数据库通过向用户提供有关编辑植物的完整信息,邀请用户提交自己的研究数据。该网站还提供了全面的CRISPR技术操作指南和新闻。

详情见数据库: [Plant Genome Editing Database](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

其他生物技术

科学家利用CRISPR发现一种与阿尔茨海默症有关的基因

[[返回首页](#)]

阿尔茨海默症(AD)是一种最常见的痴呆症形式,大多数是散发性的,这使得科学家很难确定该病的发生和发展过程。西班牙埃斯特雷马杜拉大学的研究人员Carlos Pascual-Caro及其同事发现了一种与阿尔茨海默症有关的基因,在治愈该疾病的道路上又向前迈出了一步。

在发表于《分子医学杂志》的文章中,他们阐述了STIM1基因的发现过程,以及CRISPR如何帮助验证其功能和机制。通过对已故AD患者和正常患者的脑组织进行分析,研究人员发现AD患者缺乏STIM1。研究人员利用CRISPR技术发现,该基因的缺失导致钙离子通过质膜的运输减少,从而导致细胞死亡。

详情见:[Synthego](#) 和 [Journal of Molecular Medicine](#)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

文档提示

[\[返回页首\]](#)

口袋**K**知识手册系列文章更新

最新的口袋**K**知识手册系列文章下载地址为:

[农业生物技术在减轻贫困和饥饿方面的贡献](#)

[转基因技术对畜牧业的贡献](#)

[作物生物技术的知识传播](#)

其他主题的文章见ISAAA的网站:[ISAAA website](#)。

Copyright 2018 ISAAA
[Editorial Policy](#)