

转基因生物技术安全农产品舆情分析

专题周报

(2023 年 6 月 13 日—2023 年 6 月 19 日)

【本期重点关注】

1. PNAS: 基于 CRISPR/cas9 的基因驱动可以抑制农业害虫
2. 鹰潭市农粮局开展农业转基因加工企业检查
3. MPOB: 马来西亚棕榈油未转基因, 但正研究此技术以提高单产
4. 欧盟委员会授权一项以转基因菌株为原料的新型食品投放市场
5. 美国农业部动植物卫生检验局宣布对一项基因编辑水稻解除管制
6. 中国科学家通过编辑 SLG7 基因启动子改善稻米外观品质
7. 答复 | 产品中使用了转基因大豆油为原料, 标签配料上是否需要标注?
8. 韩国发布《食品等的临时性标准及规格认定标准》部分修改单, 来源于转基因微生物的食品原料可进行临时性标准认定

一、本期热点事件摘要

1、PNAS: 基于 CRISPR/cas9 的基因驱动可以抑制农业害虫【生物通】

链接: <https://www.ebiotrade.com/newsf/2023-6/20230613031414480.htm>

内容:

编辑推荐:

研究人员首次使用基因驱动系统来抑制一种重要的农业害虫。

根据北卡罗来纳州立大学的一项新研究, 研究人员已经开发出一种基于 CRISPR/Cas9 的“归巢基因驱动系统”, 可以用来抑制斑翅果蝇 *Drosophila suzukii* 的数量。这种果蝇是一种所谓的“spotted-wing *Drosophila*”, 会破坏北美、欧洲和南美洲部分地区的软皮水果。

北卡罗来纳州立大学的研究人员开发了双 CRISPR 基因驱动系统, 针对一种特定的斑翅果蝇基因, 这种基因被称为 *doublesex*, 对果蝇的性发育很重要。CRISPR 的意思是“排列有序的短回文重复序列”, Cas9 是一种像分子剪刀一样切割 DNA 的酶。CRISPR 系统源于细菌免疫系统, 它可以识别并摧毁病毒和其他入侵者, 目前正在开发中, 作为人类、植物和动物健康问题的解决方案, 以及其他用途。

北卡罗来纳州昆虫学家 Max Scott 是这篇《美国国家科学院院刊》(Proceedings of the National Academy of Sciences) 研究的论文通讯作者, 他说, 在许多实验中, 以 *doublesex* 为目标导致雌性不育, 因为雌性无法产卵。

Scott 说: “这是第一次在农业害虫中进行所谓的归巢基因驱动, 可能用于抑制害虫。”

基因驱动可以优先选择、改变或删除特定的特征或特征，并将这些编辑“驱动”给后代，有时导致将这些变化传递给后代的几率远远超过 50%。

“基因驱动意味着有偏见的遗传，” Scott 说。

研究人员使用一种荧光红色蛋白来标记果蝇基因蓝图或基因组中 CRISPR/Cas9 基因变化的存在。该论文称，基因驱动系统将这种荧光蛋白传递给了 94-99% 的后代。

研究人员还使用数学模型来预测基因驱动系统在实验室饲养箱中抑制特定果蝇种群的效率。该模型显示，每 4 只“野生”果蝇(非转基因)释放一只转基因果蝇，就可以在大约 8 到 10 代内减少果蝇的数量。

Scott 说：“因为 doublesex 是如此保守的基因，在如此多的果蝇物种中，雌性的发育都需要这种基因，我认为归巢基因驱动策略可以用于其他害虫。”

Scott 和他的合作者先前成功地用一种只产生雄性的菌株抑制了斑翅果蝇的数量，并且用类似的方法减少了新世界螺旋蝇 (New World screwworm fly.) 的实验室数量。

接下来的步骤包括在北卡罗来纳州进行试验。

“我们正在做群体饲养箱 population cage 抑制实验。我们希望了解以 1:4 的比例反复释放果蝇是否会像模型所显示的那样抑制饲养箱里的果蝇数量，” Scott 说。

文章标题

CRISPR-Cas9 based split homing gene drive targeting doublesex for population suppression of the global fruit pest *Drosophila suzukii*

2、鹰潭市农粮局开展农业转基因加工企业检查【江西省人民政府】

链接: <http://www.jiangxi.gov.cn/art/2023/6/12/art-21782-4492088.html>

内容:

为加强对农业转基因加工企业的监管,6月8日,鹰潭市农粮局组织人员到鹰潭新希望饲料有限公司进行检查。

据悉,鹰潭新希望饲料有限公司是一家获得农业转基因生物加工许可证的企业。检查组查阅转基因玉米采购、销售、管理等台账资料,现场核查装卸、储存、加工等过程控制措施落实情况,同时向企业宣传了《农业转基因生物安全管理条例》《农业转基因生物标识管理办法》等法律法规及安全生产方面的要求。

检查组强调,转基因企业要规范生产流程,健全各项管理制度,强化安全管理培训,确保农业转基因生物全部用于原料加工,保障农业转基因生物加工安全。

3、MPOB: 马来西亚棕榈油未转基因,但正研究此技术以提高单产【同花顺】

链接: <http://news.10jqka.com.cn/m648022715-futures/>

内容:

马来西亚棕榈油局(MPOB)表示,马来西亚棕榈油为非转基因产品。然而,生物和可持续发展研究科科长 Meilina Ong-Abdullah 表示,MPOB 正在研究转基因技术,以满足未来需求。每种作物在单产方面都有限制,因此,转基因和基因组编辑将允许提高棕榈油单产。理论上,潜在单产为每公顷 18 吨,但实际上每公顷仅接近 13.6 吨。如果通过转基因和基因组编辑,我们可以生产更多棕榈油。基因组编辑被认为更容易被公众接受,并且在

豆应用的过程中得到了证明。在人们看来，这是安全的。

4、欧盟委员会授权一项以转基因菌株为原料的新型食品投放市场【农业农村部】

链接：<http://www.moa.gov.cn/ztz1/zjyqwgz/ckz1/202306/t20230613-6430065.htm>

内容:

2023 年 3 月 20 日，欧盟委员会授权一项以转基因菌株为原料的新型食品投放市场。该新型食品含有转基因枯草芽孢杆菌菌株产生的核黄素（维生素 B2），主要用于动物饲料添加剂。

（来源：欧盟委员会）

5、美国农业部动植物卫生检验局宣布对一项基因编辑水稻解除管制【农业农村部】

链接：<http://www.moa.gov.cn/ztz1/zjyqwgz/ckz1/202306/t20230616-6430333.htm>

内容:

2023 年 3 月 21 日，美国农业部动植物卫生检验局（APHIS）宣布对基因编辑水稻解除管制。该基因编辑水稻具有耐 HPPD 类除草剂的特性。APHIS 通过风险评估认为，和非管制的同类产品相比，该基因编辑水稻不太可能造成更高的植物病虫害风险，因此宣布对其解除管制，但仍受到环保局和食品药品监督管理局的监管。

（来源：美国农业部动植物卫生检验局）

6、中国科学家通过编辑 SLG7 基因启动子改善稻米外观品质【农业农村部】

链接：<http://www.moa.gov.cn/ztz1/zjyqwgz/ckz1/202306/t20230616-6>

[430334.htm](#)

内容:

2023 年 3 月 25 日,《植物生物技术杂志》期刊在线发表中国扬州大学和上海市农业科学院的研究成果。研究人员通过 CRISPR/Cas9 技术编辑水稻细长粒型主效 QTL SLG7 启动子的关键调控元件,提高 SLG7 基因表达,创制可增加籽粒长宽比、减少垩白的新等位变异,为水稻外观品质的快速改良提供了新策略。

(来源:《植物生物技术杂志》期刊)

7、答复|产品中使用了转基因大豆油为原料,标签配料上是否需要标注?

【广东省市场监督管理局】

链接: <http://amr.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=2648199&via=pc>

内容:

主题: 产于使用转基因大豆油做为原料的情况

内容: 您好! 我司产品中使用了转基因大豆油做为原料,对于预包装成品中的转基因标识问题,我司预包装产品的标签配料上是否需要标注? 盼回复

答复内容: 您好,您咨询的问题回复如下: 根据《农业转基因生物标识管理办法》(2017 年 11 月 30 日修订版)第六条(二)项规定,转基因农产品的直接加工品,标注为“转基因××加工品(制成品)”或者“加工原料为转基因××”。感谢您对我局工作的支持与理解!

8、韩国发布《食品等的临时性标准及规格认定标准》部分修改单,来源于转基因微生物的食品原料可进行临时性标准认定【食品伙伴网】

链接: <http://news.foodmate.net/2023/06/663257.html>

内容:

核心提示: 6月14日, 韩国食品药品安全部(MFDS)发布了第2023-43号告示, 修改《食品等的临时性标准和规格认证标准》的部分内容。

食品伙伴网讯 6月14日, 韩国食品药品安全部(MFDS)发布了第2023-43号告示, 修改《食品等的临时性标准和规格认证标准》的部分内容, 其主要内容如下:

1. 来源于转基因微生物的食品原料可进行临时性标准认定。
2. 统一临时性标准及规格申请书中的用语。

深圳市农业科技促进中心
深圳市标准技术研究院

2023 年 6 月 19 日发