



2018年第37期总97期

## 农业生物技术专题

### 本期导读

#### ▶ 前沿资讯

1. 中美贸易战持续发酵 日本化工巨头旭化成 (Asahi Kasei) 计划将在华工厂撤离
2. 基因编辑出手，肌肉萎缩症有望离开轮椅了

#### ▶ 相关专利

1. 优势基因抑制转基因及其使用方法

#### ▶ 政策法规

1. 阿根廷拟首次批准来自中国的转基因大豆性状

#### ▶ 学术文献

1. 小麦根际土壤中微生物共生模式较块状土壤更复杂、更稳定

中国农业科学院农业信息研究所

联系人：邹婉侬

联系电话：010-82109850

邮箱：[agri@ckcest.cn](mailto:agri@ckcest.cn)

2018年9月10日

## ▶ 前沿资讯

### 1. 中美贸易战持续发酵 日本化工巨头旭化成 (Asahi Kasei) 计划将在华工厂撤离

**简介:** 据日本日经新闻及台湾等媒体发布消息, 8月23日美国对160亿美元的中国商品加税生效后, 日本化工巨头旭化成 (Asahi Kasei) 决定将位于中国的化工企业迁回日本, 起因是该厂的原材料在美国加税清单上, 但此消息没有说明什么时间撤离中国, 分析人士认为, 可能只是把受到关税影响的化工企业迁离。旭化成是全球技术领先的化工巨头之一, 1922年野口遵先生初创了旭化的前身——旭绢织株式会社, 此后在日本首次采用卡萨里工艺实现合成氨工业化, 不断扩大基础化学品业务的生产, 通过在烧碱、液氯、氮肥、硝化纤维、工业炸药、铜氨丝、以及粘胶长丝等领域的拓展不断壮大, 并在战后成为日本最大的化学品公司之一。2000年以前, 旭化成主要业务集中在日本本土, 在这之后受日本资源缺乏所累, 同时日本国内消费需求方向发生变化, 大宗化工品市场需求低迷。在上述背景下, 原有规模发展遭遇瓶颈, 公司转而选择国际化战略作为突破方向, 以亚洲、北美、欧洲为核心在全世界15个国家、约60个基地积极开展业务, 将部分产能转向海外具有市场潜力的国家。例如旭化成2000年接受新日铁化学株式会社转让的欧美复合树脂子公司, 确保了公司在欧美的生产基地。

**来源:** 世界农化网

**发布日期:** 2018-08-31

**全文链接:**

<http://cn.agropages.com/News/NewsDetail—16945.htm>

### 2. 基因编辑出手, 肌肉萎缩症有望离开轮椅了

**简介:** 杜氏肌营养不良症是一种肌肉萎缩症, 会导致患者肌肉力量和功能丧失, 最终致死。这种病目前无法治愈, 主要发生在男童和年轻男子身上, 女性多为无症状携带者。患者大都二三十岁就死去, 经常死于心脏无法泵血, 或者他们的隔膜太弱而无法呼吸。目前全世界有30万男孩受此病困扰。这种退行性疾病是由于基因突变而不能制造抗肌萎缩蛋白, 后者对肌肉力量和功能至关重要。抗肌萎缩蛋白基因是人体中最大的基因, 含有79个独立的编码区或外显子, 它们产生了具有3500个氨基酸的蛋白质。正是因为如此巨大的DNA, 这就给基因突变创造了很多机会。正好一些犬种也会出现此病。据8月30日《科学》杂志报道, 通过基因编辑工具Crispr, 科学家将四条狗突变的抗肌萎缩蛋白编码基因进行了修复。修复是在狗一个月大的时候进行的, 科学家向其肌肉和心脏的细胞注射了两种无害的病毒, 后者能够进行基因编辑。注射后的几周内, 狗的心肌就恢复了92%的抗肌萎缩蛋白, 而横膈肌也有58%的恢复。该研究由该研究由伦敦的皇家兽医学院和美国的德州大学西南医学中心合作完成。皇家兽医学院教授Richard Piercy说, 目前还需要证明这种治疗对于狗是安全有效的, 之后才能用于人体临床试验。此前, 这个试验已经在小鼠和人体细胞中得到验证。这次研究是针对在外显子45和50之间的区域中发生突变的杜氏肌营养不良症, 这类患者的比例占到13%。2009年, Richard Piercy小组发现了一只外显子50突变的西班牙猎犬, 之后就培育了DMD症状的狗。

**来源:** 基因农业网

**发布日期:** 2018-08-29

**全文链接:**

<http://www.agrogene.cn/info-5241.shtml>

## ➤ 相关专利

### 1. Dominant gene suppression transgenes and methods of using same (优势基因抑制转基因及其使用方法)

简介: Pairs of plants are provided in which complementing constructs result in suppression of a parental phenotype in the progeny. Methods to generate and maintain such plants, and methods of use of said plants, are provided, including use of parental plants to produce sterile plants for hybrid seed production. Also provided are methods for testing allelic variants.

来源: 国家知识产权局

发布日期: 2018-07-19

全文链接:

<http://agri.ckcest.cn/ass/5d2107f3-7eee-4801-ac37-d459a937b7ee.pdf>

## ➤ 政策法规

### 1. Argentina to release first Chinese biotech soybean trait (阿根廷拟首次批准来自中国的转基因大豆性状)

简介: 上周二, 阿根廷官方就中国生物技术公司在该国发布的第一个大豆性状进行了公众咨询。据了解该中国公司为大北农集团, 大豆性状为耐受草甘膦和草铵膦除草剂。大北农一直致力于开发新的关键性状来提高作物的生产力。2013年, 大北农与阿根廷当地的Bioceres公司达成合作协议, 以促进大北农作物性状在阿根廷的审查程序, 以及Bioceres作物性状在中国的审查程序。Bioceres 是阿根廷当地生物技术行业的领导者, 该公司开发了HB4性状, 使作物能够耐受高盐和干旱环境。当阿根廷政府的审查结束时, 阿根廷农民将拥有一个新的工具来对抗杂草。大北农的这个大豆性状和孟山都的有所区别, 同时它还具有一些“小”优势: 中国政府应该会更快的接受本国发展的技术。另外也有人认为, Bioceres 开发的性状可能会和大北农开发的性状叠加, 促进其在两国的商业化。除了这个大豆性状外, 大北农还与世界各地的生物技术公司(例如以色列的Evogene公司)签订合作协议, 开发耐干旱并且能够更有效利用氮元素的水稻品种。

来源: AgroNews

发布日期: 2018-08-27

全文链接:

<http://news.agropages.com/News/NewsDetail---27397.htm>

## ➤ 学术文献

### 1. Wheat rhizosphere harbors a less complex and more stable microbial co-occurrence pattern than bulk soil (小麦根际土壤中微生物)

## 物共生模式较块状土壤更复杂、更稳定)

简介: The rhizosphere harbors complex microbial communities, whose dynamic associations are considered critical for plant growth and health but remain poorly understood. We constructed co-occurrence networks for archaeal, bacterial and fungal communities associated with the rhizosphere and bulk soil of wheat fields on the North China Plain. Rhizosphere co-occurrence networks had fewer nodes, edges, modules and lower density, but maintained more robust structure compared with bulk soil, suggesting that a less complex topology and more stable co-occurrence pattern is a feature for wheat rhizosphere. Bacterial and fungal communities followed a power-law distribution, while the archaeal community did not. Soil pH and microbial diversity were significantly correlated with network size and connectivity in both rhizosphere and bulk soils. Keystone species that played essential roles in network structure were predicted to maintain a flexible generalist metabolism, and had fewer significant correlations with environmental variables, especially in the rhizosphere. These results indicate that distinct microbial co-occurrence patterns exist in wheat rhizosphere, which could be associated with variable agricultural ecosystem properties.

来源: Soil Biology and Biochemistry期刊

发布日期:2018-07-29

全文链接:

<http://agri.ckcest.cn/ass/c5db7e99-6684-460f-accf-41c9af4218e3.pdf>