

当前位置: 生命奥秘 > 研究前沿 > 文章正文

## 新基因发现可能会引发大豆植物新品种的出现

cyq 发表于 2010-05-25 08:48 | 来源: | 阅读



图片说明: 普渡大学的Jianxin Ma (左边) 和博士后研究员Zhixi Tian利用野生型大豆和现代美国大豆品种杂交发现和识别出了新基因。

图片来源: 普渡大学农业信息化照片/Tom Campbell

仅仅在大豆基因组被测序几个月之后, 美国普渡大学 (Purdue University) 的科学家就发现了一个能够控制植物主茎生长的基因, 这将有助于大豆植物新品种的出现, 也使得生产者将大豆所需属性融入到当地品种成为可能。

一个农学助理教授Jianxin Ma利用模式生物拟南芥发现控制植物主茎是否在开花后继续生长的大豆基因。这个发现对多样化大豆品种以及使得种植者能够在世界各地种植大豆是非常关键的。

“我们在这个研究中使用的方法证明我们可以快速地发现大豆中的基因并对其进行定性。” Ma说。他的研究结果发表在《美国国家科学院院刊》(Proceedings of the National Academy of Science) 上。“因为拥有基因组资源和信息, 我们仅花了6个月 (仅为大豆生长一代的时间) 就识别和确定了这个候选基因。”

大豆植物一般可以分为两大类: 限定植物和不限定植物。限定植物的主茎茎尖在开花后停止生长, 而不限定植物的主茎在开花后继续生长。在美国, 不限定大豆主要种植在北部各州, 而限定大豆则种植在南部各州, Ma表示。一个美国北部种植者可能也想拥有只在限定大豆中具有的属性, 但是却不能够成功地在北部培育出这种限定大豆。

Ma将已知的控制拟南芥茎生长模式的基因与大豆基因组进行对比, 以此确定了大豆中的四个候选基因。然后在不同大豆家族中测序这些基因, 包括野生大豆, 大豆品种的野生型; 地方品种大豆, 它是在亚洲数千年前通过选育建立起来的品种; 优良品种, 当今主要在美国生长。

结果发现, 基因Dt1中的单一碱基对核苷酸突变体是一个植物是限定品种的真正原因。

“野生大豆都是不限定的, 在经历数千年古代农民的挑选后, 这个突变体使得野生大豆变成限定大豆。” Ma说。“限定茎生长对古代农民来说似乎是一个有利的特性。” Ma利用一个不限定大豆的Dt1基因将拟南芥植物从限定型转变成不限定型检测了这个发现。Ma认为古代农民挑选了植株相对比较矮的限定植物, 因为这样植株就没有那么容易出现茎倒伏。

Ma表示, 他下一步的目标是确定使得大豆半限定的基因。

原文检索: <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/04/100427142144.htm>

Joanne/编译

### 该分类最新文章

- 评估血液中Casp8p41的水平有望开发新型HIV诊断工具
- 羊水细胞重编程: 羊水干细胞可以分化成为机体各种细胞
- 研究发现咖啡因与葡萄糖可协同提高大脑活动的效率
- 研究发现MICU1基因是线粒体内Ca<sup>2+</sup>通路的关键调节因子
- 研究人员发现pyrvinium可用于治疗结肠癌
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 美发现对转移性黑色素瘤小鼠施行的基因疗法能根治肿瘤
- 低敏酒有助舒缓数百万饮酒人群抽鼻子和打喷嚏症状
- 干细胞膜片有助改善心脏病发作后的心脏功能
- 让胚胎干细胞培养工作从艺术走向科学

### 最新评论

- zumuyi: 感谢生命奥秘的精彩内容选编! 非常值得学习。
- 风之子: 我是做干细胞的, 这篇文章对我帮助很大, 谢谢
- ent: Very nice.Helpful
- ent: 的确不错, 很有帮助。
- bluecode: 好文章啊, 对我太有用了, 谢谢啦!

### 存档页

- December 2010
- November 2010
- October 2010
- September 2010
- August 2010
- July 2010

### 链接

- Cell
- nature.com
- PHYSORG.COM
- PNAS
- Science/AAAS
- ScienceDaily
- TheScientist.com

关键字:

上一篇 [科学家实现利用光线控制生物体中的细胞运动](#) 研究人员确定提高植物生长40%的细菌基因 下一



喜欢生命奥秘的文章，那就通过 [RSS Feed](#) 功能订阅阅读吧！

### 我要评论

您的网名:  \*

电子邮件:  \* 绝不会泄露

你的网址:

评论内容:

请输入下面验证码:



(Ctrl+Enter快捷回复)