

作者: 黄明明 来源: 科学网 www.sciencenet.cn 发布时间: 2012-9-7 12:10:22

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

二倍体棉花-雷蒙德氏棉全基因组图绘制完成

记者从9月7日召开的“二倍体棉花-雷蒙德氏棉全基因组图绘制完成”新闻发布会上获悉, 由中国农业科学院棉花研究所主持, 深圳华大基因研究院、北京大学、美国农业部南方平原研究中心、荷兰瓦赫宁根大学等单位共同合作完成了二倍体棉花-雷蒙德氏棉的全基因组草图, 研究成果以“二倍体棉花-雷蒙德氏棉的基因组草图”为题目在线发表于国际权威学术期刊《自然-遗传学》。这标志着我国棉花基因组学研究取得了国际领先的地位, 该成果对棉花基础研究和应用研究将发挥巨大的推动作用, 为我国棉花重要功能基因挖掘与利用、分子育种, 乃至全基因组设计育种提供前所未有的机遇。

棉花是全球最重要的经济作物之一。它的纤维、俗称皮棉, 是纺织工业主要的天然原料。全世界棉花种植面积约5亿亩, 我国常年种植面积近8千万亩。2011年全球纺织工厂年度市场价值大约为6306亿美元。除了它的经济价值, 棉花也是一种研究多倍体化、细胞伸长和细胞壁生物合成极好的模式系统。

棉花基因组计划(CGP)由中国农业科学院棉花研究所发起并主持实施, 主要致力于棉花全基因组测序和功能基因挖掘与利用。雷蒙德氏棉是现在陆地棉祖先的两个供体种之一, 该棉花基因组草图的完成, 为进一步解析陆地棉全基因组序列奠定了坚实的基础。

研究团队采用全基因组鸟枪法结合新一代的高通量DNA测序技术, 对雷蒙德氏棉进行了全基因组测序, 获得了其87.7%的全基因组序列, 研究结果证明棉花基因组经历了真双子叶植物共同经历的一次古六倍化事件和一次棉属特异的全基因组复制事件, 表明了其古多倍体起源。

此外, 研究人员推测雷蒙德氏棉基因组约包含有40, 976个蛋白质编码基因。进化分析发现, 目前, 只在棉花与可可发现了CDN1基因家族, 这一家族是棉酚生物合成的关键, 而棉酚是棉属特有的一类物质。从基因组注释结果中发现2, 706转录因子, 其中大量的MYB和bHLH基因在花后0天和3天的胚珠中表达, 暗示这些基因可能是早期纤维发育所必须。

 发E-mail给:


以下评论只代表网友个人观点, 不代表科学网观点。

还没有评论。

[查看所有评论](#)
需要登录后才能发表评论, 请点击 [\[登录\]](#)
[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 中国棉花学会2012年年会在山西举行
- 2 科技援疆让盐碱地变棉花田
- 3 我国科研人员成功构建谷子全基因组序列图谱
- 4 中国诞生全球首张水稻全基因组育种芯片
- 5 华中农业大学绘出最完整甜橙全基因组序列图谱
- 6 我国第二代转基因棉花拥有国际发明专利
- 7 我国绘制完成世界首个蒙古族全基因组序列图谱
- 8 绒毛状烟草和林烟草全基因组序列图谱完成

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 2012年度博士研究生学术新人奖公布
- 2 钟南山:《自然》论文80%是没用的
- 3 段振豪因贪污科研经费一审被判13年
- 4 清华一毕业生元旦在美遇劫身亡
- 5 教育部: 横向经费不归负责人个人所有
- 6 人民日报: 2012中国科技之“最”
- 7 “学术平庸”现象致精英青年唾弃学术
- 8 中国科学院2013年院士增选工作启动
- 9 清华成果三年两次被《科学》年度十大进展引用
- 10 台湾百余教授涉嫌虚报经费

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 喝茶
- 我就喜欢麦当劳——与郑风田先生商榷
- 欲写阿里文化不料却写了诗词
- 抗体药物的由来
- 郑风田: “麦当劳是如何把美国人搞大的”?
- 人才计划、生产工艺与中国足球

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 《Introduction to The Geometry Of Complex Numbers》Roland Deaux著, 电子版
- Haakon Fossen Structural Geology 2010
- 岩金矿床工业类型、成因类型及矿床实例分析ppt课件
- 2012年SCI杂志中科院分区表

▪ 舌尖上的cancer

▪ 德国应化编辑讲述自然科学学术研究中的七宗罪及如何保证论文的质量

[更多>>](#)