

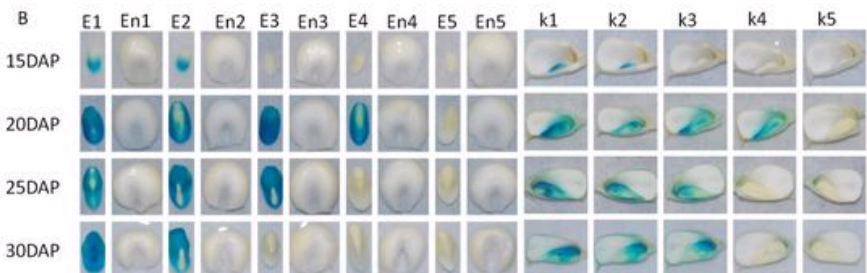
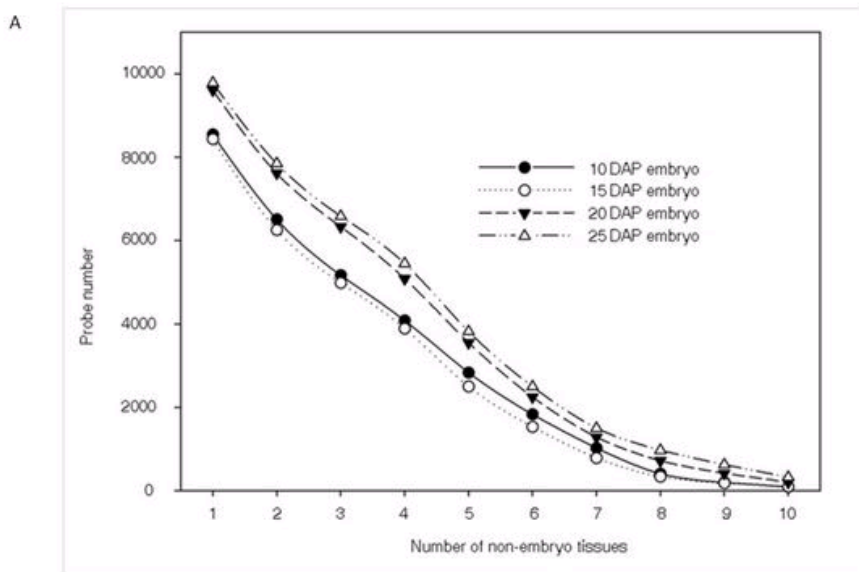
## 范云六院士团队在玉米启动子研究方面取得进展

文章来源: 中国农业科学院生物技术研究所 作者: 王友华 点击数: 次 发布时间: 2014-09-22 【字体: 大 中 小】

近日, 中国农业科学院生物技术研究所范云六院士团队在玉米启动子研究方面取得最新进展。相关研究成果分别刊发在国际知名刊物《植物生物技术杂志 (Plant Biotechnology Journal)》和《生物医学中心:基因组学 (BMC Genomics)》上。

该团队针对目前我国玉米自主知识产权启动子缺乏制约生物技术育种研发及产业化环节的问题, 以组学手段高通量鉴定并获得了多个新颖的玉米胚特异性启动子。通过生物信息学分析结合实验验证首次报导了玉米基因组中的大量存在的双向基因对现象, 获得了多个有应用价值的玉米双向启动子, 为我国农业生物技术研究提供了可贵的自主知识产权的启动子资源。

我国玉米生物技术育种一个限制因素就是可以用于驱动外源基因表达的组织特异性启动子的数量少, 尤其是可用的且具有自主知识产权的胚特异性启动子非常有限。一旦落入国外的“专利陷阱”, 将会使我国生物技术育种产品产业化功亏一篑。

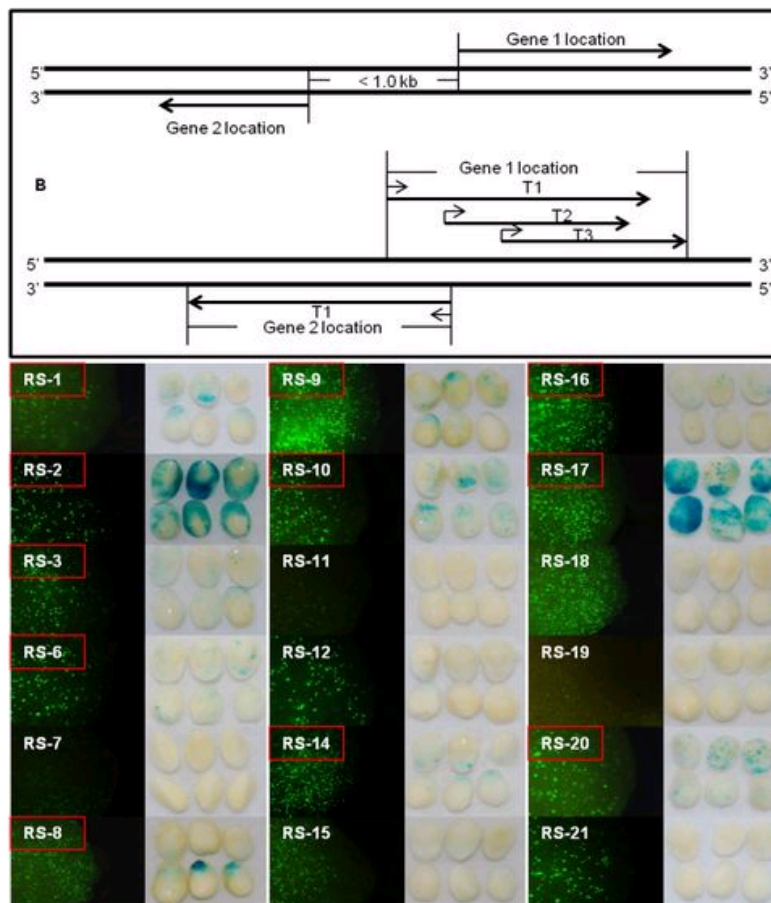


图A: 玉米胚特异性高表达启动子的基因组规模的筛选, 克隆与功能鉴定

针对此问题, 范云六研究团队基于基因芯片分析开展了全基因组水平, 规模化鉴定玉米胚特异性高表达基因和启动子。最终获得了表达量均比对照基因高的7个胚特异性基因和一些新颖的胚特异性强启动子 (图A)。

同时, 该研究团队首次报导了玉米, 高粱和大豆植物基因组中大量存在双向基因对, 并首次用验证了驱动这些基因对表达的启动子具有双向启动子功能。该研究成果为多基因转化奠定了重要的理论和双向启动子资源 (图B)。其后续工作在进一

区的启动子具有双向启动子功能。该研究成果为多基因转化奠定了重要的理论和双向启动子资源(图B)。后续工作正在逐步的进行中,将深入分析这些新颖的双向启动子资源与其应用研究,服务于我国的农业生物技术的发展。(通讯员 崔艳)



图B: 玉米双向基因对的全基因组搜寻与双向启动子的功能鉴定

文章链接:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pbi.12227/abstract;jsessionid=F42023D6A3B06E1D49EA3EA2C2585690.f03t01>

<http://www.biomedcentral.com/1471-2164/15/338>

#### 相关文章

- ▶ 生物所实施知识产权战略取得显著成绩
- ▶ 生物所一项RNA干扰文库构建技术获欧盟发明专利授权
- ▶ 转植酸酶基因玉米安全证书续申请获批准
- ▶ 生物所植物发育和免疫调控作用机理研究取得新进展
- ▶ 生物所建成我国第一个全自动高通量3D成像植物表型组学研究平台

网站地图 | 设为首页 | 加入收藏 | 联系我们

主办: 中国农业科学院 承办: 中国农业科学院农业信息研究所 京ICP备05083737

