

研究论文

番茄多胁迫诱导型LeMTshsp 启动子的分子克隆及其功能分析

伊淑莹, 孙爱清, 赵春梅, 刘 箭

山东师范大学生命科学学院, 山东济南 250014

收稿日期 2006-5-15 修回日期 网络版发布日期 接受日期 2006-10-16

摘要 根据Southern 杂交结果, 选取Kpn I 与EcoR I 双酶切番茄中蔬4 号基因组DNA, 3 kb 左右的酶切片段连入pBS II KS (+) 载体, 构建成含有线粒体小分子热激蛋白基因(LeMTshsp) 上游2 kb 左右调控区的质粒文库。通过巢式PCR 方法从构建的质粒文库中克隆出LeMTshsp 基因上游1915 bp 的调控区(GenBank登录号为AB239774) 。该序列含有TATA box 及CAAT box 等启动子基本元件, 还具有6 组典型的HSE 元件及多个AT-rich 区, 另外还有许多逆境反应元件如ABRE , C-repeat— DRE , AP-1。凝胶阻滞结果表明, 纯化的HsfA2 蛋白与LeMTshsp 启动子的HSE 元件在体外具有结合活性, 且与近端5 组HSE 的结合活性比与远端HSE 的结合活性强。构建该启动子与GUS 基因的融合载体, 利用农杆菌介导的叶圆盘法转化番茄, GUS 组织化学染色结果表明LeMTshsp 启动子对热激、低温、外源ABA 及重金属胁迫都有应答

关键词 [番茄](#) [线粒体小分子热激蛋白](#) [启动子](#) [逆境](#) [克隆](#)[FONT](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

刘 箭

作者个人主页: [伊淑莹](#); [孙爱清](#); [赵春梅](#); [刘 箭](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(3132KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“番茄”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [伊淑莹](#)

• [孙爱清](#)

• [赵春梅](#)

• [刘 箭](#)