

过表达落叶松 *LaSCL6* 抑制营养分生组织向 花序分生组织的转变

邢俊霞^{1,2}, 臧巧路^{2,3}, 叶查龙², 杨玲¹, 齐力旺², 李万峰^{2,*}

(1 林木遗传育种全国重点实验室, 东北林业大学, 哈尔滨 150040; 2 林木遗传育种全国重点实验室, 国家林草局林木培育重点实验室, 中国林业科学研究院林业研究所, 北京 100091; 3 山西农业大学, 太谷 030801)

摘要: *SCARECROW-LIKE6* (*SCL6*) 在分生组织形成和维持过程中发挥作用。日本落叶松 *SCL6* (*LaSCL6*) 有两个可变剪接体 *LaSCL6-var1* 和 *LaSCL6-var2*, 且都可以被 microRNA171 调控。然而, 这两个可变剪切体的功能尚不清楚。在本研究中, 我们构建了这两个可变剪切体的过表达载体, 转化了拟南芥, 通过观察拟南芥的幼苗根长、抽薹时间、花和角果的形成时间等指标鉴定它们的功能。结果表明, 过表达 *LaSCL6-var1* 和 *LaSCL6-var2* 使拟南芥的根长分别缩短了 1.18 cm 和 0.91 cm, 使拟南芥的花序轴长度分别增加了 4.1 cm 和 1.3 cm。与野生型相比, 过表达植株的抽薹时间大约推迟了 3 天, 最终导致转基因植株的开花时间和寿命也延长了大约 3 天, 但两种转基因植株之间无差异。这些结果表明 *LaSCL6* 通过调控营养分生组织向花序分生组织的转变导致抽薹延迟, 最终也使开花和 GPA 延迟。研究结果揭示了 *LaSCL6* 在分生组织命运维持过程中的作用, 为进一步探究 *LaSCL6* 的调控机制指明了方向。

关键词: 落叶松, *SCL6*, 生命周期, 分生组织, 寿命

通信作者: 李万峰 (liwf@caf.ac.cn)