

鹅掌楸LcGRF家族全基因组鉴定及LcGRF2在叶片大小调控中的功能分析

王晶, 涂忠华, 王敏馨

(南京林业大学, 南京 210037)

摘要: GROWTH-REGULATING FACTORS (GRFs)是植物中重要的叶片大小调节因子, 已被广泛报道。虽然许多研究报道了 GRFs 在叶片大小调节中发挥重要作用, 但它们在鹅掌楸中的作用尚不清楚。因此, 我们在全基因组范围内鉴定了中国鹅掌楸 GRF 基因, 以表征 LcGRF 在调节叶片大小中的作用。共鉴定出 9 个 LcGRF 基因, 这些基因在成熟叶片中表达较弱, 在茎尖中表达较强。其中, LcGRF2 在茎尖的表达量最高。进一步的 RT-qPCR 分析显示, LcGRF2 的表达水平随着叶片发育过程逐渐降低, 并沿叶片近端-远端和中-外侧轴呈现梯度。此外, LcGRF2 在拟南芥中的过表达导致叶片大小增大, 并显著上调 *CYCD3;1*、*KNOLLE*、*CYCB1;1* 等参与细胞分裂的基因的表达, 表明 LcGRF2 可能通过促进细胞增殖来影响叶片大小。本研究有助于更好地理解 LcGRFs 在中国鹅掌楸叶片大小调控中的作用和分子机制。