

DES诱变与离体培养结合筛选柱花草抗寒突变体的研究

王小华, 庄南生, 王英, 高和琼, 韩平原

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用硫酸二乙酯 (DES) 在不同温度下对柱花草愈伤组织进行化学诱变处理, 并结合添加有不同浓度 L-羟脯氨酸的培养基进行离体筛选, 将经两步法筛选后存活的愈伤组织诱导成小苗, 采用 1℃ 下光照培养 8 d 对小苗进行低温筛选, 根据寒害程度将小苗分为 4 个等级。随机选取寒害程度最低的 (一级伤害) 小苗 2 株, 分别切取其一部分茎段为外植体进行愈伤的诱导, 其愈伤组织作为测定抗寒生理指标的材料。结果表明, DES 的浓度与愈伤组织的存活率呈负相关, 处理的温度与愈伤组织的存活率亦呈负相关, 0.4% DES (10℃, 2 h) 处理的愈伤组织经两步筛选后其存活率最高, 为 18.6%, 而对照为 6.6%。经过两步法筛选后存活的愈伤组织诱导的小苗在低温筛选后得到 14 株一级伤害苗, 而对照植株中未获得一级伤害苗。抗寒生理指标的测试表明, 一级伤害小苗的抗寒能力显著强于对照株。

关键词 [柱花草](#); [硫酸二乙酯](#); [L-羟脯氨酸](#); [低温筛选](#); [抗寒生理指标](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [王小华](#); [庄南生](#); [王英](#); [高和琼](#); [韩平原](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(388KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“柱花草; 硫酸二乙酯; L-羟脯氨酸; 低温筛选; 抗寒生理指标”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [王小华](#)
- [庄南生](#)
- [王英](#)
- [高和琼](#)
- [韩平原](#)