

## 过程与工艺

### 稀土元素对水母雪莲细胞生长及黄酮类化合物合成的影响

袁晓凡,王谦,赵兵,王玉春

中国科学院过程工程研究所生化工程国家重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 研究了稀土元素钕(Nd<sup>3+</sup>)、铈(Ce<sup>3+</sup>)、镧(La<sup>3+</sup>)和混合稀土(MRE)对摇瓶液体培养的水母雪莲细胞生长及黄酮类化合物合成的影响. 发现Ce<sup>3+</sup>和La<sup>3+</sup>及混合稀土可促进雪莲细胞的生长及黄酮类化合物的合成, 其中以Ce<sup>3+</sup>效果最佳. 当初始浓度为0.025 mmol/L的Ce<sup>3+</sup>添加到改良的MS培养基中时, 细胞生物量和黄酮类化合物产量最高, 分别可达17.7 g/L及942 mg/L, 分别是不添加稀土元素的对照实验的134.4%和166.7%; 同时发现在培养基中不含外源激素6-BA的条件下, 合适浓度的Ce<sup>3+</sup>可替代6-BA对雪莲细胞生长及黄酮类化合物合成的促进作用, 而在培养基中不含NAA时, Ce<sup>3+</sup>不能替代NAA对雪莲细胞生长及黄酮类化合物合成的促进作用.

**关键词** [水母雪莲](#), [黄酮类化合物](#), [稀土元素](#), [植物细胞培养](#)

**分类号** [工艺](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [2003-0291](#)

通讯作者:

作者个人主页: [袁晓凡](#); [王谦](#); [赵兵](#); [王玉春](#)

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(229KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“水母雪莲,黄酮类化合物,稀土元素,植物细胞培养”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [袁晓凡](#)
- [王谦](#)
- [赵兵](#)
- [王玉春](#)