

耕作栽培·生理生化

## pH对三七块根花色苷颜色呈现和降解的效应\*

赵昶灵<sup>1</sup>,崔秀明<sup>2</sup>,卢其能<sup>3</sup>

1 云南农业大学农学与生物技术学院, 云南 昆明 650201; 2 云南文山三七研究院天然药物研究所, 云南文山 663000; 3. 宜春学院生命科学学院, 江西 宜春 336000

收稿日期 2008-1-21 修回日期 2008-2-18 网络版发布日期 接受日期

摘要

用分光光度法在体外研究了pH对三七块根花色苷呈色和降解的效应, 结果表明: 该花色苷在可见光区的吸收光谱和降解速率均具有独特的pH依赖性。在pH 2.0, 该花色苷呈现最强烈的红色。随着pH从0增加到13.0, 该花色苷在可见光区的最大吸收波长( $\lambda_{vis\ max}$ )依次出现红移、蓝移, 然后消失, 在可见光区最大吸收波长处的吸光值( $A_{\lambda_{vis\ max}}$ )呈现为一条单峰曲线, 唯一的峰在pH 2.0处。当原始pH值被恢复到2.0后, 如果原始pH值 $\leq 6.0$ , 花色苷的红色均被恢复得更浓烈,  $\lambda_{vis\ max}$ 不同程度地趋向532nm,  $A_{\lambda_{vis\ max}}$ 增加; 如果原始pH值 $\geq 7.0$ , 花色苷的红色根本不能被恢复,  $\lambda_{vis\ max}$ 几乎不变,  $A_{\lambda_{vis\ max}}$ 仍然维持低水平。在15℃, 黑暗中, 该花色苷在pH 0~6.0条件下均随时间而降解, 在pH 2.0时的降解速度最慢, 当pH  $\leq 3.0$ 时, 该花色苷在总体上降解缓慢; 此外, 该花色苷的降解过程几乎符合一级反应动力学。本文可为三七块根颜色呈现的机理探索及其色素的开发、利用提供参考。

关键词 [三七; 块根; 花色苷; pH; 颜色呈现; 降解; 效应](#)

分类号 [S.567.236.01](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [赵昶灵<sup>1</sup>](#); [崔秀明<sup>2</sup>](#); [卢其能<sup>3</sup>](#)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(732KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“三七; 块根; 花色苷; pH; 颜色呈现; 降解; 效应”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵昶灵](#)

· [崔秀明](#)

· [卢其能](#)