

园艺

‘美人酥’和‘云红梨1号’红皮砂梨果实的着色生理

黄春辉,俞波,苏俊,舒群,滕元文

(浙江大学园艺系/农业部园艺植物生长发育与品质调控重点开放实验室)

收稿日期 2009-3-13 修回日期 2009-12-28 网络版发布日期 2010-4-1 接受日期 2010-4-19

摘要

【目的】研究两个不同遗传背景的红皮砂梨品种在其着色过程中色素的变化与相关酶活性及糖积累的关系,旨在了解砂梨果实着色的一般规律。**【方法】**选择两个云南地区主栽的红皮砂梨品种‘美人酥’和‘云红梨1号’,系统研究果实整个生长发育过程果皮中花青苷、叶绿素、类胡萝卜素、类黄酮、总酚等色素含量和花青苷积累相关的酶活性,以及果肉中糖含量的变化。花青苷含量采用pH示差检测法测定,叶绿素、类胡萝卜素、类黄酮和总酚含量采用比色法测定。苯丙氨酸解氨酶(PAL)活性采用比色法测定,类黄酮半乳糖苷转移酶(UFGT)活性采用高效液相色谱法测定。糖含量采用高效液相色谱法测定。**【结果】**在果实整个生长发育过程中,两个品种呈现了相似的生理变化趋势。果实生长前期,果皮中叶绿素、类胡萝卜素、类黄酮和总酚的含量不断上升,几乎没有花青苷的积累;果实生长中后期(花后13周)开始,叶绿素急剧降解,花青苷不断积聚并在成熟时达到最高值。在果实着色始期,PAL和UFGT活性相继达到最高值;之后随着花青苷的快速合成,PAL活性急剧下降,但UFGT活性一直保持在很高的水平。果实整个发育过程中可溶性总糖含量持续上升,其中蔗糖开始有明显积累的时期与花青苷开始大量积累的时期相吻合。**【结论】**红皮砂梨花青苷的合成积累主要是在果实生长发育后期,伴随着果实的成熟,花青苷含量达最大值。PAL与花青苷合成的启动有关,UFGT与花青苷的积聚密切相关。花青苷的积累伴随着果肉中可溶性总糖的上升。

关键词 [红皮砂梨](#) [花青苷](#) [果实着色](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

滕元文,舒群 ywteng@zju.edu.cn,kms huqun@gmail.com

作者个人主页:

黄春辉;俞波;苏俊;舒群;滕元文

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(495KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“红皮砂梨”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [黄春辉,俞波,苏俊,舒群,滕元文](#)