

野生毛花猕猴桃叶片和果实AsA含量的SSR标记关联分析

汤佳乐, 吴寒, 郎彬彬, 曲雪艳, 黄春辉, 徐小彪*

江西农业大学农学院, 南昌 330045

Association Analysis on Leaf and Fruit AsA Content and SSR Markers of Wild *Actinidia eriantha*

TANG Jia-le, WU Han, LANG Bin-bin, QU Xue-yan, HUANG Chun-hui, and XU Xiao-biao*

College of Agronomy, Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: [PDF \(340KB\)](#) [HTML \(1KB\)](#) Export: [BibTeX](#) or [EndNote \(RIS\)](#) [Supporting Info](#)

摘要 以抗坏血酸(AsA)含量变异丰富的野生毛花猕猴桃(*Actinidia eriantha* Benth.)种群为试验材料,对其叶片和果实中的AsA含量与SSR标记进行关联分析。结果表明:通过SSR分子标记技术和群体结构分析,可将70份野生毛花猕猴桃种质材料分为4个亚群;GLM模型分析结果显示,在 $P < 0.01$ 水平上检测到有7个SSR标记与叶片和果实AsA含量紧密相关,各标记对叶片和果实AsA含量变异的解释率在0.082 5 ~ 0.175 5;MLM模型分析结果显示,在 $P < 0.01$ 的水平上共检测到有6个SSR标记分别与叶片和果实AsA含量紧密相关,各个标记的解释率在0.073 6 ~ 0.154 6之间。发现了与叶片及果实中的AsA含量关联的优异SSR标记位点(UDK96-040、UDK96-053、UDK97-408、UDK97-414和Ke227)。

关键词: 毛花猕猴桃 抗坏血酸 群体结构分析 关联分析

Abstract: Association analysis on leaf and fruit AsA content and SSR markers were studied by using wild *Actinidia eriantha* Benth. populations which AsA content was rich variation as experimental material. The results indicated that by using SSR marker and genetic structure analysis showed that the population of these materials was composed of 4 subpopulations. At $P < 0.01$ level, there were 7 SSR markers associated with the leaf and fruit AsA content under GLM program, and the rate of explanation on the phenotype of related marker ranged from 0.082 5 to 0.175 5. There were 6 SSR markers associated with the leaf and fruit AsA content under MLM program, and the rate of explanation on the phenotype of related marker ranged from 0.073 6 to 0.154 6. Found excellent SSR markers (UDK96-040, UDK96-053, UDK97-408, UDK97-414 and Ke227) associated with the leaf and fruit AsA content.

Keywords: *Actinidia eriantha*, ascorbic acid (AsA), population structure analysis, association analysis

基金资助:

国家自然科学基金项目(31360472);江西省自然科学基金项目(20132BAB204025)

引用本文:

汤佳乐, 吴寒, 郎彬彬等.野生毛花猕猴桃叶片和果实AsA含量的SSR标记关联分析[J] 园艺学报, 2014,V41(5): 833-840

TANG Jia-Le, WU Han, LANG Bin-Bin etc .Association Analysis on Leaf and Fruit AsA Content and SSR Markers of Wild *Actinidia eriantha*[J] ACTA HORTICULTURAE SINICA, 2014,V41(5): 833-840

链接本文:

<http://www.ahs.ac.cn//CN/> 或 <http://www.ahs.ac.cn//CN/Y2014/V41/I5/833>

没有本文参考文献

- [1] 孙朋朋, 刘基生, 张扬勇, 方智远, 刘玉梅, 杨丽梅, 龚义勤, 柳李旺, 李占省, 庄木.与甘蓝中心柱长相关联的EST-SSR标记分析[J]. 园艺学报, 2014,41(7): 1344-1354
- [2] 汤佳乐 黄春辉 吴寒 郎彬彬 曲雪艳 徐小彪.野生毛花猕猴桃果实表型性状及SSR遗传多样性分析[J]. 园艺学报, 2014,41(6): 1198-1206
- [3] 李佩艳, 周刚, 周巧丽, 赵静, 郑小林*.草酸钾处理对‘华特’毛花猕猴桃果实后熟软化的影响[J]. 园艺学报, 2013,40(8): 1553-1559

Service

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [汤佳乐](#)
- ▶ [吴寒](#)
- ▶ [郎彬彬](#)
- ▶ [曲雪艳](#)
- ▶ [黄春辉](#)
- ▶ [徐小彪](#)

- [4] 羊杏平, 刘 广, 侯喜林, 徐锦华, 张 曼. 西瓜核心种质枯萎病抗性与SRAP分子标记的关联分析[J]. 园艺学报, 2013,40(7): 1298-1308
- [5] 周晨阳, 金基强, 马春雷, 姚明哲, 陈 亮. 茶树 *T1DH* 核苷酸多样性及与咖啡碱含量的关联分析[J]. 园艺学报, 2013,40(5): 981-
- [6] 高颖, 罗双霞, 王彦华, 顾爱侠, 赵建军, 陈雪平, 申书兴. 大白菜抽薹开花时间与SSR和InDel标记的关联分析[J]. 园艺学报, 2012,39(6): 1081-1089
- [7] 董玉梅; 密其鹏; 焦自高; 杨元军; 于贤昌; . 马铃薯 *GLDH* 基因的克隆及序列分析 [J]. 园艺学报, 2011,38(6): 1111-1120
- [8] 李超汉; 张 琳; 史庆华; 李青竹; 郭晓青; 李 霞; 于贤昌; . GMPase超表达对番茄植株抗坏血酸含量及耐冷性相关生理指标的影响 [J]. 园艺学报, 2011,38(4): 692-700
- [9] 张 琳; 蒋芳玲; ; 熊超超; 孙萍萍; 靳慧卿; 田 洁; 吴 震; . 外源H₂O₂作用下大蒜试管苗活性氧代谢的变化及对AsA的响应[J]. 园艺学报, 2011,38(09): 1707-1716
- [10] 刘慧民; 朱玉涛; 车代弟; 姜 隆; 陈庆山; 吴凤芝; . 绣线菊18份材料观赏性状与RAPD标记的关联分析[J]. 园艺学报, 2010,37(7): 1125-1131
- [11] 姜玉东; 王子华; 高俊平; . 谷胱甘肽对切花月季‘Samantha’失水胁迫耐性的影响[J]. 园艺学报, 2010,37(4): 597-606
- [12] 侯长明; 李明军; 马锋旺; 梁东; 杜国荣. 猕猴桃果实发育过程中AsA代谢产物积累及相关酶活性的变化[J]. 园艺学报, 2009,36(9): 1269-1276
- [13] 秦爱国; 于贤昌. 马铃薯抗坏血酸含量及其代谢相关酶活性关系的研究[J]. 园艺学报, 2009,36(9): 1370-1374
- [14] 高俊杰; 秦爱国; 于贤昌. 低温胁迫对嫁接黄瓜叶片抗坏血酸-谷胱甘肽循环的影响[J]. 园艺学报, 2009,36(2): 215-220
- [15] 罗 娅; 汤浩茹; 张 勇. 低温胁迫对草莓叶片SOD和AsA-GSH循环酶系统的影响[J]. 园艺学报, 2007,34(6): 1405-1410