

园艺—研究报告

无核葡萄SRAP-PCR反应体系的建立和优化

张旭彤¹,张朝红²,肖宇³,王跃进³

- 1. 西北农林科技大学园艺学院/农业部西北园艺植物种质资源利用重点开放实验室/
- 2. 西北农林科技大学园艺学院
- 3.

摘要:

以大粒无核葡萄‘皇家秋天’的基因组DNA为模板,对无核葡萄SRAP-PCR反应体系的主要成分及反应退火温度进行优化。获得的最优SRAP-PCR反应程序为94℃预变性5 min,94℃变性1 min,38℃复性1 min,72℃延伸1 min,5个循环;94℃变性1 min,56℃复性1 min,72℃延伸1 min,35个循环;72℃终延伸10 min。25 μL体系中,模板DNA 40 ng,Mg²⁺ 1.5 mmol/L,dNTPs 0.2 mmol/L,引物0.2 μmol/L,Taq DNA聚合酶0.6 U。实验结果表明,优化后的SRAP-PCR反应体系扩增多态性高,带型清晰,稳定性好。

关键词: 优化

Optimization of SRAP-PCR System in Seedless Grape

Abstract:

In this research, annealing temperatures and several key parameters of the seedless grape SRAP-PCR reaction system were optimized. The result showed that for seedless grape, the most suitable protocol of SRAP-PCR was initially denaturing at 94℃ for 5 min, then 94℃, 1 min, 36℃ 1 min, and 72℃, 1 min for the first five cycles, and then the annealing temperature was raised to 53℃ for another 35 cycles, at last extending at 72℃ for 10 min. In this SRAP-PCR system, the optimum concentrations of Mg²⁺, dNTPs, Taq DNA polymerase, primers and DNA template were 1.5 mmol/L, 0.2 mmol/L, 1.0 U, 0.2 μmol/L, 40 ng/25 μL, respectively.

Keywords: optimization

收稿日期 2010-11-01 修回日期 2010-12-11 网络版发布日期 2011-07-04

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张旭彤

作者简介:

作者Email: zhangxutong116@126.com

参考文献:

[1] Li G., and Quiros C.F., Sequence related amplified polymorphism (SRAP), a new marker system based on a simple PCR reaction: its application to mapping and gene tagging in Brassica, *Theor. Appl. Gene.*, 2001,103:455-461

[2] M. Gao, G. Li, C. Quiros, High-density Brassica oleracea linkage map identification of useful new linkages. *Theor. Appl. Genet.*, 2007,115:227-287.

[3] 吴伟怀,王玲,何艺郡,潘庆华. 稻瘟病菌群体的分子遗传学研究——广东省与江苏省稻瘟病菌群体遗传及致病型结构的比较分析[J]. *中国农业科学*,2004,37(11):1628-1635.

[4] 张书芬,傅廷栋,李媛媛,等. SRAP标记分析甘蓝型油菜多态性[J]. *华北农学报*,2006,21(1):50-54.

[5] 王跃进,Lamikanra Olusola. 检测葡萄无核基因DNA探针的合成与应用[J]. *西北农林科技大学学报(自然科学版)*,2002,30(3):42-45.

[6] 赵玉辉,郭印山,傅嘉欣,等. 龙眼SRAP反应体系的建立和优化[J]. *中国农学通报*,2009,25(18):409-412.

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1897KB)
- [HTML全文]
- 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

本文关键词相关文章

- 优化

本文作者相关文章

- 张旭彤
- 张朝红
- 肖宇
- 王跃进

PubMed

- Article by Zhang,X.T
- Article by Zhang,Z.H
- Article by Xiao,y
- Article by Yu,T.J

- [7] Guo D L, Luo Z R, Genetic relationships of some PCNA persimmons (*Diospyros kaki* Thunb.) from China and Japan revealed by SRAP analysis. *Genetic Resource and Crop Evolution*, 2006, 53: 1597-1603.
- [8] 郭大龙,张君玉,李猛,等. 葡萄SRAP反应体系优化及引物筛选[J]. *基因组学与应用生物学*,2010,29(2): 379-384.
- [9] 任羽,张银东,尹俊梅,等. 应用SRAP分子标记评价辣椒自交系的遗传关系[J]. *热带作物学报*,2008,29(1): 47-52.
- [10] 李爱贤,刘庆昌,王庆美,等. 利用SRAP标记构建甘薯分子连锁图谱[J]. *作物学报*,2010,36(8): 1286-1295.
- [11] Ortega O. R., Potter D., Quiros C. F., et al., Pattern of genetic diversity of cultivated and non-cultivated mashua, *Tropaeolum tuberosum*, in the Cusco region of Perú. *Genet. Resour. Crop. Evol.*, 2007,54: 807-821.
- [12] 周良彬,卢欣石,王铁梅,关潇,王红柳,. 杂花苜蓿种质SRAP标记遗传多样性研究[J]. *草地学报*,2010,(4): 345-351.
- [13] 王学军,刘国俭,常瑞峰,等. 5种温带果树SRAP-PCR退火温度的优化[J]. *基因组学与应用生物学*,2009,28(3): 525-528.

本刊中的类似文章

1. 林玉芳 陈清西 关夏玉 陈明贤 欧高政.橄榄总多酚提取工艺优化研究[J]. *中国农学通报*, 2011,27(第5期3月): 396-400
2. 于安芬 李瑞琴 水 蓉 赵有彪 陶海霞 徐美蓉.功能性植物蛋白源——苜蓿叶蛋白加热盐溶法浸提正交试验研究[J]. *中国农学通报*, 2011,27(第5期3月): 457-461
3. 袁婧 李聪 王秋玉.石油污染土壤降解细菌的分离、鉴定及生长条件优化[J]. *中国农学通报*, 2011,27(第6期3月): 266-271
4. 苏军虎 张艳萍 魏彦明.甘肃金鳧AFLP体系建立及应用[J]. *中国农学通报*, 2011,27(第7期4月): 400-404
5. 欧立军 黄 园 王俞人 谭智文.天门冬AFLP反应体系的建立及优化[J]. *中国农学通报*, 2011,27(第8期4月): 87-90
6. 魏述英 朱祝军.辣椒种子引发技术优化试验[J]. *中国农学通报*, 2011,27(第4期2月): 169-172
7. 稻瘟病菌SSR反应体系的优化.稻瘟病菌SSR反应体系的优化[J]. *中国农学通报*, 2007,23(6): 174-174
8. 李文政.农村土地流转中政府职能优化的策略审视[J]. *中国农学通报*, 2009,25(15): 0-
9. 赵荣芳, 陈新平, 张福锁.基于养分平衡和土壤测试的冬小麦氮素优化管理方法研究[J]. *中国农学通报*, 2005,21(11): 211-211
10. 康孟利, 薛旭初, 凌建刚, 骆耀平, 林旭东.新颖袋泡茶工艺参数的优化[J]. *中国农学通报*, 2007,23(11): 130-130
11. 程艳 张克诚 赵明富 孙蕾 崔增杰 檀贝贝.应用SAS软件优化武夷菌素产生菌发酵培养基[J]. *中国农学通报*, 2010,26(21): 268-272
12. 杨帆 胡小虎 刁英 邓凤娇 胡中立 舒新亚.克氏原螯虾ISSR体系优化[J]. *中国农学通报*, 2010,26(21): 432-435
13. 吴 红, 林 清, 雷开荣, 陈 旭, 蒋晓英, 陶伟林.丝瓜SRAP-PCR体系建立与优化[J]. *中国农学通报*, 2009,25(04): 30-34
14. 潘坤,王文泉,吴翼, 唐龙祥.椰子ISSR体系优化[J]. *中国农学通报*, 2009,25(04): 24-29
15. 张传珂.糯玉米优化施肥研究[J]. *中国农学通报*, 2004,20(2): 139-139