

园艺—研究报告

芹菜RAPD反应体系的优化研究

马建华^{1,2}, 杨艳君², 郭生金², 胡变芳³, 武青山⁴

- 1. 晋中学院
- 2. 晋中学院生物科学与技术学院
- 3. 晋中学院生物科学与技术学院
- 4. 山西省农科院蔬菜研究所

摘要:

本试验以一般RAPD反应程序为基础, 采用单因素递进筛选方法, 针对Taq DNA聚合酶、Mg²⁺、dNTPs、随机引物和DNA模板5个主要影响因素, 分别设置5个不同浓度梯度, 对芹菜进行RAPD-PCR扩增, 建立了芹菜RAPD技术最优体系。结果表明: 25 μL反应体系中含Taq DNA聚合酶1.0 U、Mg²⁺ 3.0 mM、dNTPs 0.2 mM、引物28 ng、模板DNA 70 ng, 10×PCR Buffer 2.5 μL; 扩增程序为: 94℃预变性5 min, 94℃变性1 min, 36℃退火1 min, 72℃延伸1 min, 进行42个循环, 最后72℃延伸10 min。

关键词: 反应体系

The Optimization of RAPD Reaction System in Celery

Abstract:

In the present study, we set up separately five different concentration gradient to five main influence factors (dNTPs, Taq DNA polymerase, Mg²⁺, random primer and DNA template). Then based on the common RAPD reaction system, using the method of single factor progressive screening, we conducted the RAPD-PCR amplification of celery. Finally, we got the optimization of RAPD reaction system in celery. Conclusion of the optimized contents of 25 μL RAPD reaction system was as follows : Taq DNA polymerase 1.0 U, Mg²⁺ 3.0 mM, dNTPs 0.2 mM, primer 28 ng, DNA templet 70 ng, 10×reaction Buffer 2.5 μL. The optimized PCR cycle program was as follows: 94℃ for 5 min, 94℃ for 1 min, 36℃ for 1 min, 72℃ for 1 min, 42 cycles and at final 72℃ for 10 min.

Keywords: reaction system

收稿日期 2010-11-30 修回日期 2011-01-05 网络版发布日期 2011-06-13

DOI:

基金项目:

通讯作者: 马建华

作者简介:

作者Email: mjh778399@163.com

参考文献:

[1] Williams J.G.K, Kubelik A.R, Livak.K.J, et al. DNA polymorphisms amplified by arbitrary primers are useful as genetic marker[J].Nucleic Acida Res,1990,18(22): 6531-6535.

[2] Welsh J, Mcclelland M. Fingerprinting genomes using PCR with arbitrary prime[J].Nucleic Acids,1996,11(2): 42-44.

[3] 乔玉山, 章镇, 房经贵等.中国李RAPD的优化反应体系及其在品种鉴定中的应用[J].果树学报, 2003, 20(6): 445-449.

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(948KB)
- ▶ [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

- ▶ 反应体系

本文作者相关文章

- ▶ 马建华
- ▶ 杨艳君
- ▶ 郭生金
- ▶ 胡变芳
- ▶ 武青山

PubMed

- ▶ Article by Ma,J.H
- ▶ Article by Yang,Y.J
- ▶ Article by Guo,S.J
- ▶ Article by Hu,B.F
- ▶ Article by Wu,J.S

1. 宋育红,叶祖禄,张杭颖,张君诚.长柄石杉ISSR-PCR反应体系的建立与正交优化[J]. 中国农学通报, 2010,26(21): 37-42
2. 邹枚伶,夏志强,王文泉.白木香基因组DNA提取与ISSR反应体系的优化[J]. 中国农学通报, 2009,25(02): 250-254
3. 单丽丽,陆瑞菊,王亦菲,陆惠丽,黄剑华.春兰基因组DNA提取及RAPD反应体系的优化[J]. 中国农学通报, 2008,24(1): 68-73
4. 王晓明,,李俊彬,李永欣,,曾慧杰,.金银花ISSR-PCR反应体系的建立与优化[J]. 中国农学通报, 2008,24(11): 73-77
5. 张颖,雷泞菲,,徐莺,陈放.珍稀植物攀枝花苏铁ISSR扩增条件的优化[J]. 中国农学通报, 2007,23(4): 74-74
6. 吴炼,于晓英,熊兴耀,黄笛.砂梨的ISSR-PCR反应体系的建立与优化[J]. 中国农学通报, 2010,26(23): 254-258
7. 胡小虎,刁英,郑兴飞,胡晖,余作平,胡中立.能源植物芒的SRAP分子标记体系建立与优化[J]. 中国农学通报, 2010,26(22): 58-61
8. 曾柏全1,2,邓子牛1,熊兴耀1,杨迎花1.湖南宽皮柑橘EST-SSR反应体系研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(21): 244-247
9. 林光美1,随粉粉1,林楠2,郑翔宇3,侯长红4.雷公藤叶片DNA提取及RAPD反应体系建立[J]. 中国农学通报, 2010,26(1月份01): 40-43
10. 车卓,张艳欣,孙建,黄波,张秀荣.芝麻SRAP反应体系的建立与优化[J]. 中国农学通报, 2008,24(10): 74-77
11. 杨友才,周清明,尹晗琪.烟草RAPD反应体系的建立与优化研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(5): 97-97
12. 张超1,2,佟广香1,匡友谊1,张春雷1,3,尹家胜1,贾钟贺1.山女鱧 (*Oncorhynchus masou masou*) AFLP体系建立的研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(24): 553-558
13. 周鑫,程文杰,罗欣,黄小龙,陈吉良,黄祖甸,吴文嫫,黄东益.淮山RAPD-PCR反应体系的建立[J]. 中国农学通报, 2010,26(14): 90-93
14. 刘昊.猪源性成分的PCR检测技术优化研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(18): 1-6
15. 应益昕,丁万隆,李勇.人参根际土壤微生物RAPD反应体系的建立[J]. 中国农学通报, 2010,26(4月份07): 36-39