

畜牧兽医科学

猪源性成分的PCR检测技术优化研究

刘昊

福建农林大学动物科学学院

摘要:

本试验研究目的是对食品和饲料中的猪源性成分PCR检测技术的反应体系进行优化。试验采用20μL的 PCR反应体系, 分别测定Taq DNA聚合酶为0U、1U、2U、3U时; 25mMol?L-1的MgCl2 为0μL、2μL、4μL、6μL时; dNTP为0μL、0.1μL、0.2μL、0.4μL时, 其它PCR反应因素为最大量的结果, 以优化猪源性成分PCR反应体系。试验结果: 1、优化的猪源性成分PCR反应体系中Taq DNA聚合酶、25mMol?L-1 MgCl2、dNTP适宜浓度分别为2U, 2μL, 0.4μL。2、优化的猪源性成分PCR反应体系其检测最低猪肉DNA浓度为0.04 ng?μL-1。结论: 本研究优化出的猪源性成分PCR反应体系经二重PCR反应技术进行验证, 不仅快速, 简便, 准确性与灵敏度高, 并且经济、高效。

关键词: 猪源性成分 PCR检测 反应体系 优化

Optimization of PCR system for pig component detection

Abstract:

The purpose of this study was to optimize the PCR reaction system of molecular technique for detecting the pig component in the food and feed. The PCR reaction system of 20μL was used by this test . The PCR reaction system was optimized when the Taq DNA polymerase are 0U、1U、2U、3U, and the MgCl2 are 0μL、2μL、4μL、6μL, and the dNTP are 0μL、0.1μL、0.2μL、0.4μL and the other reaction factors of PCR reaction system are the maximum. The result is that :1、the fitting concentrations for the Taq DNA polymerase, 25mMol?L-1 MgCl2 and dNTP in the PCR reaction system are 2U, 2μL and 0.4μL respectively; 2、the minimum concentration of DNA of pig components in this optimizational PCR reaction system can be detected is 0.04 ng?μL-1. The conclusion: The optimal PCR reaction system for the pig component which has been validated by the Duplex PCR technique shows that it can work accurately and efficiently.

Keywords: pigcomponent PCRdetection reactionsystem optimization

收稿日期 2009-05-04 修回日期 2009-05-11 网络版发布日期 2009-09-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 刘昊

作者简介:

作者Email: yangyufenfufu@yahoo.com.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 肖扬.香菇反转录转座子间扩增多态性 (IRAP) PCR反应体系的研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(07): 47-51
2. 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
3. 李双梅, 郭宏波, 黄新芳, 柯卫东. 茼蒿DNA提取、RAPD优化及引物筛选初报[J]. 中国农学通报, 2006,22(4): 78-78
4. 张传珂.糯玉米优化施肥研究[J]. 中国农学通报, 2004,20(2): 139-139

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(9979KB)
- ▶ [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

- ▶ 猪源性成分
- ▶ PCR检测
- ▶ 反应体系
- ▶ 优化

本文作者相关文章

- ▶ 刘昊

PubMed

- ▶ Article by Liu,h

5. 刘正学, 刘飞, 李宝强, 王靖, 朱新亮, 王桂香. 高肥地小麦再高产综合农艺措施初探[J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 185-185
6. 赵荣芳^{1,2}, 孟庆锋², 崔振岭², 曹宁³, 陈新平². 磷素优化管理方法对冬小麦籽粒品质的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(17): 158-161
7. 钟海丰^{1,2}, 黄宇翔^{1,2}, 邓朝生³, 江斌³. 东方百合快繁培养基优化与脱毒技术研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(17): 168-173
8. 朱红霞¹, 胡利宗², 邓小莉¹. 均匀设计优化野生狗牙根的SRAP-PCR反应体系[J]. 中国农学通报, 2009,25(18): 41-46
9. humingbaohnuu@.com. 大叶紫薇多酚超声波提取工艺及其抗氧化性研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 91-91
10. 范富, 张庆国, 张宁, 苑学, 朱占林. 早作绿豆优化施肥对产量及生物性状的影响[J]. 中国农学通报, 2003,19(5): 47-47
11. 林启训, 胡亮, 龚荔丽, 陈丽玉. 紫背天葵色素的稳定性及其提取工艺优化[J]. 中国农学通报, 2004,20(1): 141-141
12. 李严, 张春庆. 新型分子标记—SRAP技术体系优化及应用前景分析[J]. 中国农学通报, 2005,21(5): 108-108
13. 佟汉文, 孙群, 吴波, 丁自勉, 孙宝启, 王建华. Optimization of ISSR-PCR system in licorice[J]. 中国农学通报, 2005,21(4): 70-70
14. 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
15. 甘海燕, 胡映霞. 关于优化农业学术期刊编辑流程的探讨[J]. 中国农学通报, 2005,21(11): 409-409
16. 郭敏, 陈靠山. 拟康氏木霉产胞外多糖发酵培养基及培养条件的研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(10): 58-58
17. xiangyan@ahau.edu.cn. 杨树基因组DNA提纯方法的优化及其RAPD鉴定[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 59-59
18. 周应书, 王敏, 刘崇欣. 板栗配套施肥的二次旋转正交优化试验研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(8): 170-170
19. 刘立军, 彭定祥, 蒙祖庆. 苎麻RAPD反应体系的构建与优化[J]. 中国农学通报, 2006,22(6): 35-35
20. Zans@yahoo.com.cn. 秦川牛心肌细胞色素C的提取与检测[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 17-17
21. 王则金, 林启训, 张云, 胡亮, 冯定智, 张彩珍. 姬松茸保鲜影响因素分析及参数优化[J]. 中国农学通报, 2004,20(2): 40-40
22. 李新苗. 药剂防治苹果腐烂病优化方案研究[J]. 中国农学通报, 2004,20(2): 192-192
23. cmh9@eyou.com. 羊驼人工采精技术的研究与精液特性[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 1-1
24. 李红军, 王建江. 河北省太行山区农业产业结构调整探讨[J]. 中国农学通报, 2004,20(4): 268-268
25. 李杰勤, 王丽华, 詹秋文, 李云飞. 苏丹草RAPD反应条件的优化与应用[J]. 中国农学通报, 2006,22(12): 397-397
26. 高文庚. 以玉米为基质的灵芝固体发酵条件优化[J]. 中国农学通报, 2007,23(7): 422-422
27. 盛伟, 甘恩华. 白阿魏侧耳菌丝体生长条件的优化[J]. 中国农学通报, 2007,23(7): 404-404
28. 张静, 张庆费, 陶务安, 李明胜. 上海公园绿地植物群落调查与群落景观优化调整研究[J]. 中国农学通报, 2007,23(6): 454-454
29. 李振江, 葛会波, 张学英, 王勇. 山杏RAPD反应体系条件的优化[J]. 中国农学通报, 2007,23(6): 169-169
30. 张长禹, 孟建玉, 张小亚, 雷朝亮. 实蝇RAPD反应体系的构建与优化[J]. 中国农学通报, 2007,23(1): 58-058
31. 任海霞, 宫志远, 曲玲, 等. 白灵菇液体培养工艺的初步研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(04): 183-186
32. 许多武, 宋卫堂. 射流器臭氧—水混合数值模拟及喉管优化[J]. 中国农学通报, 2008,24(10): 549-553
33. 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
34. 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
35. 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
36. 刘相如, 尹克林, 钱春, 刘素君, 张元元, 芮春梅. 盆栽草莓基质筛选试验初报[J]. 中国农学通报, 2007,23(4): 281-281
37. 肖扬. 香菇SSR-PCR技术体系的建立及其在遗传多样性分析中的初步应用[J]. 中国农学通报, 2009,25(02): 20-24
38. 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
39. 庞英, 冯继康, 孙巍. 中国棉花生产资源配置效率及结构优化策略研究[J]. 中国农学通报, 2007,23(9): 20-20
40. 郑学项, 冯素萍, 李维国. 巴西橡胶树SSR反应体系的优化[J]. 中国农学通报, 2009,25(01): 47-50
41. 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):

42. 黄以钟,潘大仁,王占成,陈隽,周以飞.马蓝基因组DNA提取及RAPD反应体系的优化[J]. 中国农学通报, 2009,25(08): 53-57
43. 曾黎辉,洪自同,许家辉,吴少华.龙眼ISSR反应体系的建立和优化[J]. 中国农学通报, 2007,23(9): 11-11
44. 刘慧,熊利霞,李金锭,程雪,张红星.藏灵菇源干酪乳杆菌KL1高产胆盐水解酶发酵条件的优化研究[J]. 中国农学通报, 2008,24(12): 114-118
45. 韩绍辉,李术娜,郭晓军,李红亚,朱莹,朱宝成.棉花黄萎病拮抗细菌12-47发酵条件的优化[J]. 中国农学通报, 2008,24(12): 68-73
46. 吴发远.黑曲霉发酵生产纤维素酶条件的研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(09): 74-77
47. 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
48. 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
49. 刘慧,熊利霞,韩睿,陈墨,张红星.藏灵菇源干酪乳杆菌KL1高产胞外多糖发酵条件的优化研究[J]. 中国农学通报, 2008,24(11): 117-121
50. 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
51. 张发,万勇善,刘凤珍.花生SSR-PCR体系的优化[J]. 中国农学通报, 2008,24(4): 37-41
52. 夏志强,邹枚伶,王文泉.木薯SRAP扩增体系的建立与优化[J]. 中国农学通报, 2008,24(09): 457-460
53. 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
54. 杨超英,陶玉贵,徐先炉,叶连斌,汪耀明.响应面法优化苏云金杆菌固态发酵培养基[J]. 中国农学通报, 2008,24(07): 69-73
55. 赵荣芳,孟庆锋,陈新平.钾素优化管理方法对冬小麦籽粒品质的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(13): 138-141
56. 于飞,,冯素萍,,童和林,,武耀廷.橡胶树SAM-SSR体系的优化[J]. 中国农学通报, 2009,25(13): 241-245
57. 燕丽萍,夏阳,梁慧敏,王友平,刘翠兰,王振猛,李丽.卡那霉素叶片涂抹法田间筛选转基因苜蓿的研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(14): 22-26
58. 董晓莉,汤浩茹,陈清,王小蓉,侯艳霞.树莓基因组DNA的提取及ISSR反应体系的正交优化[J]. 中国农学通报, 2009,25(14): 27-31
59. 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-
60. 赵荣芳,,曹宁,崔振岭,陈新平.氮素分期优化管理方法对冬小麦籽粒品质的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(16): 142-145
61. 陈建爱,王同燕,王未名,李志国,裘纪莹,杜方岭.黄绿木霉T1010适宜的发酵条件分析[J]. 中国农学通报, 2009,25(18): 344-347
62. 赵玉辉,郭印山,傅嘉欣,周佳,黄穗生,刘成明.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
63. 李文燕,郑耀通.抗营养阻遏产酶白腐菌pc5305对萘酚绿-B染料的脱色效果[J]. 中国农学通报, 2009,25(19): 274-278
64. 李开拓.黄皮ISSR-PCR反应体系的优化[J]. 中国农学通报, 2009,25(19): 37-41

文章评论

| | | | |
|------|----------------------|------|-----------------------------------|
| 反馈人 | <input type="text"/> | 邮箱地址 | <input type="text"/> |
| 反馈标题 | <input type="text"/> | 验证码 | <input type="text" value="0103"/> |
| 反馈内容 | <input type="text"/> | | |