

技术与方法

用正交设计优化荔枝RAPD反应体系

王家保^{1, 2}; 刘志媛²; 徐碧玉¹; 邓穗生³; 杜中军¹; 陈业渊³

1.中国热带农业科学院热带生物技术研究所,热带作物生物技术国家重点实验室,海南海口, 571101; 2.华南热带农业大学园艺学院,海南儋州, 571737; 3.中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所,海南儋州,571737

收稿日期 2004-12-27 修回日期 2005-3-21

摘要 以改良CTAB法提取的荔枝基因组DNA为模板,应用L25(5⁶)正交表,研究了Taq、Mg²⁺、随机引物、dNTPs和DNA模板5种RAPD反应组分浓度变化对扩增结果的影响,量化分析结果表明:

正交设计可以应用于RAPD反应体系的建立.用这种方法建立的荔枝RAPD-PCR优化反应体系为:25 μL 反应体系中含1×Buffer、2.0 mmol/L Mg²⁺、2.0 U Taq DNA聚合酶、0.15 mmol/L dNTPs、0.6 μmol/L随机引物、25 ng DNA模板.

关键词 [荔枝](#) [RAPD](#) [反应体系](#) [正交设计](#)

分类号 [Q75](#)

Optimization of the RAPD Reaction System of Litchi chinensis Sonn. by Orthogonal Design

WANG Jia-Bao^{1, 2}; LIU Zhi-Yuan²; XU Bi-Yu¹; DENG Sui-Sheng³; DU Zhong-Jun¹; CHEN Ye-Yuan³

1.Institute of Tropical Biotechnology, State Key Laboratory of Biotechnology for Tropical Crops, Chinese Academy of Tropical Agriculture Sciences, Haikou, Hainan 571101, China; 2.College of Horticulture, South China University of Tropical Agriculture, Danzhou, Hainan 571737, China; 3.Institute of Tropical Crop Germplasm, Chinese Academy of Tropical Agriculture Sciences, Danzhou, Hainan 571737, China

Abstract The L25 (5⁶) orthogonal diagram was applied to study the effects of different concentrations of Taq polymerase, Mg²⁺, dNTPs, primer and DNA on litchi (*Litchi chinensis* Sonn.) RAPD-PCR results and to get a suitable PCR system. The results showed that the orthogonal design could be used to optimize the RAPD PCR system. A suitable RAPD reaction system for litchi was developed, i.e. 1×Taq polymerase reaction buffer, 2.0 mmol/L Mg²⁺, 2.0 U Taq DNA polymerase, 0.15 mmol/L dNTPs, 0.6 μmol / L primer and 25 ng genomic DNA templates with total 25 μL reaction solution.

Key words [Litchi](#) [RAPD](#) [Reaction system](#) [Orthogonal design](#)

通讯作者 王家保 fdabo@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(3361KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“荔枝”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王家保](#)

· [刘志媛](#)

· [徐碧玉](#)

· [邓穗生](#)

· [杜中军](#)

· [陈业渊](#)