

### 863课题进展

## 用ISSR分子标记技术分析16个蝴蝶兰品种的亲缘关系研究

李敏,王尧峰,明凤

(复旦大学生命科学学院, 国家遗传工程重点实验室, 植物研究所, 上海 200433)

摘要:

从DNA提取、退火温度、扩增循环数、镁离子浓度等方面对ISSR-PCR反应体系的条件进行了优化,筛选出8个引物,共扩增出193条片段(多态性条带比例为92.2%),所扩增的条带数分布范围为300~2 500 bp,表明供试品种间具有丰富的遗传多态性。聚类分析结果表明:来源于不同地域的16个品种在遗传距离 $L=0.222 5$ 处可分为2个类群;来源于日本、台湾的品种分别聚类为一簇,公司新育成的品种为一簇。根据分子标记确定的亲缘性远近提出了可能的杂交组合。蝴蝶兰ISSR分子标记优化体系的建立为兰科类观赏植物的亲缘关系分析提供了理论依据。

关键词: ISSR; 蝴蝶兰; 亲缘关系; 分子育种

## Studies on Genetic Relationship Analysis of 16 Phalaenopsis hybrid Cultivars by ISSR Molecular Marker Technology

LI Min, WANG Yao-feng, MING Feng

(National Key Laboratory of Genetic Engineering, Institute of Plant Biology, School of Life Sciences, Fudan University, Shanghai 200433, China)

Abstract:

By optimizing DNA extraction method, annealing temperature, amplification of cycle number and  $Mg^{2+}$  concentration, we established an optimal ISSR-PCR reaction system for Phalaenopsis in this study. 8 primers were used to generate 193 brands of DNA fragments, the average percentage of polymorphic bands was 92.2%, and the range of amplified fragments was 300~2 500 bp. This result indicated that the tested species possessed abundant genetic polymorphism. The 16 species of Phalaenopsis can be divided into 2 groups at  $L=0.222 5$ , one stand for Japanese/Taiwan species, and the other is for species newly cultured by the Company. The potential hybrid combinations of different species were suggested according to the affinity distance determined by molecular marker. The establishment of ISSR molecular marker system in Phalaenopsis has provided theoretical basis for analyzing genetic relationship of Orchidaceae ornamental plants.

Keywords: ISSR Phalaenopsis hybrid genetic relationship molecular breeding

收稿日期 2009-09-08 修回日期 2009-09-30 网络版发布日期 2010-02-02

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0864.2010.

基金项目:

国家863计划项目(2008AA10Z116); 上海市科委重点科技攻关(08391910400); 上海市青年科技启明星计划(08QH14003); 国家基础科学人才培养基金(J0630643)资助。

通讯作者: 明凤, 副教授, 博士生导师, 主要从事植物生理学及遗传学研究。E-mail: fming@fudan.edu.cn

作者简介: 李敏, 硕士研究生, 主要研究方向为花卉无性繁殖及其优良品种培育以及非生物逆境生理。

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

▶ Supporting info

▶ PDF(785KB)

▶ [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

▶ ISSR; 蝴蝶兰; 亲缘关系; 分子育种

本文作者相关文章

PubMed

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="8865"/>