

园艺—研究报告

薄皮甜瓜种质资源遗传多样性的RAPD分析

智海英<sup>1</sup>, 马海龙<sup>1</sup>, 岳青<sup>2</sup>

1. 山西省农业科学院园艺研究所

2.

摘要:

RAPD分子标记对来源不同的41份薄皮甜瓜种质资源进行了遗传多样性分析。11个随机引物共扩增出78条带, 平均每个引物扩增的多态性带数为5.3条, 多态性带百分率为74.4%。利用NTSYS-pc软件计算种质间的遗传距离, 用UPGMA法进行聚类分析, 将供试的41份种质可分为3个类群8组, 用EIGEN方法进行主坐标分析, 将其分为4个类群12组。两种分类方法结果基本一致, 后者能更为直观地反映群体之间的关系。

关键词: RAPD

RAPD Analysis of Genetic Diversity on Germplasm Resources of Oriental Melon

Abstract:

The genetic diversity of oriental melon resources was analyzed with RAPD. 11 RAPD random primers produced 78 polymorphic bands, averaged 5.3 bands each primer pair. The average percentage of polymorphic bands was 74.4%. Genetic distance was calculated by the NTSYS-pc software. A dendrogram was constructed by using UPGMA based on genetic distance matrix. 41 accessions were clustered into three groups and eight subgroups based on the RAPD data by the method of clustering analysis, and four groups and twelve subgroups by the method of principal coordinates analysis. The results from these two methods were similar, but the result from the principal coordinate analysis was more informative.

Keywords: RAPD

收稿日期 2011-01-26 修回日期 2011-03-08 网络版发布日期 2011-08-01

DOI:

基金项目:

通讯作者: 马海龙

作者简介:

作者Email: mahl76@163.com

参考文献:

[1] 林德佩. 中国栽培甜瓜植物的起源、分类及进化[J]. 中国瓜菜, 2010, 23(4): 34-36.

[2] 中国园艺学会西甜瓜专业委员会, 中国园艺学会西甜瓜协会, 中国农业科学院郑州果树研究所. 中国西瓜甜瓜[M]. 北京: 中国农业出版社, 2000.

[3] 刘万勃, 宋明, 刘富中, 等. RAPD和ISSR标记对甜瓜种质遗传多样性的研究[J]. 农业生物技术学报, 2002, 10(3): 231-236.

[4] 王掌军, 王建设, 刘生祥, 等. 甜瓜随机引物扩增多态性标记分析[J]. 农业科学研究, 2006, 27(1): 1-5.

[5] 张建农, 赵建华, 李计红, 等. 甜瓜种质资源亲缘关系的RAPD标记分析[J]. 西北农林科技大学学报(自然科学版), 2005, 33(12): 115-120.

[6] 张晓明, 惠长敏, 曲振环. 甜瓜种质资源亲缘关系的聚类分析[J]. 中国蔬菜, 2006(增刊): 67-69.

[7] 徐志红, 徐永阳, 刘君璞, 等. 甜瓜种质资源遗传多样性及亲缘关系研究[J]. 果树学报, 2008, 25(4): 552-358.

[8] 金基石. 薄皮甜瓜主要种质资源遗传多样性的研究[D]. 哈尔滨: 东北农业大学, 2001.

[9] 宋世威, 李珍, 刘厚诚, 等. 冬瓜和节瓜种质资源遗传多样性的RAPD分析[J]. 中国蔬菜, 2010(22): 47-53.

[10] Eijiro Nakata, Jack E. Staub, Ana I. Lopez-Sese and Nurit Katzir. Genetic diversity of Japanese

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(844KB)
- ▶ [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

- ▶ RAPD

本文作者相关文章

- ▶ 智海英
- ▶ 马海龙
- ▶ 岳青

PubMed

- ▶ Article by Zhi,H.Y
- ▶ Article by Ma,H.L
- ▶ Article by Yue,j

melon cultivars (Cucumis melo L.) as assessed by random amplified polymorphic DNA and simple sequence repeat markers[J]. Genetic Resources and Crop Evolution, 2005 (52): 405-419.

[11] Baudracco-Arnas S. and Pitrat M.,. A genetic map of melon (Cucumis melo L.) with RFLP, RAPD, isozyme, disease resistance and morphological markers[J]. Theor. Appl. Genet, 1996, 93: 57-64.

[12] 高山,许端祥,林碧英,等. 瓠瓜种质资源遗传多样性的RAPD分析[J]. 分子植物育种, 2007, 5(4): 502-506.

[13] 李海真,许勇,武峻新,等. 南瓜属三个种的亲缘关系与品种的分子鉴定研究[J]. 农业生物技术学报, 2000, 8(2): 161-164.

[14] Clark M S主编,顾红雅,瞿礼嘉主译. 植物分子生物学-实验手册[M]. 北京: 高等教育出版社, 1998: 6-9.

#### 本刊中的类似文章

1. 王永斌 赵远玲 闫丽娟 孟庆勇 王广金. 玉米DNA导入水稻变异后代的研究[J]. 中国农学通报, 2011, 27(第7期4月): 63-68

2. 张恩平, 耿社民, 张亚妮, 贾志海. 内蒙古绒山羊产绒量和体重性状RAPD标记的初步研究[J]. 中国农学通报, 2004, 20(4): 1-1

3. 龚振平, 刘自华, 刘根齐, 孟庆祥, 刘振兴. 高粱空间诱变效应研究[J]. 中国农学通报, 2003, 19(6): 16-16

4. 张安世, 张为民, 邢智峰, 刘永英, 韦慧彦, 辛泽华. RAPD和SRAP标记技术在苔藓植物亲缘关系研究中的比较分析[J]. 中国农学通报, 2010, 26(2月份03): 32-36

5. 柳唐镜 于海彬 张 棵 吴素萍. 红籽瓜种质资源亲缘关系RAPD分析[J]. 中国农学通报, 2010, 26(22): 264-270

6. 王晓锋, 陈根金, 郑红玉, 叶海仁, 郑蔚虹. 基于DNA分子标记技术研究的10个特色茶花品种遗传差异分析[J]. 中国农学通报, 2009, 25(19): 182-185

7. 陈文文, 刘厚诚, 陈日远, 宋世威, 孙光闻. 芥蓝RAPD反应体系的建立[J]. 中国农学通报, 2010, 26(3月份06): 22-25

8. 王健 宋希强 张鑫 唐虹霞. 基于RAPD与形态数据的朱蕉品种亲缘关系分析[J]. 中国农学通报, 2009, 25(24): 322-325

9. 孙黛珍. 六倍体小黑麦品种资源的抗旱性聚类分析[J]. 中国农学通报, 2009, 25(03): 283-287

10. 唐建民, 周世良, 成明昊, 林启冰, 周志钦. 用RAPD和SSR分子标记鉴定小金海棠F1代杂种实生苗的研究[J]. 中国农学通报, 2006, 22(2): 36-36

11. 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

12. 钟凤林, 潘东明, 郭志雄, 林 琳, 李开拓. 龙眼种质资源的RAPD分析[J]. 中国农学通报, 2007, 23(7): 558-558

13. 孙晓莉, 章铁, 刘秀清. 蝴蝶兰<sup>60</sup>Co $\gamma$ 射线辐照材料的RAPD分子标记研究[J]. 中国农学通报, 2009, 25(01): 156-159

14. 李春莲, 陈耀锋, 郭东伟, 韩德俊, 任慧莉. 普通小麦抗条锈新种质—体克2号的抗性遗传分析[J]. 中国农学通报, 2005, 21(11): 123-123

15. 刘立军, 彭定祥, 蒙祖庆. 苕麻RAPD反应体系的构建与优化[J]. 中国农学通报, 2006, 22(6): 35-35