

农学—研究报告

平阳霉素诱变‘兰考矮早8’引起性状变异的研究及SSR分析

张希太

邯郸市农业科学院

摘要:

为通过基因突变途径创造新的小麦种质资源, 在小麦苗的起身拔节期将0~50 µg/mL不同浓度的盐酸平阳霉素溶液通过叶鞘注射到小麦品种‘兰考矮早8’的生长点部位, 其后代在株高、蜡质层、芒型、穗型、叶绿素、生育期等几个方面发生大量变异。通过对变异后代的系统选择得到了多个稳定的变异种质系; 通过对‘兰考矮早8’及两个种质系pym5-6、pym5-2基因组DNA的SSR分子标记检测, 引物xgwm148、xgwm645、xgwm6、xgwm107、xgwm213、xgwm219、xgwm260、xgwm400、xgwm295检测出了较丰富的多态性DNA片段。从分子水平上证明了在小麦苗起身拔节期向小麦生长点注射盐酸平阳霉素的诱变方法切实可行。

关键词: SSR分子标记

Study on Character Variation of ‘Lankaoaizao8’ Induced by Pingyangmycin and Assessment of Genetic Diversity of the Descendant Using SSR Markers

Abstract:

For invent the new germplasm line by mutator gene, we had been injected the aqua of pingyangmycin in each concentration between 0-50 µg/mL into the growing point in stem tip of the wheat ‘Lankaoaizao8’. There were many descendants had been mutated in plant height, waxiness, awn, ear type, chlorophyll, maturation. We had owned many unaltered germplasm line by subsequent continuous selection in the variational descendants. Detect the DNA of ‘Lankaoaizao8’、pym5-6、pym5-2 using SSR markers. There were many differential fragments which had been found by the Prime xgwm148, xgwm645, xgwm6, xgwm107, xgwm213, xgwm219, xgwm260, xgwm400, xgwm295. In molecular level, It had been attested that Injected the aqua of pingyangmycin into the growing point in stem tip of the wheat at growth phase is a feasible program to Induced mutator gene of the wheat.

Keywords: SSR markers

收稿日期 2011-01-10 修回日期 2011-02-28 网络版发布日期 2011-05-27

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张希太

作者简介:

作者Email: zhangxitai@yahoo.com.cn

参考文献:

- [1] 赵丽梅, 许耀奎. 平阳霉素pingyangmycin对大麦的诱变效应 [J]. 核农学报, 1990,4 (4) : 199-205.
- [2] 原亚平, 许耀奎. 平阳霉素 (pingyangmycin) 对大豆诱变效应的研究 [J]. 作物学报, 1993,19 (1) : 7-16.
- [3] 夏英武, 吴关庭, 舒庆尧, 等. 平阳霉素对水稻诱变效应的研究 [J]. 核农学报, 1997,11 (1) : 26-30.
- [4] 顾德峰, 许耀奎, 刘宝, 等. 平阳霉素对小麦幼胚愈伤组织发生及植株再生的影响 [J]. 吉林农业大学学报, 1993,15 (3) : 1-5.
- [5] 朴铁夫, 原亚萍, 李全国, 等. 平阳霉素 (pingyangmycin) 对小麦诱变效应的研究 [J]. 1998,12 (3) : 139-145.
- [6] Roder MS, Plaschke J, Konig SU, Borner A, SorrellsME, Tanksley SD, Ganai MW.

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1313KB)
- [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

- SSR分子标记

本文作者相关文章

- 张希太

PubMed

- Article by Zhang,X.T

Abundance , variability and chromosomal location of microsatellites in wheat . Mol Gen Genet , 1995 , 246 :327 —333

[7] Roder M S , Korzun V , Wendehake K , Plaschke J , Tixier M H, Leroy P , Ganal M W. A microsatellite map of wheat . Genetics , 1998 , 149 :2007 —2023

本刊中的类似文章

1. 赵海燕 渠云芳 黄晋玲.SSR分子标记在棉花遗传育种中的应用及进展[J]. 中国农学通报, 2009,25(22): 0-0
2. s.q.wang@.com.果蔗与斑茅、割手密种间杂交后代的鉴定[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 431-431
3. 李 辉, 李德芳, 陈安国, 唐慧娟, 李建军, 霍 光.红麻雄性不育系的选育和不育基因的ISSR分子标记[J]. 中国农学通报, 2008,24(08): 80-83
4. 师丽红 杨文香 刘大群.小麦基因组的一种简易提取方法[J]. 中国农学通报, 2010,26(19): 22-26

Copyright by 中国农学通报