

水稻细胞质雄性不育系和保持系的线粒体COI、COII基因组织结构差异的分析

刘炎生, 汪训明, 王韞珠, 卓德良

. 复旦大学遗传学研究所, 上海; 2. 湖南省农业科学院, 长沙

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 我们研究了水稻珍汕97不育系和保持系的线粒体DNA的PstI、HindIII、BamHI酶切电泳带型, 发现了不育系和保持系的线粒体DNA分子结构的显著不同, 而不育系和保持系的叶绿体DNA的HindIII酶切片段没有差异。以线粒体的细胞色素C氧化酶亚基 I、II (CO I、CO II) 基因为探针, 与珍汕97不育系、保持系的叶绿体、线粒体DNA酶切片段进行分子杂交, 证明叶绿体DNA没有CO I、CO II基因的同源顺序, 发现不育系和保持系CO I、CO II基因有组织结构上的差异, 但不能确证这些差异是否与细胞质雄性不育有关。

关键词 [水稻, 细胞质雄性不育, 线粒体DNA, 细胞色素C氧化酶亚基 I、II, 分子杂交](#)

分类号

Structural Varince Analysis of Mitochondria COI and COII Genes from Normal and Cytoplasmic Male-sterile Varieties of Rice(*Oryza sativa*)

Liu Yansheng, Wang Xunming, Wang Yunzhu, Zhuo Degen

. Institute of Genetics, Fudan University, Shanghai; 2. Hunan Academy of Agricultural Sciences, Changsha

Abstract

We analysed the mtDNAs (mitochondrial DNAs) and ctDNAs (chloroplast DNAs) isolated from fertile (Zhenshan 97B) and male-sterile (Zhenshan 97A) cytoplasms by using restriction endonuclease PstI, HindIII and BamHI. The results showed that mtDNAs from Zhenshan 97A and 97B cytoplasms were distinguishable. Southern hybridization, using labelled mt genes (cytochrome C oxidase subunit I, II, COI, COII) of rice, indicated that no presence of mtDNA-homologous region on ctDNA fragments and the structural difference of COI, COII genes between fertile and male-sterile cytoplasm line. It has not been demonstrated whether different mtDNA of normal and male-sterile cytoplasm of rice is associated with cytoplasmic male sterility.

Key words [Rice](#) [Cytoplasmic male-sterility](#) [Mitochondrial DNA](#) [Cytochorm C oxidase subunit I](#) [II](#) [Molecular hybridization](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(812KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“水稻, 细胞质雄性不育, 线粒体DNA, 细胞色素C氧化酶亚基 I、II, 分子杂交”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [刘炎生](#)
- [汪训明](#)
- [王韞珠](#)
- [卓德良](#)