

ZFX基因同源序列在黄鳝基因组中的检出及其染色体定位

戢福云, 余其兴, 郑从义

武汉大学生命科学院; 武汉 430072

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 : 以大熊猫锌指蛋白基因Zfx为探针, 在黄鳝基因组DNA中检测到一条长约9.5 kb的杂交带。依据哺乳类和爬行类动物锌指蛋白基因(ZFX/Zfc)编码第7~13个锌指结构的DNA序列保守性设计引物, 在黄鳝基因组DNA中仅扩增到一条512 bp的DNA片段。将此片段克隆至载体pBS中, 从雌性、雄性个体中分别挑选4个含有插入片段的白色克隆进行测序。测序结果表明, 这些克隆中插入片段的核苷酸序列一致。该DNA片段在核苷酸水平上与人类ZFX和ZFY分别具有88%和87%的同源性。但与其与美洲鳄鱼Zfc的同源性可达90%, 而在氨基酸水平上则分别存在95.9%、95.9%和93.5%的同源性(170个氨基酸)。该基因命名为黄鳝锌指蛋白基因Zfa, 并运用FISH将其定位于黄鳝1号染色体, 距离着丝粒的相对位置为 60.1 ± 0.38 。本研究进一步证明, 黄鳝1号染色体上存在有真兽类哺乳动物X染色体同源的保守片段, 该保守片段有可能就是哺乳动物X染色体起源和进化的原始物质基础之一。应用哺乳动物X染色体连锁的其它基因在鱼类开展染色体比较定位研究, 将有望促进脊椎动物性染色体进化的深入研究。

关键词 [黄鳝](#) [锌指蛋白基因Zfx](#) [PCR](#) [染色体定位](#) [性染色体进化](#)

分类号

College of Life Science; Wuhan University; Wuhan 430072; China

Abstract

Key words [Rice Field Eel \(Monopterus albus Zuiew\)](#) [Zinc Finger Genes](#) [PCR](#) [Gene Mapping](#)
[Evolution of Sex Chromosomes](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(389KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“黄鳝”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [戢福云](#)
- [余其兴](#)
- [郑从义](#)