

研究简报

虾夷扇贝线粒体遗传模式的初步研究

徐科凤¹, 李琪², 王国栋³

1. 青岛国家海洋科学研究中心, 山东 青岛 266071; 2. 中国海洋大学水产学院, 山东 青岛 266003; 3. 青岛水族馆, 山东 青岛 266003

摘要:

动物线粒体遗传模式主要为母系遗传。近年来在一些双壳类(如贻贝科、蚌科和帘蛤科)中发现了线粒体双重单亲遗传现象。双重单亲遗传完全不同于传统的母系遗传模式,它开启了一种独特的系统来检测进化力在线粒体基因组中的作用。但双重单亲遗传是否广泛存在于双壳类尚属未知。文章研究了虾夷扇贝(*Patinopecten yessoensis*)的线粒体遗传模式,结果显示,同一个体中体细胞和性腺的线粒体片段的基因型不存在差异;家系检测中也显示子代的线粒体单倍型与母本一致;在虾夷扇贝线粒体中未发现双重单亲遗传现象。

关键词: 虾夷扇贝 线粒体DNA 母性遗传 双重单亲遗传

Inheritance of mitochondrial DNA in Japanese scallop, *Patinopecten yessoensis*XU Kefeng¹, LI Qi², WANG Guodong³

Abstract:

For animals, the inheritance of mitochondrial DNA (mtDNA) is predominantly maternal. Recently, doubly uniparental inheritance (DUI) of mtDNA in some bivalves (the families Mytilidae, Unionidae and Veneridae) has been discovered. The discovery of DUI of mtDNA has challenged the traditional maternal inheritance, and established a unique system to test for evolutionary forces acting on mitochondrial genomes. However, whether DUI of mtDNA is widely distributed among bivalves is uncertain. In this paper, the mitochondrial inheritance model of Japanese scallop *Patinopecten yessoensis* was investigated. The results suggest that there is no difference in the mtDNA between somatic and gametic tissues in the same individual. The family test shows that mitochondrial haplotypes of offspring (D-shaped larvae) are the same as those of mothers. No evidence for DUI of mtDNA in *P. yessoensis* is found.

Keywords: *Patinopecten yessoensis* mitochondrial DNA maternal inheritance DUI

收稿日期 2010-11-02 修回日期 2010-12-15 网络版发布日期 2011-06-05

DOI: 10.3969/j.issn.2095.0780.2011.03.0004

资助项目:

国家自然科学基金项目(31072207)

通讯作者: 李琪, E-mail: qili66@ouc.edu.cn

作者简介: 徐科凤(1982-),女,博士,助理研究员,从事贝类遗传育种研究。E-mail: xkfwgd@yahoo.com.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 江世贵,张殿昌,吕俊霖,李建柱.3种野鲮亚科鱼类16S rRNA基因序列分析[J]. 南方水产科学, 2005,1(1): 1-5
2. 李鹏飞,周永东,徐汉祥.大黄鱼、鲑鱼及美国红鱼线粒体DNA的Cyt b基因序列比较[J]. 南方水产科学, 2008,4(3): 43-47
3. 张存善,杨小刚,宋坚,江曙光,银学祥.虾夷扇贝家系的建立及不同家系的早期生长研究[J]. 南方水产科学, 2008,4(5): 44-50

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(OKB)
- ▶ [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

- ▶ 虾夷扇贝
- ▶ 线粒体DNA
- ▶ 母性遗传
- ▶ 双重单亲遗传

本文作者相关文章

- ▶ 徐科凤
- ▶ 李琪
- ▶ 王国栋

PubMed

- ▶ Article by Xu,K.F
- ▶ Article by Li,q
- ▶ Article by Yu,G.D

4. 萧云朴,陈舜,伍德瀛,李定海.养殖密度对虾夷扇贝在浙江南麂海区生长的影响[J]. 南方水产科学, 2009,5(5): 1-7

5. 苏天凤 江世贵.竹筴鱼属鱼类线粒体DNA控制区结构及其系统发育分析[J]. 南方水产科学, 2011,7(1): 18-25

文章评论

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"/> 9880