
厦门海葵 COI 和 16S 的多样性分析

摘 要

海葵, 是一种长在水中的, 构造方式非常简单的小型食肉动物。它并没有能够进行中枢信息处理的机构, 甚至连最低级的大脑也不具备。属于海洋动物的刺胞动物门, 它的种类大约有 1000 余种。由于我国在对海洋药物资源的研究开发和综合利用方面起步较晚, 所以对该物种的基因测序方面的深入研究仍旧很少。

本次沿海的实验中, 我们一次性采集了来自中国厦门沿海的 18 个海葵样本, 并结合 NCBI 中的 COI 以及 16S-rRNA 样品的基因序列, 通过线粒体 COI, 16S-rRNA 基因序列片段, 对厦门沿海采集的 18 个中国厦门海葵样本进行了基因组 DNA 的提取、PCR 扩增以及序列多样性测定, 并对其中的种群基因组遗传多样性和种群遗传基因组结构进行分析, 构建了系统进化树还有遗传距离表。结果为厦门海葵线粒体 COI 的基因序列样品中 T、C、A、G 的平均含量分别为:27.3%、17.5%、30.1%、25.1%,16s-rRNA 的序列样品中的 T、C、A、G 的平均含量分别为:23.4%、22.7%、34%、20%。基于厦门海葵线粒体 COI 和 16s-rRNA 基因组序列, 厦门海葵的种群遗传多样性仍处于较高的程度。

关键词: 海葵, COI 基因, 16SrRNA, 基因测序

ABSTRACT

Sea Anemone is a small carnivore that grows in water and has a very simple construction method. It does not have an organization capable of central information processing, not even the lowest brain. There are more than 1,000 species of cnidarians belonging to marine animals. Since China started late in the research and development and comprehensive utilization of marine drug resources, there is still little in-depth research on the gene sequencing of this species.

In this coastal experiment, we collected 18 sea anemone samples from the coast of Xiamen, China at one time, combined with the genetic sequences of the COI and 16S-rRNA samples in NCBI, and passed the mitochondrial COI, 16S-rRNA gene sequence fragments. 18 Chinese sea anemone samples collected from Xiamen coast were subjected to genomic DNA extraction, PCR amplification and sequence diversity determination, and the genetic diversity of the population genome and population genetic genome structure were analyzed, and a phylogenetic tree was constructed. There is a genetic distance table. The results showed that the average content of T, C, A, and G in the samples of the Xiamen anemone mitochondrial COI gene sequence were: 27.3%, 17.5%, 30.1%, 25.1%, and T, C, A in the 16s-rRNA sequence, The average content of G is: 23.4%, 22.7%, 34%, 20%. Based on the mitochondrial COI and 16s-rRNA genome sequences of Xiamen Anemone, the population genetic diversity of Xiamen Anemone is still at a high level.

Key words: Sea anemone, COI gene, 16SrRNA, gene sequenc

目 录

摘 要.....	1
ABSTRACT.....	11
1 绪 论.....	2
1.1 海葵的研究概况.....	2
1.1.1 形态特征.....	2
1.1.2 分类及地理位置的分布.....	2
1.1.3 生殖和发育.....	3
1.1.4 药用价值与营养价值.....	3
1.2. 线粒体 COI 和 16SrRNA 在遗传多样性分析上的应用.....	4
1.2.1 线粒体 COI 基因在海洋生物群体遗传学的应用.....	4
1.2.2 线粒体基因组的获得和研究应用.....	5
1.3 遗传多样性的研究方法.....	5
1.3.1 形态学方法.....	6
1.3.2 分子标记法.....	6
1.3.3 构建分子系统树.....	6
2 材料与方 法.....	7
2.1 供试材料和仪器.....	7
2.1.1 实验材料.....	7
2.1.2 实验仪器.....	7
2.1.3 实验试剂及用品.....	7
2.2 琼脂糖凝胶的配置.....	8
2.3 DNA 的提取.....	8
2.4 PCR 扩增.....	10
第三章 结果与分析.....	11
3.1 序列的测定.....	11
3.1.1 序列分析.....	11
3.1.2 碱基组成及分析.....	12
3.2 遗传距离.....	14
3.3 系统进化树.....	15
第四章 讨 论.....	17
参考文献.....	20
致谢.....	21

以上内容仅为本文档的试下载部分,为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文,请访问:

<https://d.book118.com/898001046115006120>