

## 6种重要经济鱼类生长激素完整cDNA的克隆和序列分析

张竞男1, 宋平1, ①, 胡珈瑞2, 莫赛军1, 彭茂宇1, 周伟1, 邹记兴3, 胡隐昌4

1. 武汉大学生命科学学院教育部发育生物学重点实验室; 武汉430072; 2. 武汉大学中南医院; 武汉430071; 3. 中国科学院南海海洋研究所; 广州510301; 4. 中国水产科学研究院珠江水产研究所; 广州510380

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 通过RT-PCR、3' -RACE、5' -RACE方法, 从6种重要经济鱼类——大眼鳊(*Siniperca kneri*)、石斑鱼(*Epinephelus coioides*)、黄鳝(*Monopterus albus*)、鲢鱼(*Silurus asotus*)、泥鳅(*Misgurnus anguillicaudatus*)和方正银鲫(*Carassius auratus gibelio* Bloch, Fang Zheng crucian carp)中克隆了生长激素(Growth Hormone, GH)的完整cDNA序列(除石斑鱼序列外, 其他生长激素序列均系第一次克隆), 并详细分析了其序列特征。测序结果显示, 克隆的6种GH cDNA长度依次为953 bp、1023 bp、825 bp、1082 bp、1154 bp和1180 bp, 它们均包含一个长度为600个左右核苷酸的完整阅读框, 分别编码一个200个左右氨基酸的蛋白: 大眼鳊、石斑鱼和黄鳝GH为204个氨基酸, 鲢鱼GH为200个氨基酸, 泥鳅和方正银鲫GH为210个氨基酸。这6种蛋白序列与其他已知的鱼类GH序列都有较高的同源性, 特别是与相同目的鱼类序列相比。通过序列比对, 在这些蛋白序列内鉴定了许多保守的氨基酸残基, 其中的大多数聚集而成5个保守域。基于这6种鱼类序列的编码区和其他鱼类的GH编码序列进行分子系统学分析, 结果(MP和NJ树)与根据形态特征构建的系统发育树基本一致, 特别是在硬骨鱼类较大分类阶元(目间、目以上)的系统发育研究方面比较一致, 尽管仍存在一定差异, 说明生长激素基因的编码区应该在硬骨鱼类系统发育研究领域得到更多的重视。

**关键词** [生长激素](#) [完整cDNA](#) [序列分析](#)

分类号

1. Key Laboratory of the Ministry of Education for Developmental Biology; College of Life Sciences; Wuhan University; Wuhan 430072; China; 2. Zhongnan Hospital; Wuhan University; Wuhan 430071; China; 3. South China Sea Institute of Oceanology; Chinese Academy of Science; Guangzhou 510301; China; 4. Pearl River Fisheries Research Institute; Chinese Academy of Fishery Sciences; Guangzhou 510380; China

### Abstract

**Key words** [growth hormone\(GH\)](#) [full-length cDNA](#) [sequence analysis](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(504KB\)](#)
- ▶ [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“生长激素”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [张竞男](#)
- [宋平](#)
- [胡珈瑞](#)
- [莫赛军](#)
- [彭茂宇](#)
- [周伟](#)
- [邹记兴](#)
- [胡隐昌](#)