

生命科学

## 斑马鱼Cyclin C的cDNA克隆及其在发育过程中的表达

林爱福<sup>1,2</sup>, 贾方钧<sup>2</sup>, 郑福军<sup>2,3</sup>, 王群<sup>1</sup>, 严缘昌<sup>2,4</sup>, 李逸平<sup>2</sup>

1.华东师范大学 生命科学学院, 上海200062; 2.中国科学院 上海生命科学研究院 生物化学与细胞生物研究所, 上海200031; 3.中国科学院 上海生命科学研究院生命科学信息中心, 上海200031; 4.上海高校模式生物E-研究院, 上海200031

收稿日期 2007-1-26 修回日期 2007-4-18 网络版发布日期 2008-3-19 接受日期 2007-5-20

**摘要** 细胞周期蛋白C(cyclin C)与细胞周期依赖性蛋白激酶cdk8结合,通过磷酸化RNA聚合酶 II 和 TFIIH调控转录.在脊椎动物胚胎发育过程中有关细胞周期蛋白C合子型转录激活机制尚知甚少.本研究克隆了斑马鱼细胞周期蛋白C基因,并用Northern杂交和整体原位杂交技术检测其在胚胎发育过程中的表达状态.结果显示,斑马鱼细胞周期蛋白C高度保守,与人细胞周期蛋白C有88%的蛋白序列同源;斑马鱼细胞周期蛋白C在母型期开始表达,其表达伴随中囊胚转换时期的合子型转录激活以及整个胚胎发育过程.

**关键词** [周期蛋白C](#); [表达](#); [斑马鱼](#); [胚胎发育](#)

**分类号** [Q291](#)

## Cloning of zebrafish cyclin C cDNA and its developmental expression pattern(Chinese)

LIN Ai-fu<sup>1,2</sup>, JIA Fang-jun<sup>2</sup>, ZHENG Fu-jun<sup>2,3</sup>, WANG Qun<sup>1</sup>, YAN Yuan-chang<sup>2,4</sup>, LI Yi-ping<sup>2</sup>

1. School of Life Science, East China Normal University, Shanghai200062, China; 2. Institute of Biochemistry and Cell Biology, Shanghai Institutes for Biological Sciences, Chinese Academy of Sciences, Shanghai200031, China; 3. Bioinformation Center, Shanghai Institutes for Biological Sciences, Chinese Academy of Sciences, Shanghai200031, China; 4. Model Organism Division, E-Institutes of Shanghai Universities, Shanghai200031, China

### Abstract

Cyclin C binds the cyclin-dependent kinase 8 (cdk8), which regulates transcription by phosphorylating RNA polymerase II and TFIIH. The effect of cyclin C on zygotic transcription activation during vertebrate embryonic development is poorly understood. This paper described the clone and developmental expression pattern of zebrafish cyclin C cDNA. It was highly conserved, sharing 88% amino acid sequence identity with human cyclin C, thereby indicating an important role for the protein. Northern blotting and whole mount in situ hybridisation revealed expression of zebrafish cyclin C maternally, following the onset of zygotic transcription at the mid-blastula transition (MBT) and throughout embryonic development.

**Key words** [cyclin C](#) [expression](#) [zebrafish](#) [embryogenesis](#)

DOI:

通讯作者 李逸平 [ypli@sibs.ac.cn](mailto:ypli@sibs.ac.cn)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(660KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“周期蛋白C; 表达; 斑马鱼; 胚胎发育”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [林爱福](#)

·

· [贾方钧](#)

· [郑福军](#)

·

· [王群](#)

· [严缘昌](#)

·

· [李逸平](#)