

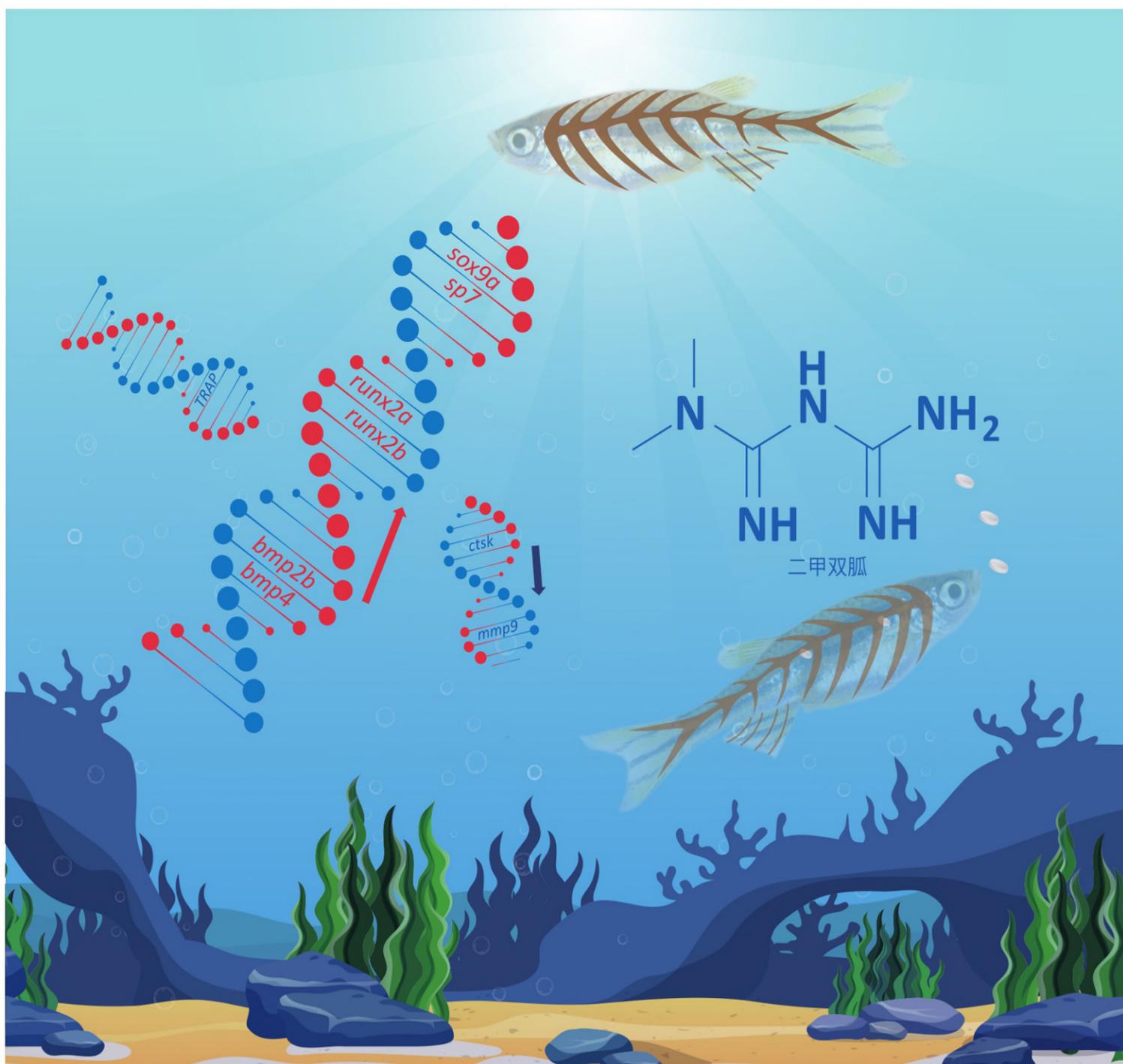
# 遗传

第 1 期

2022年 第44卷

**Hereditas**  
(Beijing)

● 中国精品科技期刊 ● 中文核心期刊 ● 中国科学引文数据库收录期刊 ● 美国MEDLINE收录期刊



ISSN 0253-9772



中国科学院遗传与发育生物学研究所  
中国遗传学会

主办

# 目次 | Contents

## 1 编委推荐

### 特邀综述

## 3 模式动物果蝇的基因调控前沿技术

韩玉婷, 许博文, 李羽童, 卢心怡, 董习之, 邱雨浩,  
车沁耘, 朱芮葆, 郑丽, 李孝宸, 司绪, 倪建泉

### 综 述

## 15 蛋白质乙酰化修饰对自噬的调控作用

刘静, 易聪, 许师明

## 25 组蛋白去甲基化酶 KDM7 家族在脑疾病中研究进展

杨卓瑾, 张玉向, 杨茜茜, 高菲菲, 杨婧思, 阎春霞

## 36 表观“阅读器”BET 蛋白家族对哺乳动物发育和 iPSC 重编程的调控

张祉靖, 乔钰, 孙宇晨, 雷蕾

## 46 哺乳动物滑翔和飞行性状适应性演化研究进展

高珊珊, 李金良, 杨佳妮, 周通, 刘瑞, 王晓萍,  
于黎

## 59 七鳃鳗胆道闭锁过程中胆汁酸耐受机制研究进展

杨恒, 逢越, 李庆伟

### 研究报告

## 68 二甲双胍对斑马鱼骨骼发育及损伤修复的机制研究

贾婷婷, 雷蕾, 吴歆媛, 蔡顺有, 陈艺璇, 薛钰

## 80 小鼠耳芥 PEBP 基因家族全基因组鉴定及表达分析

李永光, 金玉环, 郭力, 艾昊, 李瑞宁, 黄先忠

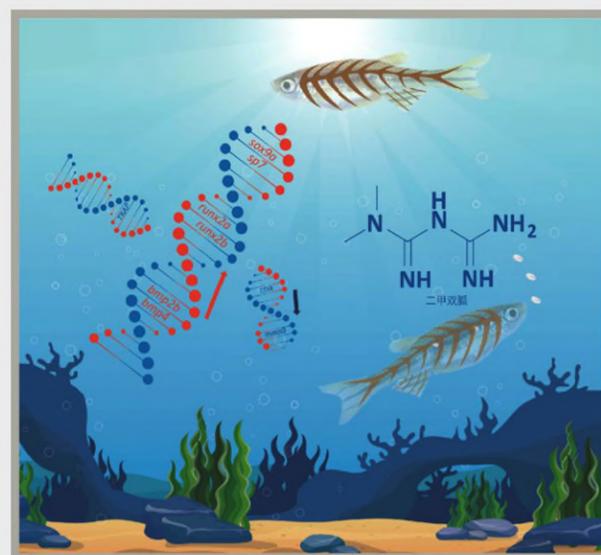
### 综合信息

## 92 致谢 2021 年度审稿编委和审稿专家

# 遗传

## Hereditas (Beijing)

第 44 卷 第 1 期 2022 年 1 月



### 封面说明

目前全球已超过 2 亿人患有骨质疏松病,我国约有 1.4 亿骨质疏松症患者,随着人口老龄化的加剧,骨质疏松症已成为全球性健康问题,位列全球慢性病第 3 位。斑马鱼作为重要的模式动物,其基因与人类基因相似度较高,尤其是骨骼发育过程的分子调控机制与哺乳动物具有高度的同源性。本实验室前期已建立了斑马鱼体外、体内骨质疏松模型及研究体系,用于抗骨质疏松药物的筛选及机理研究。二甲双胍(metformin, MET)是治疗糖尿病的一线药物,对骨骼疾病也有一定的治疗效果,但具体作用机制尚不明确。本期贾婷婷等“二甲双胍对斑马鱼骨骼发育及损伤修复的机制研究”一文利用斑马鱼(*Danio rerio*)构建的骨质疏松模型,通过荧光观察、骨骼染色、半定量 PCR、原位杂交及 ELISA 等技术方法,探究了 MET 对斑马鱼骨骼发育及损伤修复的作用机制。封面图片展示了患有骨质疏松症的斑马鱼在服用二甲双胍之后,导致骨骼发育调控因子的表达变化(红色表示上调基因,蓝色表示下调基因),最终通过调控骨骼发育 Bmp 信号中 *bmp2b*、*bmp4* 等基因的表达上调,使其骨骼恢复健康状态,从而说明 MET 对骨骼疾病也有明显的治疗效果,为该药老药新用提供实验支撑及临床思路。

---

**CONTENTS****Invited Review****3 The cutting edge of gene regulation approaches in model organism *Drosophila***

Yuting Han, Bowen Xu, Yutong Li, Xinyi Lu, Xizhi Dong, Yuhao Qiu, Qinyun Che, Ruibao Zhu, Li Zheng,  
Xiaochen Li, Xu Si, Jianquan Ni

**Review****15 The regulatory effect of protein acetylation modification on autophagy**

Jing Liu, Cong Yi, Shiming Xu

**25 The role of histone demethylases of KDM7 family in brain-related disorders**

Zhuojin Yang, Yuxiang Zhang, Xixi Yang, Feifei Gao, Jingsi Yang, Chunxia Yan

**36 Epigenetic “reader” BET proteins regulate mammalian development and iPSC reprogramming**

Zhijing Zhang, Yu Qiao, Yuchen Sun, Lei Lei

**46 Progresses on adaptive evolution of gliding and flying ability in mammals**

Shanshan Gao, Jinliang Li, Jiani Yang, Tong Zhou, Rui Liu, Xiaoping Wang, Li Yu

**59 Research progress of bile acids tolerance mechanism in lamprey biliary atresia**

Heng Yang, Yue Pang, Qingwei Li

**Research Article****68 Study on the mechanism of metformin on zebrafish skeletal development and damage repair**

Tingting Jia, Lei Lei, Xinyuan Wu, Shunyou Cai, Yixuan Chen, Yu Xue

**80 Genome-wide identification and expression analysis of the *PEBP* genes in *Arabidopsis pumila***

Yongguang Li, Yuhuan Jin, Li Guo, Hao Ai, Ruining Li, Xianzhong Huang