

稀有鮡鲫(*Gobiocypris rarus*)作为 转基因模型鱼的研究

THE RESEARCH OF *GOBIOCYPRIS RARUS* AS THE MODEL FISH OF GENE TRANSFER

梁利群 孙孝文 张立民 闫学春 沈俊宝

Liang Liquan Sun Xiaowen Zhang Limin Yan Xuechun Shen Junbao

(中国水产科学研究院黑龙江水产研究所, 哈尔滨 150070)

(Heilong Jiang River Fishery Research Institute, Chinese Academy of Fishery Science, Harbin 150070)

摘 要 转基因动物的大部分实验都是用实验室的小鼠来完成的, 因为它具有形体小, 易饲养生活周期短, 后代数日多的优点。转基因鱼研究也需要一种饲养条件要求简单, 性成熟早, 繁殖周期短, 产卵易控制的小型鱼类作为实验模型鱼, 以能方便地测定构建的基因表达, 转录功能等, 日本几个实验室将青鳉作为转基因研究的模型鱼, 国际标准组织推荐软口鲮 (*Pimephales promelas*) 为实验鱼。到目前为止还未选择出一种统一的模型鱼。我国学者对我国特有的一种小型鲤科鱼类稀有鮡鲫 (*Gobiocypris rarus*) 做了详细的生物学研究, 并推荐其作为鱼类生物学研究实验鱼。本文统计了稀有鮡鲫在人工饲养条件下的产卵频次和产卵量, 平均产卵量为 261.7 粒/次, 平均产卵频次为 6.9 天/次, 同时观察到此鱼受精卵的发育情况及卵的特性, 稀有鮡鲫的卵为粘性卵, 吸水膨胀后卵膜径为 1.25–1.7mm。此条件适合对其进行显微注射。另外此鱼性成熟早, 在适宜的水温等条件下鱼苗孵出 4 个月即可达到性成熟。通过对稀有鮡鲫的受精卵进行显微注射导入外源基因及对孵出的 23 尾鱼苗进行外源基因整合检测得知外源基因的整合率为 13%。从而肯定这种鱼是比较理想的转基因模型鱼。

关键词 稀有鮡鲫 转基因模型鱼

KEYWORDS *Gobiocypris rarus*, Gene transfer model fish