水生所金鱼高效繁育技术研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/13264.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

金鱼（*Carassius auratus*）是观赏鱼之一，起源于我国。金鱼除颜色外，眼睛、鳍条、鳞片、鼻膜、体型、头瘤等部位发生突变，这些突变经杂交重组，在人工选择下形成300多个金鱼品种。达尔文形容金鱼有着无限多样的颜色和非凡的表型结构变化。这些外形结构的突变使得金鱼成为研究发育生物学、遗传学和进化生物学的良好模型。20世纪初，中国科学院学院士、动物学家、遗传学家陈桢以金鱼为研究对象，对其起源、遗传与变异进行了长期而系统的研究，并首次证明鱼类的孟德尔氏遗传。

中科院院士、水生生物研究所研究员桂建芳团队对鲫开展了多年研究。金鱼作为四倍体鲫的突变体，20世纪80年代，桂建芳在金鱼的原始品种草金鱼中发现了体色透明的突变体（图A）。在此基础上，将这条突变体和红鲫杂交，其后代体色透明，内脏和骨骼清晰可见，且分布有不同彩色花斑，被称为“水晶彩鲫”（图B）。1986年，桂建芳团队用静水压的方法对“水晶彩鲫”进行多倍化诱导，创制出染色体加倍后仍保持有透明和鲜艳体色的人工合成六倍体“水晶彩鲫”（图D）。

近日，桂建芳团队博士余鹏在金鱼高效繁殖技术研究中取得进展。通过对金鱼进行饲养和研究，实现金鱼雄鱼在3个多月时能够挤出精液，雌鱼在4个多月开始产卵，5个多月开始批量产卵，一条雌鱼能够产卵数十次。其中，一条黑色百褶裙泰狮金鱼在215天内累计产卵42次，产卵间隔5.2±2.0天，平均产卵量8900±3300粒。该技术为金鱼基因功能研究、分子设计育种、雌核生殖、核移植等依赖鱼卵的研究奠定了基础。

该产卵次数创下目前“产卵次数最多的金鱼”的纪录。



水生所创制的人工合成六倍体金鱼“水晶彩鲫”。（A为彩鲫透明鳞突变体，B为“水晶彩鲫”，C为桂建芳等人操作静水压机，D为六倍体“水晶彩鲫”）

研究团队单位：水生生物研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发