
中科院水生所创制出无肌间刺银鲫突变体

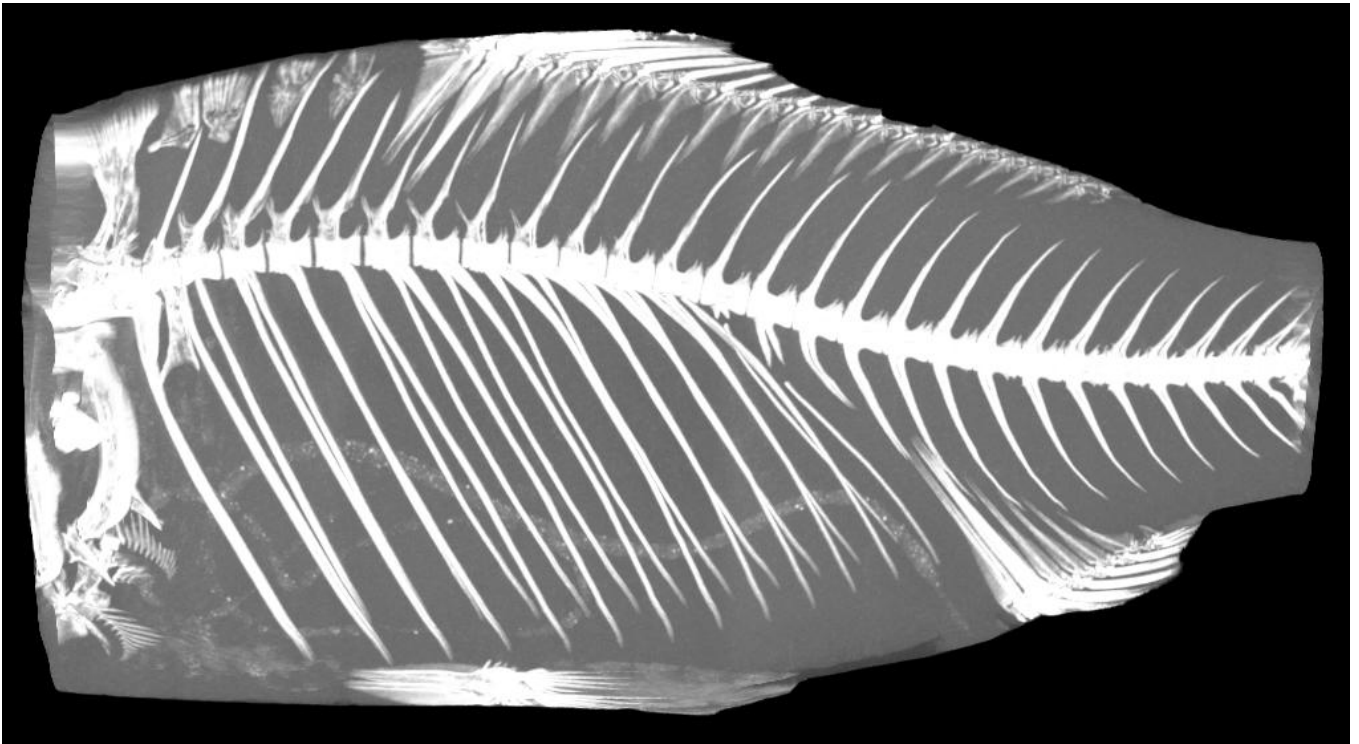
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/21770.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！

中科院水生所创制出无肌间刺银鲫突变体。

无肌间刺鱼突变体种质的创制是近年来鱼类遗传育种学研究的热点。异育银鲫以其肉质细嫩鲜美深受消费者青睐，但其体内具有的80多根细小的肌间刺给食用者带来了不少麻烦。



无肌间刺银鲫突变体的micro-CT扫描图。受访者供图

近年来，中国科学院水生生物研究所桂建芳院士团队经全基因组解析揭示银鲫为双三倍体，即包含有两套三倍体基因组并由此开拓完善了在双三倍体银鲫和双二倍体金鱼中通过基因编辑快速创制关键基因突变体的方法。基于这些突破，桂建芳院士团队创建了多倍体鱼类精准育种技术，并与华中农业大学高泽霞教授合作，经一年多的努力，在双三倍体银鲫中创制出无肌间刺突变体的新种质。相关研究成果近日在线发表在国际期刊《水产养殖》上。

研究人员首先发现双三倍体银鲫runx2b具有两个部分同源基因（Cgrunx2b-A和Cgrunx2b-B），且每个部分同源基因具有3个序列高度一致的等位基因。接着追踪了肌间刺的骨化过程，发现肌间刺在孵化后14天左右开始从鱼体的尾部朝头部骨化，发现单独敲除CgRunx2b-A或CgRunx2b-B不影响银鲫肌间刺发育，但同时敲除CgRunx2b-A和CgRunx2b-B的所有等位基因会导致肌间刺完全缺失。通过上述的研究，已获得291尾完全缺失肌间刺的银鲫突变体。

该研究揭示了CgRunx2b-A和CgRunx2b-B协同调节银鲫肌间刺发育。更重要的是，此次创制的银鲫无肌间刺突变体和少肌间刺突变体为培育无肌间刺异育银鲫新品系奠定了基础。下一步，研究人员将通过雌核生殖建立银鲫无肌间刺克隆系，并在相同饲养条件下，与异育银鲫主养品种进行生长等经济性状评价。（来源：中国科学报 李思辉 孙慧）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2023.739300>

作者：桂建芳等 来源：《水产养殖》

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](https://www.iikx.com)转发