
水生所等创制出无肌间刺银鲫突变体

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/21745.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！

水生所等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。近两年来，中国科学院院士、中科院水生生物研究所研究员桂建芳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，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。

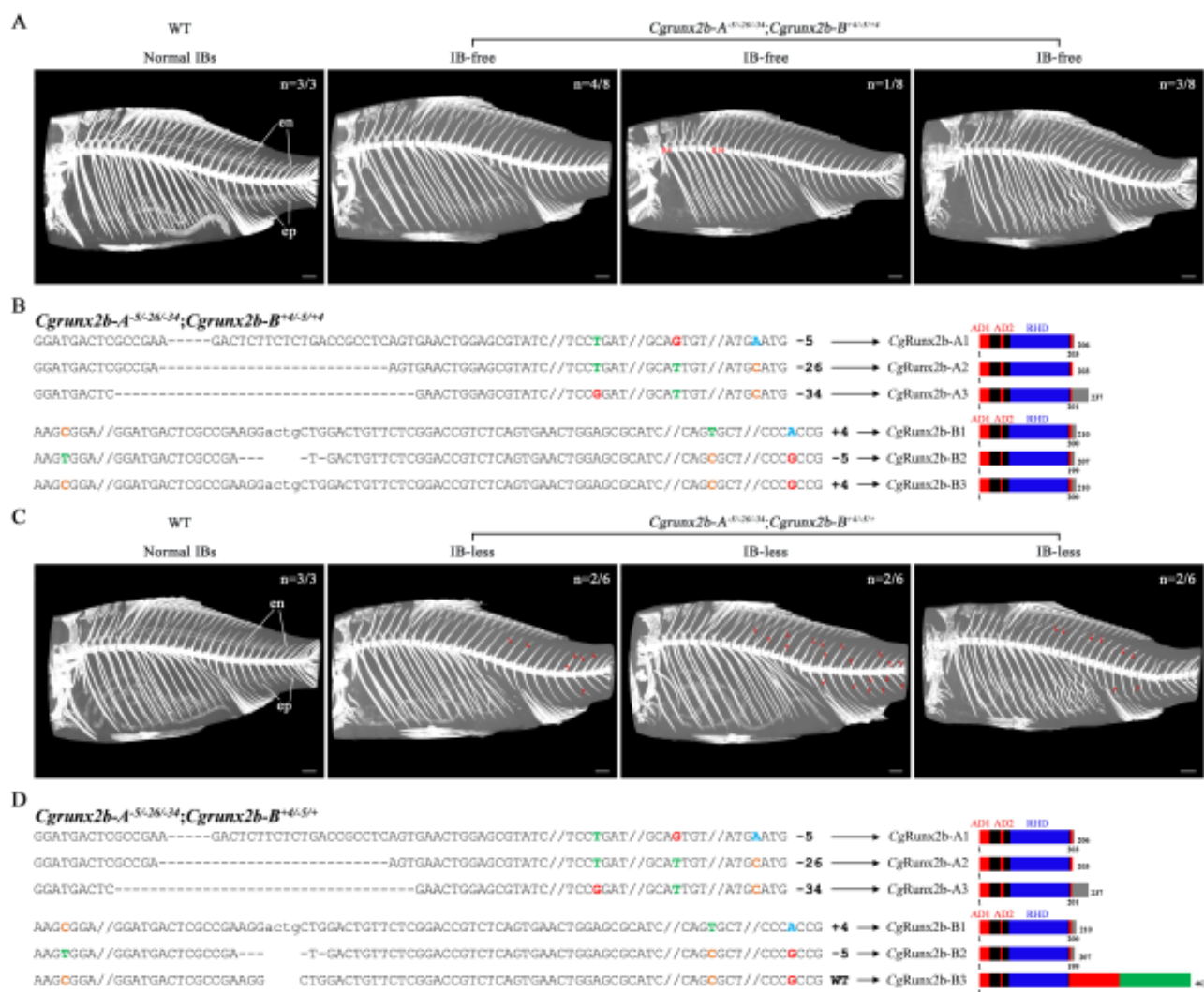
基于这些突破，该团队创建了多倍体鱼类精准育种技术，并与已在斑马鱼中鉴定出runx2b为肌间刺主效基因的华中农业大学教授高泽霞合作，在双三倍体银鲫中创制出无肌间刺突变体的新种质。近日，相关研究成果以Creation of intermuscular bone-free mutants in amphitriploid gibel carp by editing two duplicated runx2b homeologs为题在线发表于Aquaculture。

研究人员发现双三倍体银鲫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。他们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，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。通过上述研究，研究获得了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。创制的银鲫无肌间刺突变体和少肌间刺突变体(图1)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。

该研究得到中科院战略性先导科技专项、国家重点研发计划项目、湖北洪山实验室、中科院特别研究助理资助项目等的支持。

[论文链接](#)



银鲫Cgrunx2b-A和Cgrunx2b-B突变体的肌间刺表型和基因型

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](https://www.iikx.com)转发