
大口黑鲈环境适应性研究取得多项新进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19601.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！

大口黑鲈环境适应性研究取得多项新进展。大口黑鲈是我国重要的淡水经济鱼类，因其刺少，鱼肉品质高，深受消费者喜爱。随着人工繁殖及苗种培育的成功，大口黑鲈产量逐年提高，2021年年产量已超过60万吨。但大口黑鲈养殖过程中极易受到水体中波动溶氧的影响，严重时会造成低氧胁迫对产业造成巨大影响。

近日，四川农业大学动物科技学院教授杨淞团队在国际知名期刊《生态毒理学和环境安全》（*Ecotoxicology and Environmental Safety*）发表了题为《间歇低氧条件下大口黑鲈代谢反应为探究其低氧适应机制提供新思路》的研究论文，该研究为了解大口黑鲈适应低氧环境提供了基础资源及新的见解。

图片来源：四川农业大学动物科技学院

该研究利用间歇低氧暴露（IHE）模式，模拟自然水生环境中溶氧不稳定，波动大的特点展开。研究发现，IHE显著增强了大口黑鲈低氧耐受能力，其失去平衡的临界溶氧值较对照组相比显著下降。全转录组测序结果显示差异表达的mRNA主要富集在PPAR、脂肪酸代谢和脂肪酸降解等信号通路。结合生化指标分析，IHE促进大口黑鲈肝脏糖异生、乳酸代谢及脂肪酸氧化过程。研究表明，IHE可以通过调节大口黑鲈去除厌氧代谢副产物的能力及代谢底物的选择来提高耐低氧能力，其结果也为解决大口黑鲈在集约化水产养殖中重要胁迫因素—低氧，提供了新的见解。

四川农业大学副教授赵柳兰为论文第一作者，2020级硕士研究生颜浩骁为共同第一作者，杨淞为通讯作者。四川农业大学为唯一通讯单位。此外，研究团队最近还在大口黑鲈基因组以及低氧胁迫促进大口黑鲈血管新生上取得新研究成果，成果接连发表在Scientific Data和Fish Shellfish Immunology。该研究得到国家自然科学基金、四川农业大学双支计划等项目资助。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：

<https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2022.113957>

<https://doi.org/10.1038/s41597-022-01601-1>

<https://doi.org/10.1016/j.fsi.2022.08.007>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：杨淞等 来源：《生态毒理学和环境安全》

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