大口黑鲈低氧适应性血管重塑研究取得新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/22115.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！

大口黑鲈低氧适应性血管重塑研究取得新进展。

近日，四川农业大学动科学院教授杨淞团队以四川农业大学为唯一通讯单位在Environmental Science Technology发表研究论文。该研究证明了血管内皮生长因子受体2(VEGFR2)是重要的低氧调控因子，其通过调控血管新生促进大口黑鲈肝脏血管重塑进而增强低氧耐受能力，为耐低氧水产养殖品系的选育提供了新的思路。

氧气是动物进行新陈代谢和维持生命活动所需的关键物质。与陆地环境不同，水生环境中的溶解氧易受生物和非生物因素影响，并对鱼类造成低氧胁迫，严重时会对水产养殖业造成巨大影响。因此，探究鱼类低氧适应机制可以为耐低氧品系的选育提供基础资源及新的见解。

杨淞团队长期从事大口黑鲈环境适应性调控机制研究，继2022年9月首次发现间歇低氧暴露可以显著增强大口黑鲈耐低氧能力，并揭示其转录组图谱后，此次的研究进一步挖掘了血管新生途径作为大口黑鲈一种重要的低氧适应机制。

该研究发现，间歇低氧暴露4周后，大口黑鲈肝脏微血管密度显著增加。通过细胞与活体实验进一步证明低氧通过HIF依赖和HIF非依赖性途径共同促进VEGFR2磷酸化，进而增强内皮细胞增殖、迁移以及存活。这一研究首次探究了低氧适应期间鱼类血管生成的精确调节机制，也为大口黑鲈耐低氧品系的分子选育提供了新的分子标记。

动科学院硕士研究生颜浩骁、赵柳兰教授为论文共同第一作者，杨淞教授为本文通讯作者。该研究得到了四川省自然科学基金、四川农业大学双支计划等项目的资助。(来源：中国科学报 张晴丹)

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/acs.est.2c07329

作者：颜浩骁等 来源：《环境科学与技术》

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