
揭示长臀鲩冷应激条件下自噬和凋亡紊乱调控机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26195.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！

揭示长臀鲩冷应激条件下自噬和凋亡紊乱调控机制。近日，华南农业大学海洋学院教授邹记兴、讲师谢少林团队在国家自然科学基金项目的资助下，研究揭示了长臀鲩冷应激条件下自噬和凋亡紊乱的分子调控机制。相关成果发表于《水产养殖》（Aquaculture）。该论文是团队继前期利用全基因组比较分析技术揭示长臀鲩抗低温胁迫机制论文发表后的又一阶段性成果。

许多优良水产养殖鱼类不耐低温，冬季冷应激常导致鱼类死亡，尤其是生活在亚热带纬度以下的鱼类。如何回答冷应激条件下，鱼类细胞自噬、凋亡及能量代谢维持和组织稳态关系的分子调控机制及其相互作用关系问题，目前仍没有权威统一的学术观点。

该研究以珠江流域濒危鱼类长臀鲩为研究对象，评估其在程序降温条件下的生理、组织、代谢和转录响应。结果表明，冷应激诱导的线粒体损伤破坏了长臀鲩的能量和组织平衡，激活了其肝脏线粒体自噬和内源性凋亡。随着试验过程中冷应激持续，自噬和细胞凋亡之间的互作关系逐渐演变，自噬从抗细胞凋亡转变为促细胞凋亡。

在这个过程中，AMPK信号通路的持续激活减轻了PI3K/AKT/mTOR信号通路对自噬和细胞凋亡的抑制作用，这可能是冷应激条件下这种互作关系转变的关键原因。阐明这些损伤形式和机制不仅能丰富我们对冷应激诱发鱼类损伤或死亡的原因和途径的认识，还能为提高鱼类应对冷胁迫的能力提供理论依据。

记者获悉，邹记兴、谢少林团队长期围绕长臀鲩开展相关研究工作，在长臀鲩人工繁育、种群遗传结构分析、性别分化、肌肉发育以及抗低温胁迫机制方面取得相关研究进展。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2024.740574>

作者：邹记兴等 来源：《水产养殖》

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

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发