



当前位置： 首页>>科学研究>>科研进展>>正文

珠江所在持久性有机污染物生态毒理研究方面取得新进展

2021-03-30 20:07:49 来源：珠江水产研究所

近日，珠江水产研究所渔业环境保护室在持久性有机污染物生态毒理研究方面取得新进展，相关研究论文“NOD-like receptor signaling pathway activation: A potential mechanism underlying negative effects of benzo(α)pyrene on zebrafish”已在《Comparative Biochemistry and Physiology, Part C: Toxicology & Pharmacology》发表（2019年JCR影响因子2.892；中科院SCI期刊分区环境科学与生态学3区）。该论文得到中国水产科学研究院院级基本科研业务费《苯并芘和非典型淡水生物毒性效应和评价方法研究》（2017HY-ZD0207）专项资助，第一作者为麦永湛助理研究员，通讯作者为赖子尼研究员。文章链接网址：<https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2020.108935>

苯并(α)芘(BaP)是水生环境中典型的多环芳烃之一，对水生动物具有毒性作用。为探讨BaP毒性作用的潜在机制，通过组织切片、酶活测定、转录组测序、qRT-PCR和TUNEL检测等技术手段，分析研究BaP对斑马鱼(Danio rerio)肝脏的毒性效应。研究结果显示，6 μg·L⁻¹ BaP暴露15天后，斑马鱼肝脏组织出现胞浆空泡增多、炎细胞浸润、细胞核肿胀、色素沉着不规则等组织病变；斑马鱼肝脏内的抗氧化酶[超氧歧化酶(SOD)、过氧化氢酶(CAT)及谷胱甘肽过氧化物酶(GPx)]活性受到抑制；转录组测序筛选出5129个差异表达基因(DEGs)，绝大多数DEGs呈上调趋势；KEGG分析表明，NOD样受体信号通路显著富集，qRT-PCR验证该通路大部分基因表达上调；TUNEL检测显示BaP诱导斑马鱼肝脏细胞凋亡。研究结果揭示了BaP对斑马鱼肝脏毒性作用的潜在机制，为渔业水域持久性有机污染物毒性评价，以及污染物在渔业水域中基于毒性效应的环境安全限量建议值提供了数据支撑和决策依据。

科学研究

学术委员会

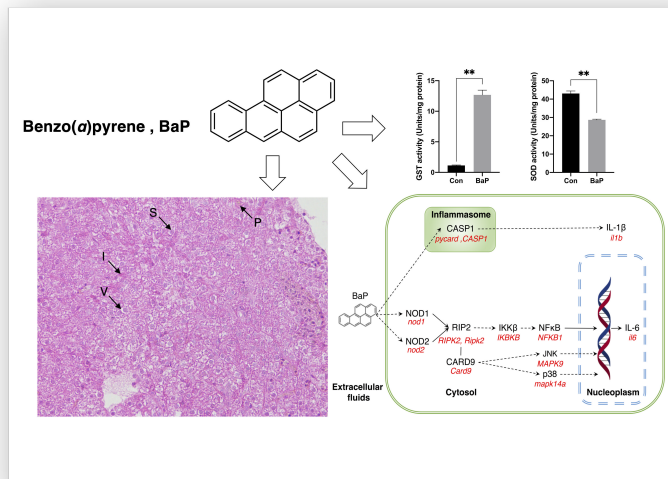
科研进展

科研成果

科技支撑

数据服务

产业专题





上一条：国家重点研发计划“蓝色粮仓科技创新”重点专项“开放海域和远海岛礁养殖智能装备与增殖模式”召开年度总结暨工作推进会

下一条：珠江所“一种用于防治水产养殖水霉病的组合物及其制备方法”获国家发明专利授权

关于我们 | 网站声明 | 流量统计 | 网站地图 | 联系我们



主办单位：中国水产科学研究院 承办单位：中国水产科学研究院信息技术研究中心

京ICP备09074735-1号 京公安备110106060001号

网站保留所有权，未经许可不得复制，镜像