

水生态学杂志

[首页](#)[期刊简介](#)[编委会](#)[审稿说明](#)[投稿须知](#)[广告合作](#)[杂志订阅](#)[联系我们](#)

低浓度铜暴露导致梨形环棱螺氧化胁迫及DNA损伤的研究

Exposure to trace copper in *Bellamyapurificata* inducing DNA damage and oxidative stress

投稿时间: 2010-03-15 最后修改时间: 2010-05-24

中文关键词:[Cu²⁺](#) [DNA损伤](#) [氧化胁迫](#) [梨形环棱螺](#)

英文关键词:[Cu²⁺](#) [DNA damage](#) [Oxidative stress](#) [Bellamyapurificata](#)

基金项目:国家自然科学基金资助项目(No. 30470342);中国水产科学研究院淡水生态与健康养殖重点开放实验室项目(No. 007FEA0205);中国水产科学院内陆渔业生态环境和资源重点开放实验室项目(No. YM2007-03);湖北师范学院2008年度人才项目(No. 2008F14)及湖北省教育厅2010年度重点助。

作者 单位

E-mail

[张清顺](#) . [中国水产科学研究院内陆渔业生态环境和资源重点开放实验室, 淡水渔业研究中心, 江苏无锡 21408](#)

340407758@qq

[熊邦熹](#) [华中农业大学水产学院](#)

[侯建军](#) . [中国水产科学研究院淡水生态与健康养殖重点开放实验室, 长江水产研究所, 湖北荆州 434000. 湖北师范学院生命科学学院, 湖北黄石 435002](#)

340407758@qq

摘要点击次数: 352

全文下载次数: 78

中文摘要:

采用暴露重金属的方法,研究了不同浓度硫酸铜(Cu²⁺分别为0.00、0.005、0.01、0.02、0.05mg/L)在不同暴露时间(0~14d)下对梨形(*Bellamyapurificata*)肝脏和鳃组织线粒体的活性氧(ROS)含量、肝脏和鳃组织中金属硫蛋白(MT)含量和DNA单链断裂程度的影响,探讨Cu²⁺环棱螺的氧化胁迫和DNA损伤及MT防御作用的机理。结果表明,Cu²⁺对梨形环棱螺肝脏和鳃线粒体ROS水平、肝脏和鳃组织DNA损伤和MT含量均有明显的影响。RO在实验开始时持续上升,肝脏和鳃线粒体ROS分别在第7天(除0.005mg/L剂量组外)和第4天达到最高点,随后下降,但直到第10天时仍显著高于对照组。肝脏和鳃DNA单链断裂程度随Cu²⁺暴露剂量和暴露时间而显著增加。暴露于Cu²⁺后,F值迅速降低,随后,F值开始上升,在第2天时的F值达到峰值;随后DNA单链断裂程度加重,第5天后F值持续下降,至第10~14天时达到稳定水平。第10~14天时,肝脏组织0.005、0.01、0.02和0.05mg/L剂量组间的F值没有显著差异在整个实验期间均处于诱导状态,0.01mg/L剂量组肝脏的MT在整个实验期间均被极显著地诱导(P<0.01),0.01mg/L剂量组的鳃组织MT除第10天外也著诱导(P<0.01)。在暴露至第14天时,除0.05mg/L剂量组的肝脏MT外,其余均处于极显著诱导状态(P<0.01)。

英文摘要:

张清顺,熊邦熹,侯建军.2010.低浓度铜暴露导致梨形环棱螺氧化胁迫及DNA损伤的研究[J].水生态学杂志,31(5):49-55.