

大会报告

T2.37 四溴双酚A对斑马鱼胚胎抗氧化酶系作用

吴晟旻, 吉贵祥, 刘济宁, 王蕾, 石利利

环境保护部南京环境科学研究所, 江苏 南京 210042

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2013-11-15 接受日期

摘要 目的 从生化和分子水平上揭示四溴双酚A的毒性作用机制, 为四溴双酚A环境风险评估和环境管理提供重要技术支持。方法 (1) 建立四溴双酚A染毒模型。配制浓度分别为0.05, 0.1, 0.2, 0.4和0.8 mg · L⁻¹的四溴双酚A处理组, 同时设置一空白对照组。将受精30 min内的斑马鱼卵放入实验液, 实验过程中及时挑除死卵。(2) 分别测定染毒24, 48和72 h后, 空白对照、0.05、0.1、0.2、0.4和0.8 mg · L⁻¹处理组胚胎内Cu/Zn-SOD, CAT和GPX活性变化以及MDA的含量变化。(3) 利用荧光定量PCR分别测定染毒24, 48和72 h后, 空白对照、0.05、0.1、0.2、0.4和0.8 mg · L⁻¹处理组胚胎内Cu/Zn-SOD, CAT和GPX基因mRNA相对表达量的变化。结果 (1) 不同浓度四溴双酚A染毒斑马鱼胚胎24 h, 胚胎Cu/Zn-SOD, CAT和GPX酶活性均没有明显变化; 在48和72 h, 胚胎内的Cu/Zn-SOD, CAT和GPX酶活性均随着浓度增高而降低, 与对照组相比, 0.1, 0.2, 0.4和0.8 mg · L⁻¹四个浓度处理组酶的活性均明显下降, 差异达到显著水平 ($P < 0.05$)。0.4和0.8 mg · L⁻¹两个处理组与对照组相比, MDA在48和72 h含量明显升高 ($P < 0.05$)。(2) 在染毒72 h, Cu/Zn-SOD mRNA表达量0.4和0.8 mg · L⁻¹处理组与对照组相比均明显提高 ($P < 0.05$), 但随着时间的推移24, 48和72 h的Cu/Zn-SOD, CAT和GPX mRNA表达量, 各浓度组均呈现下降趋势。结论 随着四溴双酚A作用浓度增加, 斑马鱼胚胎Cu/Zn-SOD, CAT和GPX酶活性呈现下降, 而Cu/Zn-SOD mRNA表达量却明显提高, 因此两者结果没有明显的一致性。而在时间序列上 Cu/Zn-SOD, CAT和GPX mRNA表达量和其酶活性均为下降趋势, 呈现明显一致性。

关键词 [四溴双酚A](#) [抗氧化酶](#) [斑马鱼胚胎](#) [基因表达](#)

分类号

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1029KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“四溴双酚A” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [吴晟旻](#)
- [吉贵祥](#)
- [刘济宁](#)
- [王蕾](#)
- [石利利](#)

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者