

大会报告

T2.48 草甘膦对GC-1小鼠精原细胞的毒性作用及N-乙酰半胱氨酸的干预效应

曾明¹, 黄婷², 易吉平¹, 钟才高¹, 关岚¹, 王安¹, 刘新民¹

1. 中南大学公共卫生学院卫生毒理学系, 湖南 长沙 410008;
2. 长沙市疾病预防控制中心理化检验科, 湖南 长沙 410001

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 为探讨41%草甘膦水溶液(农达)对雄性生殖细胞的毒性及其作用机制,以及N-乙酰半胱氨酸(NAC)的干预效应。方法 GC-1小鼠精原细胞为受试细胞,设正常对照组、草甘膦染毒组(60, 90, 120, 150和180 mg·L⁻¹)、NAC干预组(10 μmol·L⁻¹ NAC+90 mg·L⁻¹农达)。MTT法检测细胞存活率,姬姆萨染色观察细胞的形态学改变,彗星实验检测细胞DNA损伤,比色法检测细胞培养液乳酸脱氢酶(LDH)以及细胞内超氧化物歧化酶(SOD)、谷胱甘肽(GSH)及丙二醛(MDA)的变化。结果 随着草甘膦染毒浓度增加,细胞存活率逐渐下降($P<0.01$),彗星阳性率逐渐升高($P<0.01$);与对照组相比,草甘膦染毒组LDH活性增加($P<0.05$, 60 mg·L⁻¹组除外),MDA生成增多($P<0.05$)、GSH含量降低($P<0.05$)和SOD活性降低($P<0.05$)。加入抗氧化剂NAC预处理后具有相应的拮抗作用。结论 草甘膦对GC-1细胞有明显的损伤作用,其机制可能是草甘膦诱导氧化应激,导致细胞通透性增加和DNA损伤。抗氧化剂NAC对草甘膦的细胞毒性具有一定保护作用。

关键词

分类号

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1031KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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 无 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [曾明](#)
- [黄婷](#)
- [易吉平](#)
- [钟才高](#)
- [关岚](#)
- [王安](#)
- [刘新民](#)

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者