

论文

镉中毒肝脏过氧化氢(H₂O₂)定位及抗氧化系统的变化

金慧英, 李法卿, 谭维国, 陈华标, 房德兴, 李素芹

南京军区军事医学研究所 南京210002

摘要:

为探讨急性镉中毒后自由基产生和损伤的部位及机理,给予大鼠尾静脉注射氯化镉建立急性镉中毒模型,电镜观察自由基过氧化氢(H₂O₂)的定位及细胞损伤,并测定抗氧化酶和氧化剂的变化.结果表明:H₂O₂-CeCl₃的阳性颗粒沉积在肝细胞膜上,最早出现在中毒后1h,3h最严重,24h消失;抗氧化酶活力受抑,以3h最严重(p<0.01),6h后渐渐恢复;而GSH的含量在3h前均高于正常(p<0.05),以后逐步减少.提示自由基是急性镉中毒所致肝脏损伤的重要因素.

关键词: 镉中毒 自由基 抗氧化系统

Study on Hydrogen Peroxide(H₂O₂) Localization and Antioxidative System Changes of Hepatocytes After Cadmium exposure

Jin Huiying

Institute of Military Medicine of Nanjing Command, Nanjing 210002

Abstract:

To study the localization and mechanism of free radical production and injury by cadmium,we set up the toxic model by intravenous injecting cadmium chloride into rats.Then injury of hepatocytes and free radical(H₂O₂) localization were studied by electron microscopy,and contents of antioxidation were determined.Results Showed H₂O₂ CeCl₃ positive precipitation on outer plasma membrane of hepatocytes first appeared at 1h after cadmium exposure,increased obviously at 3h and disappeared at 24h.Activities of antioxidase decreased clearly and with the serious in 3h(p<0.01),recovered progressively in 6h.But GSH content increased obviously before 3h(p<0.05),and decreased step by step.Conclusion:Free radical production is the important factor on injury of hepatocytes after cadmium exposure.

Keywords: Cadmium toxication Free radical Antioxidative system

收稿日期 1999-01-16 修回日期 1999-03-01 网络版发布日期

DOI: 10.11847/zgggws2000-16-01-10

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 苏莉, 邓渊韬, 张瑞, 李成云, 李晋.硫酸镍对大鼠睾丸细胞损伤作用[J]. 中国公共卫生, 2011,27(12): 1597-1598
2. 苏莉, 邓渊韬, 张瑞, 李成云, 李晋.硫酸镍对大鼠睾丸细胞损伤作用[J]. 中国公共卫生, 2011,27(12): 1597-1598

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 镉中毒
- ▶ 自由基
- ▶ 抗氧化系统

本文作者相关文章

- ▶ 金慧英
- ▶ 李法卿
- ▶ 谭维国
- ▶ 陈华标
- ▶ 房德兴
- ▶ 李素芹

PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by

3. 苏莉, 邓渊韬, 张瑞, 李成云, 李晋. 硫酸镍对大鼠睾丸细胞损伤作用[J]. 中国公共卫生, 2011,27(12): 1597-1598
4. 庞雅琴, 周敏, 郑玉敏, 韦健全. 番茄汁对镉中毒小鼠肝肾损伤保护作用[J]. 中国公共卫生, 2010,26(12): 1552-1553
5. 李昕, 李冰, 侯萍, 张新玉, 朱博, 张森佳, 孙贵范. 亚砷酸钠对G361细胞ROS水平及TYR影响[J]. 中国公共卫生, 2010,26(1): 20-21
6. 王小引, 咎玉玺, 赵长安, 郭学鹏. 孕酮对新生鼠缺氧缺血性脑损伤保护作用[J]. 中国公共卫生, 2009,25(5): 580-581
7. 高影, 任淑萍, 张云建, 修佳祺, 李澄, 刘雅娟. 黄芪对高糖环境下细胞膜流动性影响[J]. 中国公共卫生, 2009,25(1): 7-8
8. 杨颖, 张杰梅, 庞东卫, 徐洋. 氦氛激光对心肌梗死大鼠血清自由基影响[J]. 中国公共卫生, 2008,24(7): 824-825
9. 刘红, 艾明仙, 阳辉. 生脉散对自由基致大鼠离体心脏损伤保护作用[J]. 中国公共卫生, 2007,23(7): 847-849
10. 李冰, 王毅, 孙贵范. 甲基亚砷酸对内皮型一氧化氮合酶磷酸化影响[J]. 中国公共卫生, 2007,23(1): 98-99
11. 范冠宇, 谢虹, 吴志刚. 水溶性几丁聚糖对羟自由基的清除作用[J]. 中国公共卫生, 2006,22(6): 676-677
12. 余日安, 杨成峰, 吴志刚, 马良, 王爱国, 陈学敏. 硒对大鼠肝脏超氧阴离子和羟自由基的作用[J]. 中国公共卫生, 2004,20(8): 941-942
13. 徐跃飞, 任凤, 赵宝昌. DNA制剂对中老龄大鼠组织的抗氧化作用[J]. 中国公共卫生, 2004,20(3): 323-324
14. 卢新华, 关章顺, 何军山, 谭斌, 李元建. 马齿苋总黄酮对人红细胞膜封闭能力的影响[J]. 中国公共卫生, 2004,20(1): 31-32
15. 廖惠珍, 王文祥, 朱萍萍, 杨秉渊, 戴连, 宋智晶. 核酸花粉促排镉作用的实验研究[J]. 中国公共卫生, 2003,19(8): 959-960
16. 杨巧媛, 董胜璋. 锌金属硫蛋白对镉致肝肾损伤的修复作用研究[J]. 中国公共卫生, 2002,18(12): 1416-1417
17. 梁亚玲, 尹少甫, 赵进昌, 田瑄. 鬼臼毒素衍生物GP-14对HL-60细胞凋亡及端粒酶活性的影响[J]. 中国公共卫生, 2002,18(12): 1425-1427
18. 苏敏, 许庭良, 姜俸蓉. 慢性镉中毒肾小管上皮细胞凋亡形态学研究[J]. 中国公共卫生, 2002,18(11): 1305-1307
19. 臧贵勇, 王景传, 姜俸蓉, 许庭良. 慢性镉中毒小鼠中脑黑质的形态学研究[J]. 中国公共卫生, 2001,17(11): 1015-1016
20. 王晓颖, 段有金, 董瑶, 高国丽, 刘颖, 车光升, 高普. 糖尿病氧自由基与蛋白质糖基化反应的关系[J]. 中国公共卫生, 2002,18(9): 1151-1151
21. 高良才, 陈婉蓉, 田翠平, 傅中滇, 阮素云. 硒对氧自由基引起大鼠脑线粒体损伤的影响[J]. 中国公共卫生, 2002,18(8): 915-917
22. 刘秀英, 王翔朴, 曾庆善, 王夷平. 甘草甜素和齐墩果酸对镉中毒肾损害的影响[J]. 中国公共卫生, 2002,18(6): 664-666
23. 刘秀英, 王翔朴, 曾庆善, 王夷平. 甘草甜素和齐墩果酸对镉中毒肾损害的影响[J]. 中国公共卫生, 2002,18(6): 664-666
24. 李云晖, 浦跃朴, 尹立红, 仲伟鉴, 张荣泉. 煤烟颗粒提取物对大鼠肺细胞的氧化性损伤作用[J]. 中国公共卫生, 2001,17(10): 901-902
25. 刘占旗, 罗福堂, 高增林, 常学章, 庄晓玲. 某铅锌矿及周围镉污染区镉接触者健康状况调查[J]. 中国公共卫生, 2001,17(10): 923-924
26. 吴志刚, 陈学敏, 刘四海, 夏涛, 常薇, 谢文. 硒对镉引发氧自由基的清除作用研究[J]. 中国公共卫生, 2001,17(6): 507-508
27. 于燕妮, 王守立, 高勤, 刘家骥, 梁任又, 金嗣昭, 徐云华. SOD诱导剂对慢性氟中毒大鼠骨、肝、肾组织中自由基含量的影响[J]. 中国公共卫生, 2001,17(4): 330-331

文章评论 (请注意: 本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容! 评论内容不代表本站观点.)

反 馈 人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反 馈 标 题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 50%;" type="text"/> 0231