

李瑞,陈玉柱,张惠英.排铅食品对铅中毒小鼠的排铅作用及矿物质影响[J].中国食品卫生杂志,2011,23(1):76-80.

排铅食品对铅中毒小鼠的排铅作用及矿物质影响

Effect of a lead-expelling food on lead poisoning in mice

DOI:

中文关键词: [排铅食品](#) [铅中毒](#) [小鼠](#) [矿物质](#)

Key Words: [Lead-expelling food](#) [lead poisoning](#) [mice](#) [mineral](#)

基金项目:

作者	单位
李瑞	宁夏医科大学, 宁夏 银川 750004 ;
陈玉柱	长沙医学院, 湖南 长沙 410219
张惠英	宁夏医科大学, 宁夏 银川 750004 ;

摘要点击次数: 984

全文下载次数: 867

中文摘要:

目的 评价排铅食品对铅中毒小鼠的排铅效果及对其他矿物质的影响。方法 选用75只18~22g昆明种雄性小鼠,随机分为阴性对照组、醋酸铅模型组及低剂量、中剂量和高剂量干预组。实验期间,阴性对照组自由饮用去离子水,醋酸铅模型组、受试物各剂量组自由饮用1.00g/L醋酸铅水溶液造模的同时,低、中、高剂量干预组按成人推荐摄入量0.60g/kgBW的5、10、20倍经口灌胃受试物,醋酸铅模型组和阴性对照组灌胃去离子水。连续30天后,测定小鼠全血、肝、股骨、肾和脑中铅、钙、铁、锌及铜元素的含量。结果 低、中及高剂量干预

Abstract:

Objective To evaluate the effectiveness of a lead-expelling food on expelling mineral matters and expelling lead from lead poisoning mice induced by acetate lead. Methods Seventy-five Kuming male mice weighted 18-22 g were randomly divided into five groups: negative control group, lead poisoning model group and three intervention groups fed with low, medium and high dosage of lead-expelling food. Deionized water was provided for the negative control group and 1.00g/L lead acetate solution was provided for the lead-poisoning model group and three intervention groups freely. The lead-expelling food for the low, medium and high dose intervention groups was administrated intragastrically with 5-, 10- or 20-fold of the recommended dosage for human use (0.60g/kgBW). The general situation and body weight changes were observed in 30 days. The content of lead, calcium, iron, zinc and copper in blood, liver, femur, kidney and brain were determined. Results The lead content of liver, kidney and brain in low, medium and high-dose intervention groups were lower than those in the lead-poisoning model group ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). The lead content of blood and femur in medium and high-dose intervention group were lower than those in lead-poisoning model group ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). The calcium and iron of liver, zinc of brain, copper of kidney in low-, medium- and high-dose intervention group were higher than those in the lead-poisoning model group ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). The calcium of blood, kidney and brain, the iron, zinc and copper of blood, the blood and copper of brain in middle- and high-dose intervention groups were higher than those in lead-poisoning model group ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Iron of femur in high-dose intervention group was higher than that in lead-poisoning model group ($P < 0.05$). Conclusion The lead-expelling food plays a role in promoting lead elimination from mice, and can improve calcium, iron, zinc and copper metabolism disorders in lead poisoning mice significantly.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

参考文献(共32条):

- [1] 中华人民共和国卫生部;中国国家标准化管理委员会,GB/T5009.12-2003食品卫生检验方法-理化部分食品中铅的测定,北京:中国标准出版社,2003.
- [2] 颜崇淮,沈晓明.我国儿童铅中毒防治的现状与任务.中国实用儿科杂志,2006(03).
- [3] 刘秀英,胡怡秀,丘丰.保健食品促进排铅模型小鼠饮水染铅剂量及检测指标的探讨[J].中国食品卫生杂志,2003(4)
- [4] 刘秀英,胡怡秀,丘丰.保健食品促进排铅模型小鼠饮水染铅剂量及检测指标的探讨.中国食品卫生杂志,2003(4).
- [5] 颜崇淮,沈晓明.我国儿童铅中毒防治的现状与任务[J].中国实用儿科杂志,2006(03)
- [6] 中华人民共和国卫生部;中国国家标准化管理委员会,GB/T5009.12-2003食品卫生检验方法-理化部分食品中铅的测定,北京:中国标准出版社,2003.
- [7] 李朝政,张树球,刘燕,茯苓,甘草.银花复方制剂对铅染毒小鼠铅、钙、锌等指标的影响.中国临床康复杂志,2006(10).
- [8] 葛可佑.中国营养科学全书,北京:人民卫生出版社,2004.
- [9] 冯福建,王兰,李兰芳.铅染毒对大鼠体内钙锌铁元素的影响研究.广东微量元素科学,2001(04).
- [10] US CDC, Preventing lead poisoning in young children: A statement by the Centers for Disease Control Z, Atlanta, 1991.
- [11] 李佩铂, 誓慧芳, 赵静. 儿童血铅水平与微量元素锌、铁、铜、钙、镁的关系, 中外健康文摘, 2007(10).

- [12] 中华人民共和国卫生部,保健食品检验与评价技术规范实施手册,北京:卫生部卫生法制与监督司,2003.
- [13] 中华人民共和国卫生部,保健食品检验与评价技术规范实施手册,北京:卫生部卫生法制与监督司,2003.
- [14] 李佩铂,誓慧芳,赵静,儿童血铅水平与微量元素锌、铁、铜、钙、镁的关系,中外健康文摘,2007(10).
- [15] 岑赛宁,区腾飞,官大伙,学龄前儿童血铅水平与5种微量元素相互关系的研究[J].中国实用儿科杂志,2004(5).
- [16] 冯福建,王兰,李兰芳,铅染毒对大鼠体内钙锌铁元素的影响研究,广东微量元素科学,2001(4).
- [17] 麦剑平,韦拔雄,铅接触引起体内其他元素变化的初探[J].职业与健康,2003(10).
- [18] 李朝敢,张树球,刘燕,茯苓、甘草、银花复方制剂对铅染毒小鼠铅、钙、锌等指标的影响,中国临床康复杂志,2006(10).
- [19] 何瑞芳,张艳,杨艳旭,铅中毒幼鼠血铅、锌、铜、铁、钙水平变化[J].实用儿科临床杂志,2006(14).
- [20] 朱章华,臧玉玲,王锁英,城市儿童缺铁与铅中毒关系的探讨,中国妇幼保健,2008(3).
- [更多...](#)

引证文献(本文共被引1次):

- [1] 吕玲,李和生,郑丽,李密,金洋,乌贼墨黑色素对铅中毒小鼠的排铅作用及其对体内钙、锌和铜含量的影响[J].海洋与湖沼,2016,47(2):484-490.

相似文献(共20条):

- [1] 陈玉柱,张惠英,纪文武,张鹏举,排铅食品对铅中毒小鼠矿物质的影响[J].食品与药品,2010,12(4).
- [2] 陈玉柱,张惠英,汪岭,张鹏举,排铅食品对铅中毒小鼠的排铅作用[J].中国食品卫生杂志,2010,22(3).
- [3] 初金鑫,韩宝芹,蔡文娣,王常红,刘万顺,羧甲基壳聚糖钙对染铅小鼠治疗性排铅作用的研究[J].中国海洋药物,2007,26(1):28-30.
- [4] 张梅,刘梅,陈文,番茄纤维对铅中毒小鼠重要脏器的促排铅作用研究[J].现代预防医学,2009,36(16).
- [5] 张梅,唐慧,刘梅,陈文,番茄纤维对铅中毒小鼠(脑、心脏、血液)促排铅的作用[J].毒理学杂志,2008,22(6).
- [6] 盛凯,张国成,许东亮,钱新宏,银苓 I 号对铅中毒小鼠驱铅及改善学习记忆能力研究[J].实用儿科临床杂志,2005,20(3):247-249, i002.
- [7] 路燕,杨惠超,李刚,卜春华,酵母硒对亚慢性铅中毒小鼠排铅作用的实验研究[J].特产研究,2012,34(1):23-26.
- [8] 杨树,林立,尹艳艳,董俊兴,喷替酸锌钠对铅中毒小鼠的驱铅作用研究[J].解放军药学报,2011,27(2):147-149.
- [9] 陈玉柱,张惠英,纪文武,张鹏举,排铅食品对铅中毒小鼠矿物质的影响[J].食品与药品,2010,12(7):247-251.
- [10] Cai WD, Han BQ, Wang CH, Liu WS, Chu JX, 羧甲基壳聚糖钙对染铅小鼠排铅作用的初步研究[J]. Zhonghua yu fang yi xue za zhi [Chinese journal of preventive medicine], 2006, 40(6):415-418.
- [11] 常晶晶,陈玉柱,杜雪雪,张惠英,排铅食品调节铅中毒小鼠血、脑微量元素及抗氧化酶的剂量效应关系[J].宁夏医科大学学报,2012,34(4):362-365,373.
- [12] 李朝敢,张树球,刘燕,梁月秀,黄秋艳,梁伟江,周国荃,茯苓、甘草、银花复方制剂对铅染毒小鼠铅、钙、锌等指标的影响[J].中国临床康复,2006,10(35):115-117.
- [13] 李朝敢,张树球,刘燕,梁月秀,黄秋艳,梁伟江,周国荃,茯苓、甘草、银花复方制剂对铅染毒小鼠铅、钙、锌等指标的影响[J].中国组织工程研究与临床康复,2006,10(35):115-117.
- [14] 韩长城,于庆海,康维钧,宋波,唐龙妹,驱铅益智口服液对铅染毒大鼠的治疗作用[J].吉林大学学报(医学版),2009,35(6).
- [15] 金毓芳,晏青,立得益片对铅中毒小鼠(生殖系统、脑、血液、心脏)促排铅的作用[J].广东微量元素科学,2001,8(9):30-35.
- [16] 王小平,冯爽,江家贵,易剑,王道锦,茶多酚对铅染毒小鼠体内SOD活性、铅含量的影响[J].苏州大学学报(自然科学版),2001,21(5):515-516.
- [17] 何瑞芳,李新娟,魏林郁,李东亮,陈燕,黄晶,李建凯,维生素C对醋酸铅所致小鼠血中金属元素变化的干预作用[J].新乡医学院学报,2006,23(5):458-459.
- [18] 朱芮田,叶尔波力木尔扎拜,张晓冬,彭彩亮,韩云芳,耿乃志,金属硫蛋白驱铅片对铅中毒儿童微量元素及Hb水平的影响[J].实用中西医结合临床,2014(1):1-2,48.
- [19] 余爱民,李巍,栗永波,黄强,刘志勇,蜂王浆对铅中毒小鼠的促排铅作用[J].江西医药,2014(11):1185-1187.
- [20] 盛凯,张国成,许东亮,银苓 I 号对铅中毒小鼠肝、肾损害的改善作用[J].河南科技学院学报,2007,35(3):30-32.

您是第27676031位访问者 今日一共访问59次

版权所有：《中国食品卫生杂志》编辑部 京ICP备12013786号-3

地址：北京市朝阳区广渠路37号院2号楼501室 邮编：100022

E-mail: spws462@163.com 电话/传真：010-52165456/5441 (编辑室) 010-52165556 (主编室)

未经授权禁止复制或建立镜像

技术支持:北京勤云科技有限公司

