

解与否与哪些因素相关,如何提防吸毒者产生的横纹肌溶解,其产生的相关机制仍不明确,其今后的研究方向及现有研究中所存在的不足及需深入研究的地方仍不清楚。近 10 年来,研究者从 MA 使用如使用剂量、MA 使用至横纹肌溶解发生的时间、MA 使用方式等与横纹肌溶解发生的关系;MA 引起横纹肌溶解的相关病理生理机制如 MA 导致的横纹肌缺血缺氧,MA 所致高热导致的横纹肌溶解,MA 所致肾上腺素能系统激活导致横纹肌过度兴奋造成的损伤,MA 使用导致吸毒者发生横纹肌溶解的个体差异等角度进行研究,并提出了 MA 吸毒者产生横纹肌溶解的相关机理假说。同时本进展也介绍临床上及法医学上对 MA 及 PEA 引起横纹肌溶解的诊断、预防及治疗的进展。本文意在通过介绍 MA 及 PEA 中毒对横纹肌溶解产生的机理研究和进展,发现及提出 MA 及 PEA 等引起横纹肌溶解中尚未能解决的关键问题,从而为研究 MA 及 PEA 类药物引起横纹肌溶解提供研究方向以及为法医学尸检及临床诊断、预防提供参考。

通讯作者:王慧君, E-mail: Huijun_wang123@126.com

T15.2 有机磷、氨基甲酸酯及拟除虫菊酯类农药联合染毒 对大鼠肝氧化损伤作用的影响

许明圆,王会平,梁宇杰,朱 丽,伍一军

(中国科学院动物研究所分子毒理学实验室,北京 100101)

摘要:目的 研究有机磷农药、拟除虫菊酯农药和氨基甲酸酯类农药在单独及混合染毒后对大鼠肝组织氧化损伤作用的影响。方法 以成年 Wistar 大鼠为实验动物,以有机磷农药敌敌畏、拟除虫菊酯类农药溴氰菊酯和氯菊酯、以及氨基甲酸酯类农药残杀威共 4 个农药,分别两两联合,分别以低、中、高 3 种剂量(分别是 $0.64, 1.60, 4.00 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$; $1.02, 2.56, 6.40 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$; $0.68, 1.70, 4.25 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$; 和 $12, 30, 75 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$),进行单独和联合染毒 90 d,通过分光光度分析等生化检测方法测定大鼠肝组织中 SOD, CAT, MDA 和 PCO 等酶的活性,以了解这 4 种化学农药在单独和联合作用下对大鼠肝组织氧化损伤作用的影响。结果 这 4 种农药无论是单独还是联合染毒大鼠都会表现出明显的脂质过氧化损伤,脂质可能是这 4 种农药的敏感靶标;敌敌畏和溴氰菊酯对大鼠肝组织氧化损伤的影响主要表现出一种潜在的拮抗作用,而且溴氰菊酯的对肝的毒性作用要强于敌敌畏;残杀威和氯菊酯也同样的表现出一种拮抗作用。结论 敌敌畏和溴氰菊酯以及残杀威和氯菊酯对大鼠肝组织氧化损伤的影响主要为拮抗作用,而且脂质是这 4 种农药的敏感靶标。

关键词:有机磷农药;拟除虫菊酯;氨基甲酸酯;联合毒性;氧化损伤

通讯作者:伍一军, E-mail: wuyj@ioz.ac.cn

T15.3 苯暴露小鼠骨髓,血浆和尿液的代谢组学研究

孙蓉丽,韦海燕,谈柯宏,尹立红,张 娟,浦跃朴

(东南大学公共卫生学院 环境医学工程教育部重点实验室,江苏 南京 210009)

摘要:目的 苯是一种普遍存在的环境污染物,长期接触苯主要引起血液毒性,导致白细胞减少、骨髓抑制,甚至再生障碍性贫血及白血病。苯的血液毒性机制,涉及代谢活化、氧化损伤、染色体与基因突变、表遗传改变等,但迄今尚未完全阐明。代谢组学是研究生物体内小分子代谢物与生理病理变化的相对关系的研究方式。用代谢组学方法揭示的生物化学变化可以与传统手段的测定结果相联系,更容易发现毒物毒性作用的生物化学物质基础、作用机制及与疾病进展相关的效应标志物。方法 C3H/He 雄性小鼠 36 只,随机分为 3 组,每组 12 只,染毒剂量为:对照组(0),苯 1 组($300 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$),苯 2 组($600 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$),连续 7 d 皮下注射染毒。染毒期间,隔天称重,记录小鼠体重。染毒结束,收集小鼠尿液,测定小鼠血常规,断颈处死