

大会报告

T1.24 铝与苯并[a]芘联合作用致神经细胞损伤的作用机制

殷金珠, 牛侨

山西医科大学公共卫生学院劳动卫生, 山西 太原 030001

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 通过研究铝和苯并[a]芘联合染毒对大鼠神经元细胞的影响, 探索两种毒物共同作用下致神经细胞损伤的作用机制。方法 采用新生的SD大鼠进行原代神经元细胞培养, 培养5 d后, 选取生长良好的同批次细胞, 分为9组对照组(DMSO+S9+maltol)、染苯并[a]芘组(B[a]P 5和40 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)、染铝组($\text{Al}(\text{mal})_3$ 50和100 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)、联合作用组($\text{Al}(\text{mal})_3$ 50 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ +B[a]P 5 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, $\text{Al}(\text{mal})_3$ 50 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ +B[a]P 40 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, $\text{Al}(\text{mal})_3$ 100 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ +B[a]P 40 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, $\text{Al}(\text{mal})_3$ 100 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ +B[a]P 40 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$), 继续培养72 h后电镜观察不同实验组神经细胞凋亡形态学变化, 采用CCK8法检测细胞活力变化, 流式细胞仪Annexin V-PI 双染法定量检测神经元凋亡率的变化。结果 ① 透射电镜和荧光倒置显微镜下观察, 可以看到高剂量下的单独染苯并[a]芘组、染铝组神经元细胞出现核膜皱缩, 胞质致密, 核染色质边集等细胞凋亡的经典形态学变化; 联合作用组均出现了明显凋亡形态学变化。② 细胞活力测定结果: 与空白对照组相比, B[a]P 40 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 组、 $\text{Al}(\text{mal})_3$ 100 $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 组及所有联合作用组细胞活力降低($P < 0.05$), 析因分析表明, B[a]P和 $\text{Al}(\text{mal})_3$ 及联合对原代培养的神经细胞损伤的影响有显著性意义。③ 细胞凋亡率测定结果显示, 与对照组相比, 低剂量单独染苯并[a]芘组、染铝组均没有统计学意义($P > 0.05$); 高剂量单独染苯并[a]芘、染铝组凋亡率差别有统计学意义($P < 0.05$); 联合作用组各指标差别均有明显统计学意义($P < 0.05$)。结论 铝和苯并[a]芘联合染毒对神经细胞凋亡具有联合作用, 作用类型为协同作用。

关键词

分类号

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1040KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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

· [殷金珠](#)

· [牛侨](#)

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者