

论著

环磷酰胺和异环磷酰胺Balb/c小鼠肝脏毒性的基因表达谱

高利宏¹, 敖林¹, 胡冉¹, 刘晋祎¹, 黄明辉², 杨梦苏², 曹佳^{1*}

(1. 第三军医大学预防医学系卫生毒理学教研室, 重庆 400038; 2. 香港城市大学 基因组科技应用研究中心, 香港 518057)

收稿日期 2005-8-17 修回日期 网络版发布日期 2008-5-12 接受日期 2005-12-28

摘要 目的 利用毒理基因芯片技术研究环磷酰胺和异环磷酰胺肝脏毒性效应的分子机制。方法 利用构建的小鼠毒理基因芯片和环磷酰胺及异环磷酰胺致Balb/c小鼠肝毒性动物模型, 观察不同时相点小鼠肝脏基因表达谱变化, 结合层次聚类和生物信息数据库检索对差异表达基因进行初步功能分析。结果 两种药物作用后引发小鼠肝脏多种基因表达改变, 分析发现类似的表达谱变化趋势如蛋白质生物合成相关基因上调, 抗氧化相关基因失衡, 免疫调节、细胞增殖及凋亡相关基因异常改变等均存在于两种药物组, 提示两种药物存在多种共同的肝毒性效应机制。结论 环磷酰胺和异环磷酰胺有共同的肝脏毒性分子机制。

关键词 [环磷酰胺](#) [异环磷酰胺](#) [基因表达谱](#) [肝脏](#)

分类号 [R99](#)

Gene expression profiles showing hepatotoxicity in Balb/c mice exposed to cyclophosphamide and ifosfamide

GAO Li-Hong¹, AO Ling¹, HU Ran¹, LIU Jin-Yi¹, HUANG Ming-Hui², YANG Meng-Su², CAO Jia^{1*}

(1. Department of Hygiene Toxicology, the Third Military Medical University, Chongqing 400038, China; 2. Genome Technological Application Institute, City University of Hong Kong, Hongkong 518057, China)

Abstract

AIM To study the molecular mechanism of hepatotoxicity of cyclophosphamide and ifosfamide. **METHODS** Utilizing toxicological microarray and animal model of cyclophosphamide(CP) and ifosfamide(Ifo) injured Balb/c mouse liver, which established by ourself, to observe the gene expression profiles at different time after drug treatment, and analyze the function of these differential expressed genes by hierarchical clustering and querying bioinformation databases. **RESULTS** Multiple differential expressed genes were found. Some similar expression changes existed in gene expression profiles after treatments of two drugs, such as up-regulated protein synthesis associated genes, unbalanced anti-oxidation associated gene expression, abnormal immunity, cell cycle and apoptosis associated genes suggesting multiple common mechanisms involve hepatotoxicities of CP and Ifo. **CONCLUSION** There are common molecular mechanisms in hepatotoxicity of CP and Ifo.

Key words [cyclophosphamide](#) [ifosfamide](#) [gene expression profile](#) [liver](#)

DOI:

通讯作者 曹佳 caojia@mail.tmmu.com.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1084KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 包含“环磷酰胺”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [高利宏](#)
- [敖林](#)
- [胡冉](#)
- [刘晋祎](#)
- [黄明辉](#)
- [杨梦苏](#)
- [曹佳](#)