

大会报告

T2.20 IL-6通过STAT3/miR-21调控炎症反应在亚砷酸钠所致HBE细胞恶性转化中的作用

罗菲, 徐媛, 赵越, 徐文超, 庞瑛, 申璐, 周建伟, 王心如, 刘起展

南京医科大学公共卫生学院卫生毒理学系现代毒理学教育部重点实验室, 江苏 南京 211166

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 研究白介素6(IL-6)调控信号转导与转录激活子3(STAT3)/微小RNA-21(miR-21)在低水平亚砷酸钠(NaAsO_2)诱导炎症反应所致支气管上皮(HBE)细胞恶性转化中的作用,为寻找砷化物致癌的早期生物学标志及发现新的防治措施提供新的线索。方法 NaAsO_2 $1.0 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 处理HBE细胞不同时间后,逆转录PCR(RT-PCR)检测IL-6 mRNA水平,Western blot检测细胞STAT3蛋白水平,实时定量PCR(qRT-PCR)检测细胞miR-21水平及其变化情况;并应用siRNA关闭STAT3、转染anti-miR-21下调miR-21及应用IL-6中和抗体阻滞IL-6后,进一步观察恶性转化HBE细胞STAT3, vimentin, N钙黏蛋白和E钙黏蛋白水平及miR-21水平,并应用免疫荧光染色检测vimentin, N钙黏蛋白和E钙黏蛋白表达水平及细胞定位。结果 $1.0 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ NaAsO_2 引起HBE细胞IL-6 mRNA水平升高,且 NaAsO_2 处理HBE细胞15, 30 min, 1, 3, 6, 12和24 h后,STAT3能被 NaAsO_2 瞬时被激活;STAT3水平3 h明显升高,并于6 h达到高峰;在处理3, 6, 12和24 h后,HBE细胞miR-21水平升高,其高峰表现在12 h;并且在 NaAsO_2 所致慢性恶性转化HBE细胞miR-21水平随着细胞代数(恶性程度)增加而逐渐升高;应用siRNA关闭STAT3后,细胞miR-21水平也随之降低;应用IL-6中和抗体阻滞IL-6后,细胞STAT3和miR-21水平均显著降低;IL-6中和抗体处理处理30代恶性转化HBE细胞后,其EMT发生明显逆转,即间质细胞标志vimentin和N钙黏蛋白水平明显降低,而上皮细胞标志E钙黏蛋白水平升高,说明发生了EMT现象,而且细胞恶性程度也明显降低。结论 IL-6通过STAT3/miR-21调控炎症反应在亚砷酸钠所致HBE细胞发生EMT和恶性转化过程中发挥重要作用。

关键词 [亚砷酸钠](#) [炎症反应](#) [白介素-6](#) [信号转导与转录激活子3](#) [上皮-间质转化](#)

分类号

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1032KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“亚砷酸钠”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [罗菲](#)
- [徐媛](#)
- [赵越](#)
- [徐文超](#)
- [庞瑛](#)
- [申璐](#)
- [周建伟](#)
- [王心如](#)
- [刘起展](#)

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者 刘起展, E-mail: qzliu@njmu.edu.cn qzliu@njmu.edu.cn