

论著

## 互隔交链孢酚通过PKA-CREB信号通路激活NIH3T3细胞中DNA聚合酶 $\beta$ 表达

赵继敏,路静,刘康栋,王瑾瑾,杨洪艳,黄幼田,董子明<sup>Δ</sup>

郑州大学基础医学院病理生理教研室, 河南 郑州 450052

收稿日期 2008-5-15 修回日期 2008-11-17 网络版发布日期 2009-8-2 接受日期 2008-11-17

**摘要** 目的: 探讨互隔交链孢酚(AOH)诱导小鼠胚胎成纤维细胞NIH3T3中DNA聚合酶 $\beta$ (DNA pol $\beta$ )表达增高的分子信号通路。方法: ①15  $\mu$ mol/L AOH作用NIH3T3细胞16 h, 利用Western blotting 方法检测细胞中DNA pol $\beta$ 的表达, 并利用磷酸化CREB抗体检测AOH作用后NIH3T3细胞中CREB信号分子是否被激活。②利用PKA-CREB信号通路特异性抑制剂H89预处理NIH3T3细胞1 h, 再加入AOH作用, 分别检测磷酸化CREB和DNA pol $\beta$ 表达的变化。结果: ①与溶剂对照组相比, AOH诱导NIH3T3细胞中DNA pol $\beta$ 表达明显增高, 而且磷酸化CREB蛋白含量也明显增加, 差异均显著。②用PKA特异性抑制剂H89预处理, 可部分抑制NIH3T3细胞中CREB蛋白的磷酸化, 并且降低了AOH引起的NIH3T3细胞中DNA pol $\beta$ 的表达增加。结论: PKA-CREB信号通路在AOH诱导的NIH3T3细胞中DNA pol $\beta$ 表达起重要作用。

**关键词** [链格孢酚](#); [DNA聚合酶 \$\beta\$](#) ; [蛋白激酶A](#); [cAMP反应元件结合蛋白](#); [NIH3T3细胞](#)

分类号 [R735.1](#)

## Alternariol induces DNA polymerase $\beta$ expression via the PKA-CREB pathway in NIH3T3 cells

ZHAO Ji-min, LU Jing, LIU Kang-dong, WANG Jin-jin, YANG Hong-yan, HUANG You-tian, DONG Zi-ming

Department of Pathophysiology, School of Basic Medical Sciences, Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China. E-mail: dongzm@zzu.edu.cn

### Abstract

<FONT face=Verdana>AIM: To investigate the signal transduction induced DNA polymerase  $\beta$  expression by alternariol(AOH) in NIH3T3 cells. METHODS: The NIH3T3 cells were treated with 15  $\mu$ mol/L AOH for 16 h or the cells were pretreated with an inhibitor of PKA (H89) for 1 h, and then exposed to AOH. The changes of DNA pol $\beta$  expression and phospho-CREB in the cells with different treatments were determined by Western blotting and immunocytochemistry analysis. RESULTS: The expression of DNA polymerase  $\beta$  and phospho-CREB in NIH3T3 cells induced by AOH were significantly higher than that in control group ( $P < 0.05$ ). However, H89 partly blocked the AOH-induced phospho-CREB and DNA pol $\beta$  expression. CONCLUSION: Alternariol up-regulates DNA polymerase  $\beta$  expression via the PKA-CREB pathway in NIH3T3 cells.</FONT>

**Key words** [Alternariol](#) [DNA polymerase beta](#) [Protein kinase A](#) [cAMP response element binding protein](#) [NIH3T3 cells](#)

DOI: 1000-4718

通讯作者 董子明 [dongzm@zzu.edu.cn](mailto:dongzm@zzu.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(5348KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“[链格孢酚](#);  
[DNA聚合酶 \$\beta\$](#) ;  
[蛋白激酶A](#);  
[cAMP反应元件结合蛋白](#);  
[NIH3T3细胞](#)”的 相关文章
- ▶ 本文作者相关文章

- [赵继敏](#)
- [路静](#)
- [刘康栋](#)
- [王瑾瑾](#)
- [杨洪艳](#)
- [黄幼田](#)
- [董子明](#)