

论文

17 β 雌二醇对脂多糖致炎性拮抗作用

张莉莉¹, 解博红², 郭继强², 宋向凤²

1. 新乡医学院三全学院微生物学教研室, 河南新乡453003;
2. 新乡医学院免疫学教研室

摘要:

目的 研究17 β 雌二醇(17 β -estradiol,E2)对核转录因子(NF- κ B)转录活性及Toll样受体(TLR4)表达的影响。方法采用脂多糖和17 β 雌二醇同时作用于单核巨噬细胞RAW264.7,采用逆转录-聚合酶链反应方法检测细胞表面TLR4基因的表达;用荧光素酶报告基因转染试验观察NF- κ B转录活性变化。结果 对照组、LPS单独刺激组和17 β 雌二醇预作用组细胞TLR4 mRNA的相对表达分别为(1.23 \pm 0.21)、(1.52 \pm 0.28)和(1.11 \pm 0.27),NF- κ B转录活性的相对值分别为(126 \pm 32)、(306 \pm 58)和(247 \pm 37),LPS刺激可使细胞TLR4 mRNA表达和NF- κ B转录活性增强,而17 β 雌二醇预作用可明显降低TLR4 mRNA的表达和NF- κ B转录活性,组间比较差异具有统计学意义(P <0.05)。结论 17 β 雌二醇能通过调节TLR4及转录因子NF- κ B的活性呈现一定的抗炎作用。

关键词: 雌激素 巨噬细胞 核转录因子(NF- κ B) Toll样受体(TLR4)

Effects of 17 β -estradiol on expression of NF- κ B and TLR4 in LPS-stimulated RAW264.7 cells

ZHANG Li-li¹, XIE Bo-hong², GUO Ji-qiang²

Department of Microbiology, Sanquan College, Xinxiang Medical University, Xinxiang 453003, China

Abstract:

Objective To investigate the effects of 17 β -estradiol on the expression of nuclear factor kappa B(NF- κ B) and Toll-like receptor 4(TLR4)in lipopolysaccharide(LPS)-stimulated RAW264.7 cells. Methods The expression of TLR4 mRNA in RAW264.7 cells was detected with reverse-transcription-PCR(RT-PCR). The activity of transcription factor NF- κ B was detected with method of luciferase reporter. Results The relative expression level of TLR4 mRNA was 1.23 \pm 0.21, 1.52 \pm 0.28,and 1.11 \pm 0.27 in the control group,LPS stimulation group,and 17 β -estradiol group,respectively.Meanwhile, the relative value of NF- κ B activity was 126 \pm 32,306 \pm 58,and 247 \pm 37 in the control group,LPS stimulation group,and 17 β -estradiol group,respectively.17 β -estradiol could decrease the expression of TLR4 mRNA and the transcription activity of NF- κ B in LPS-stimulated RAW264.7 cells(P <0.05). Conclusion 17 β -estradiol has anti-inflammatory effect via regulation of TLR4 expression and NF- κ B transcriptional activity.

Keywords: estrogen macrophage NF- κ B TLR4

收稿日期 2010-10-19 修回日期 网络版发布日期

DOI: 10.11847/zgggws-2012-28-02-26

基金项目:

河南省教育厅立项课题(200510472009)

通讯作者: 宋向凤,E-mail: xfsong@xxmu.edu.cn

作者简介:

参考文献:

- [1] Cutolo M,Brizzolara R,Atzeni F,et al.The immunomodulatory effects of estrogens:clinical relevance in immune-mediated rheumatic diseases[J].Ann N Y Acad Sci,2010,1193(1): 36-42.
- [2] 宋向凤,孙翔,王辉.雌孕激素对T淋巴细胞生长的调节作用[J].细胞与分子免疫学杂志,2005,21(2): 249-253.
- [3] 宋向凤,牛志国,郭继强,等.17- β 雌二醇对人B淋巴细胞系IM-9细胞的调节作用[J].细胞与分子免疫学杂志,2009,25(3): 274-275,279.
- [4] Shim GJ,Gherman D,Kim HJ,et al.Differential expression of estrogen receptors in human secondary lymphoid tissues[J].Pathol,2006,208(3): 408-414.
- [5] Calippe B,Douin-Echinard V,Delpy L,et al.17Beta-estradiol promotes TLR4-triggered proinflammatory mediator production through direct estrogen receptor alpha signaling in macrophages in vivo[J].J

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 雌激素
- ▶ 巨噬细胞
- ▶ 核转录因子(NF- κ B)
- ▶ Toll样受体(TLR4)

本文作者相关文章

- ▶ 张莉莉
- ▶ 解博红
- ▶ 郭继强
- ▶ 宋向凤

PubMed

- ▶ Article by ZHANG Li-li
- ▶ Article by XIE Bo-hong
- ▶ Article by GUO Ji-qiang
- ▶ Article by

Immunol,2010,185(2): 1169-1176

[6] Vegeto E,Ghisletti S,Meda C,et al.Regulation of the lipopolysac-charide signal transduction pathway by 17beta-estradiol in macrophage cells[J].J Steroid Biochem Mol Biol,2004,91(1-2):59-66.

[7] Paimela T,Ryh nen T,Mannermaa E,et al.The effect of 17beta-estradiol on IL-6 secretion and NF-kappaB DNA-binding activity in human retinal pigment epithelial cells[J].Immunol Lett,2007,110(2): 139-144.

[8] Lopez-Guerra M,Colomer D.NF-kappaB as a therapeutic target in chronic lymphocytic leukemia, [J].Expert Opin Ther Targets,2010,14(3): 275-288.

[9] 罗炳德,吕阳,谭非,等.青蒿琥酯对脂多糖诱导RAW264.7细胞保护作用[J].中国公共卫生,2008,24(1): 54-55.

本刊中的类似文章

1. 李昱辰, 张文昌, 汪靖. 未成年大鼠双酚A暴露对卵巢发育影响[J]. 中国公共卫生, 2013,29(1): 84-86
2. 徐孝娜, 李娅, 季爱玲, 刘寒强, 张磊, 邱雅, 侯祥红, 王枫. 镉对MCF-7细胞生长和雌激素受体表达影响[J]. 中国公共卫生, 2013,29(5): 710-713
3. 王欣, 柏建芸. RNA干扰CD36对大鼠肺泡巨噬细胞TGF- β_1 活化影响[J]. 中国公共卫生, 2013,29(3): 363-365
4. 刘卓, 隋海娟, 闫恩志, 刘婉珠, 金英. 知母皂苷对脂多糖诱导巨噬细胞炎症介质释放影响[J]. 中国公共卫生, 2013,29(3): 384-386
5. 冯丹, 朱艳娜, 王冬亮, 尹逸, 罗小琴, 陈维清, 凌文华. 番茄红素对脂多糖诱导巨噬细胞炎症反应影响[J]. 中国公共卫生, 2012,28(11): 1460-1462
6. 冯丹, 朱艳娜, 王冬亮, 尹逸, 罗小琴, 陈维清, 凌文华. 番茄红素对脂多糖诱导巨噬细胞炎症反应影响[J]. 中国公共卫生, 2012,28(11): 1460-1462
7. 冯丹, 朱艳娜, 王冬亮, 尹逸, 罗小琴, 陈维清, 凌文华. 番茄红素对脂多糖诱导巨噬细胞炎症反应影响[J]. 中国公共卫生, 2012,28(11): 1460-1462
8. 王海彬, 周驰, 刘锋, 曾展鹏. 负载ERR α 基因片段慢病毒构建及表达[J]. 中国公共卫生, 2012,28(9): 1194-1197
9. 屈野, 徐俊杰, 陈薇. 结核分枝杆菌ESX-1分泌蛋白对巨噬细胞调控作用[J]. 中国公共卫生, 2012,28(8): 1117-1120
10. 后加祥, 李桢琪, 罗毅鑫, 温世宝, 高亚琳, 程学敏, 崔留欣. 儿童钙代谢相关激素与ER及VDR基因多态性关系[J]. 中国公共卫生, 2012,28(8): 1148-1150
11. 潘妹霞, 张彩霞, 肖本熙, 张燕军. 大豆异黄酮及雌激素对去势大鼠体重和ghrelin影响[J]. 中国公共卫生, 2012,28(6): 795-796
12. 王莎莎, 谭文婷, 孙小雯, 谭顺, 但芸婕, 邓国宏. 环境雌激素ERC-EL ISA检测体系建立[J]. 中国公共卫生, 2011,27(10): 1342-1343
13. 王莎莎, 谭文婷, 孙小雯, 谭顺, 但芸婕, 邓国宏. 环境雌激素ERC-EL ISA检测体系建立[J]. 中国公共卫生, 2011,27(10): 1342-1343

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

| | | | |
|------|----------------------|------|---------------------------|
| 反馈人 | <input type="text"/> | 邮箱地址 | <input type="text"/> |
| 反馈标题 | <input type="text"/> | 验证码 | <input type="text"/> 6025 |