药学学报 2001, 36(11) 807-811 DOI: ISSN: CN:

论文

氧化型胆甾醇对血管内皮细胞的损伤作用

任德成;杜冠华;张均田

中国医学科学院、中国协和医科大学药物研究所,北京100050

摘要：

目的 观察氧化型胆甾醇3β-5α-6β-三羟胆甾烷(3-triol)对牛主动脉内皮细胞的损伤作用。方法 用MTT法检测内皮细胞的增殖活性,以硫代巴比妥酸(TBA)法测定内皮细胞丙二醛(MDA)的生成,以流式细胞仪和3′末端标记DNA降解片段原位检测(TUNEL)观察内皮细胞的凋亡。结果 3-triol呈时间和剂量依赖性地降低内皮细胞的存活率,浓度依赖性增加内皮细胞丙二醛的生成和诱导内皮细胞的凋亡。在相同剂量及相同时间的情况下,胆甾醇对内皮细胞无明显的损伤作用。结论 氧化型胆甾醇3-triol对血管内皮细胞具有明显的损伤作用,其作用与其抑制内皮细胞的增殖,增加内皮细胞的氧化和诱导内皮细胞的凋亡有关。

关键词： 3β-5α-6β三羟胆甾烷 内皮细胞 细胞凋亡

EFFECTS OF CHOLESTANE-3*β*-5*α*-6*β*-TRIOL ON CULTURED ENDOTHELIAL CELLS

REN De-cheng; DU Guan-hua; ZHANG Jun-tian

Abstract:

AIM To study the effects of cholestane-33*β*-5*α*-6*β*-triol on bovine aortic endothelial cells. METHODS The viability of endothelial cells was assessed by MTT assay. The concentration of malondialdehyde (MDA) in endothelial cells was measured by thiobarbituric acid (TBA) method. Apoptosis of endothelial cells was determined by flow cytometry and end-labeling *in situ*. RESULTS Cholestane-33*β*-5*α*-6*β*-triol (20-100 μmol·L^{-1}) decreased the endothelial cell viability rate in a time- and concentration-dependent manner. Cholestane-33*β*-5*α*-6*β*-triol (20 μmol·L^{-1} and 100 μmol·L^{-1}) increased the content of MDA by 22 45% and 60.20% respectively at 18 h compared with cholesterol. Cholestane-33*β*-5*α*-6*β*-triol (100 μmol·L^{-1} and 200 μmol·L^{-1})induced apoptosis of endothelial cells, and the increase of apoptotic cells reached 12.73% and 18.80%, respectively. Otherwise, in the same condition, cholesterol (20-200 μmol·L^{-1}) showed no marked effect on endothelial cells. CONCLUSION Cholestane-3β-5α-6β-triol induced injury to endothelial cells by increasing the MDA content, decreasing the viability rate of endothelial cells and inducing apotosis of the endothelial cells.

Keywords: endothelial cells apoptosis cholestane-3*β*-5*α*-6*β*-triol

收稿日期 2001-03-27 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 杜冠华

作者简介:

参考文献：

本刊中的类似文章

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		邮箱地址	

反馈标题		验证码	5763