



蝎毒多肽提取物对A549细胞增殖抑制作用机制研究

投稿时间: 2011-09-14 责任编辑: 点此下载全文

引用本文: 王晓慧,王兆朋,张月英,贾青,王朝霞,张捷,张维东.蝎毒多肽提取物对A549细胞增殖抑制作用机制研究[J].中国中药杂志,2012,37(11):1620.

DOI: 10.4268/cjcm20121124

摘要点击次数: 244

全文下载次数: 90

广告合作



作者中文名	作者英文名	单位中文名	单位英文名	E-Mail
王晓慧	WANG Xiaohui	山东省医学科学院 基础医学研究所 病理室, 山东 济南 250062	Department of Pathology, Institute of Basic Medicine, Shandong Academy of Medical Science, J'nan 250062, China	
王兆朋	WANG Zhaopeng	山东省医学科学院 基础医学研究所 病理室, 山东 济南 250062	Department of Pathology, Institute of Basic Medicine, Shandong Academy of Medical Science, J'nan 250062, China	
张月英	ZHANG Yueying	山东省医学科学院 基础医学研究所 病理室, 山东 济南 250062	Department of Pathology, Institute of Basic Medicine, Shandong Academy of Medical Science, J'nan 250062, China	
贾青	JIA Qing	山东省医学科学院 基础医学研究所 病理室, 山东 济南 250062	Department of Pathology, Institute of Basic Medicine, Shandong Academy of Medical Science, J'nan 250062, China	
王朝霞	WANG Zhaoxia	山东省医学科学院 基础医学研究所 病理室, 山东 济南 250062	Department of Pathology, Institute of Basic Medicine, Shandong Academy of Medical Science, J'nan 250062, China	
张捷	ZHANG Jie	山东省立医院 中心实验室, 山东 济南 250001	Department of Central Laboratory, Shandong Provincial Hospital, J'nan 250001, China	
张维东	ZHANG Weidong	山东省医学科学院 基础医学研究所 病理室, 山东 济南 250062	Department of Pathology, Institute of Basic Medicine, Shandong Academy of Medical Science, J'nan 250062, China	zhangweidongkui@163.com

基金项目: 国家自然科学基金项目(81073102, 30873408); 山东省自然科学基金项目(ZR2010HQ003, 2009ZRC03044); 济南市科学技术发展计划(201004012)

中文摘要:目的: 观察蝎毒多肽提取物(PESV)对非小细胞肺癌细胞株A549的增殖抑制作用及可能的作用机制。方法: 采用噻唑蓝(MTT)法观察不同浓度PESV对A549细胞生长与增殖的影响, 下游实验将对数生长期的A549细胞分为阴性对照组、PESV低、中、高剂量组, 应用流式细胞术、免疫细胞化学法、Western blot法检测PESV干预后细胞周期及VEGF、HIF-1 α 和PTEN蛋白表达的变化。结果: MTT结果显示, PESV在一定浓度范围内对A549细胞的增殖活性有明显抑制作用($P < 0.01$)。流式细胞法、免疫细胞化学法及Western blot法结果显示, PESV干预后能使A549细胞阻滞于G₀/G₁期, 并显著下调HIF-1 α 、VEGF表达, 上调PTEN表达。结论: PESV能够抑制A549细胞的增殖, 其作用机制可能与影响血管生成因子VEGF、HIF-1 α 和PTEN的表达而直接抑制细胞增殖、阻滞细胞周期和抑制血管生成有关。

中文关键词: 蝎毒多肽提取物 非小细胞肺癌 血管生成因子 细胞周期 细胞增殖

Mechanisms for inhibition effects of polypeptide extract from scorpion venom (PESV) on proliferation of A549 cell lines *in vitro*

Abstract: Objective: To investigate the mechanisms for inhibition effects of PESV on proliferation of non-small cell lung cancer cell line A549. Method: MTT was used to observe cell growth and proliferation of A549 at different concentrations of PESV. Flow cytometry (FCM) was applied to analyze cell cycle distribution. Immunocytochemistry and western blot assay was recruited to detect the expression of VEGF, HIF-1 α , PTEN after the intervention of PESV. Result: A549 cells may be arrested mainly in G₀/G₁ phase and cell proliferation was significantly inhibited ($P < 0.01$) after PESV intervention in a certain range of concentration. PESV can significantly reduce the expression of HIF-1 α , VEGF and increase the expression of PTEN. Conclusion: PESV can block cell cycle and inhibit angiogenesis directly to inhibit cell proliferation of non-small cell lung cancer cell line A549 mainly through reducing the expression of HIF-1 α , VEGF and increasing the expression of PTEN.

keywords: PESV non-small cell lung cancer angiogenesis factor cell cycle cell proliferation

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)