

李东朋, 司华艳, 赵玉元, 张浩力, 廖君左. Genistein-磁性纳米微粒对胃癌细胞株SGC-7901生长及凋亡的影响. 世界华人消化杂志 2008年 3月;16(9):998-1003

Genistein-磁性纳米微粒对胃癌细胞株SGC-7901生长及凋亡的影响

李东朋, 司华艳, 赵玉元, 张浩力, 廖君左.

730000, 甘肃省兰州市, 兰州大学第一医院小儿外科. zhaoyyly@126.com

目的: 探讨Genistein-磁性纳米微粒(Genistein-magnetic-nanoparticles, GEN-M-NPs)对胃癌细胞株SGC-7901生长及凋亡的影响. 方法: 利用化学共沉淀法制备GEN-M-NPs, 透射电镜观察纳米微粒的形态, 高效液相法测定包封率. 以胃癌细胞株SGC-7901为实验对象, 用四甲基偶氮唑蓝(MTT)比色法观察GEN-M-NPs和Genistein对其增殖活性的影响, 采用流式细胞术检测细胞凋亡率, 琼脂糖凝胶电泳观察DNA片段化改变情况. 结果: GEN-M-NPs呈球形, 粒径约105 nm, 分布均匀, 包封率约为10.3%. GEN-M-NPs对SGC-7901细胞生长有明显抑制作用, 且呈剂量和时间依赖性($P < 0.05$). 与单药Genistein作用组相比, GEN-M-NPs具有缓释性(86.04% vs 67.11%, $P < 0.05$). 流式细胞仪检测不同浓度GEN-M-NPs作用72 h后的细胞凋亡率分别是 $5.62\% \pm 2.04\%$ (10 $\mu\text{mol/L}$)、 $13.46\% \pm 2.02\%$ (20 $\mu\text{mol/L}$)、 $26.40\% \pm 3.84\%$ (40 $\mu\text{mol/L}$)、 $37.34\% \pm 4.68\%$ (80 $\mu\text{mol/L}$)、 $49.43\% \pm 8.29\%$ (100 $\mu\text{mol/L}$), 阴性对照组的凋亡率为 $2.60\% \pm 1.34\%$. DNA凝胶电泳结果显示40 $\mu\text{mol/L}$ 组作用24 h可见明显的凋亡细胞形成的梯状条带. 结论: GEN-M-NPs在体外能有效地抑制胃癌细胞增殖并诱导细胞凋亡, 与Genistein相比, 有缓释性.

世界胃肠病学杂志社, 北京百世登生物医学科技有限公司, 100023, 北京市2345信箱, 郎辛庄北路58号院怡寿园1066号

电话: 010-85381892

传真: 010-85381893

E-mail: wjg@wjgnet.com

http://www.wjgnet.com

2004-2007年版权归世界胃肠病学杂志社和北京百世登生物医学科技有限公司

● 电子杂志
● 高影响力论文
● 友情链接
访问总次数

今日访问

当前在线