

[首页](#)[期刊概况](#)[编委会](#)[专家学者](#)[网上投稿](#)[过刊浏览](#)[期刊订阅](#)[广告合作](#)

中国肿瘤临床 2012, Vol. 39 Issue (10): 652-655 DOI: doi:10.3969/j.issn.1000-8179.2012.10.008

[临床研究](#)[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#) [an error occurred while processing this directive] | [an error occurred while processing this directive]

自噬在吉西他滨诱导肺癌细胞A549凋亡中的作用及其相关机制

朱良纲, 杭均彪, 杜海磊, 陈 聆, 施敏敏, 陈 凯, 项 捷

上海交通大学附属瑞金医院胸外科 (上海市200025)

Effect of Autophagy on Gemcitabine-induced A549 Lung Cancer Cell Death and Relevant Mechanisms

Lianggang ZHU, Junbiao HANG, Hailei DU, Ling CHEN, Minmin SHI, Kai CHEN, Jie XIANG, Xiang ZHOU, Xiaoqing YANG, Jia-ming CHE, Jian REN, Zhong-yuan CHEN

Department of Thoracic Surgery, Shanghai Institute of Digestive Surgery, Ruijin Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200025, China

[摘要](#)[参考文献](#)[相关文章](#)全文: [PDF \(1224 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 研究自噬对吉西他滨 (gemcitabine, GEM) 诱导的肺癌细胞A549凋亡的影响并探讨其可能机制。方法: MDC染色后采用荧光显微镜对自噬进行形态观察; 以CCK8检测3-MA抑制自噬前后经吉西他滨诱导的A549细胞存活率; RT-PCR检测自噬相关基因Beclin-1表达的变化。Western blot分别检测自噬相关性蛋白Beclin-1及凋亡活化蛋白Caspase-3的变化。结果: 吉西他滨可诱导肺癌细胞A549产生自噬, 自噬在基因及蛋白水平表达均增加; 3-MA和吉西他滨联合用药可增强肺癌A549细胞凋亡。结论: 吉西他滨诱导肺癌细胞A549凋亡的过程中自噬可能起到保护作用, 3-MA特异性抑制自噬后可增强吉西他滨诱导的A549细胞凋亡。

关键词: 非小细胞肺癌 自噬 凋亡 吉西他滨 Caspase-3

Abstract: To investigate the mechanism and effects of autophagy on gemcitabine-induced A549 lung cancer cell death. **Methods:** Quantitative analysis of autophagy after monodansylcadaverine (MDC) staining was performed using fluorescence microscopy. The cell viability of A549 cells after gemcitabine treatment in the presence or absence of autophagy inhibition was determined using cholecystokinin octapeptide (CCK8). Real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) was used to measure the expression of the autophagy-related gene Beclin-1. Western blot analysis was used to determine the Beclin-1 and caspase-3 protein levels. **Results:** Autophagy is involved in the gemcitabine-induced A549 lung cancer cell death. The levels of both autophagy-related genes and proteins are increased. In addition, inhibition of autophagy promoted apoptosis in the A549 lung cancer cells. **Conclusion:** Autophagy protects A549 lung cancer cells against gemcitabine-induced apoptosis. Moreover, cell apoptosis can be enhanced by the inhibition of autophagy.

Key words: Non-small cell lung cancer Autophagy Apoptosis Gemcitabine Caspase-3

收稿日期: 2011-12-14; 出版日期: 2012-05-30

基金资助:

本文课题受上海优秀青年教师科研专项基金 (编号: jdy10149) 资助

通讯作者: 陈中元 **E-mail:** sealing821201@hotmail.com

引用本文:

· 自噬在吉西他滨诱导肺癌细胞A549凋亡中的作用及其相关机制[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(10): 652-655.

· Effect of Autophagy on Gemcitabine-induced A549 Lung Cancer Cell Death and Relevant Mechanisms[J]. Chinese Journal of Clinical Oncology, 2012, 39(10): 652-655.

链接本文:

服务

[把本文推荐给朋友](#)[加入我的书架](#)[加入引用管理器](#)[E-mail Alert](#)[RSS](#)

作者相关文章

没有本文参考文献

- [1] 杜春娟,刘 亮,曹 水,熊艳娟,杜伟娇,齐 静,张 澎,安 阳,任秀宝. 细胞因子诱导的杀伤细胞治疗**87**例非小细胞肺癌临床疗效评价[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(9): 519-523.
- [2] 张曦文,田文霞,王晓飞,唐 浩,党微旗,陈婷梅. **HC-NPs**对**RAW264.7-4T1**共培养体系中乳腺癌细胞增殖及凋亡的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(9): 536-539.
- [3] 张 娟,王士杰,王贵英,于跃明,史健伟,惠 捷. 上调**Twist**基因对人结肠癌**SW480**细胞增殖 凋亡及侵袭能力的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(9): 540-546.
- [4] 田文鑫,综述,佟宏峰,审校. 胸腔镜与开胸肺叶切除治疗非小细胞肺癌对机体免疫功能影响的研究进展[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(9): 615-619.
- [5] 张 寰,周晓颖,张丽娜,钱碧云. 碱基切除修复通路基因**XRCC1**、**hOGG1**多态性与吸烟对肺癌患者生存的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(8): 447-451.
- [6] 陈红敏,张明川,罗艳林,王莉. 抗**MUC1**单克隆抗体**C595**对人卵巢癌**OVCAR-3**细胞增殖和凋亡的研究[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(7): 361-364.
- [7] 佟海侠,郑 旭,王 弘,陆春伟,王秋实,马良艳. **IFN- γ** 联合阿霉素或依托泊苷增强**TRAIL**对神经母细胞瘤细胞的诱导凋亡作用[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(7): 365-368.
- [8] 刘博文,张斌,张月,冯炜红,李媛媛,张伟然,曹旭晨. 芹菜素诱导乳腺癌**T47D**细胞系**p53**依赖性凋亡及**G2/M**期阻滞[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(6): 315-317.
- [9] 李媛媛,张 斌,赵洪猛,冯炜红,张 月,刘博文,陈祖锦,曹旭晨. **PXD101**对人乳腺癌细胞**MCF-7**增殖及凋亡影响的机制探讨[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(5): 249-253.
- [10] 奉水东,谭红专,凌宏艳. **PCR-SSCP**检测非小细胞肺癌**EGFR**基因突变的筛检试验评价[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(5): 259-.
- [11] 沈文斌,祝淑钗,高红梅,李幼梅,刘志坤,李 娟,苏景伟. 肿瘤体积和放疗剂量对局部晚期非小细胞肺癌预后的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(5): 278-282.
- [12] 宋俊颖,张丽娜,郑 红,陈可欣. 凋亡抑制基因**AVEN mRNA**在乳腺癌中的表达差异[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(4): 197-200.
- [13] 耿莉娜,张晓雪,综述,韩丽萍,审校. 即刻早期基因**IEX-1**与肿瘤[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(4): 234-.
- [14] 戴 璐,赵 健,张绪超,薛兴阳,傅文凡,莫益俊,潘有光,黄豪达. 非小细胞肺癌吉非替尼耐药相关**miRNAs**的筛选鉴定[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(3): 126-130.
- [15] 徐冬梅,李 蕊,王 辉,刘 斌,梅耀宇,令狐华. 新辅助化疗后宫颈癌患者盆腔淋巴结内细胞凋亡检测[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(3): 141-144.

友情链接



版权所有 ©2013 《中国肿瘤临床》编辑部

地址: 天津市河西区体院北环湖西路肿瘤医院内 300060

电话/传真: (022)23527053 E-mail: cjco@cjco.cn cjcotj@sina.com 津ICP备1200315号