

雷帕霉素对骨肉瘤细胞MG63核干细胞因子表达的调节

刘郁东, 郑启新, 吴宏斌, 郭晓东, 李景峰, 郝少飞

430023 武汉, 华中科技大学同济医学院附属协和医院骨科

Effect of Rapamycin on Nucleostemin Expression in Osteosarcoma MG63 Cells

LI U Yudong,ZHENG Qixin,WU Hongbin,GUO Xiaodong,LI Jingfeng,HAO Shaofei

Department of Orthopedics,Wuhan Union Hospital,Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430023, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (861 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要

目的

探讨雷帕霉素 (rapamycin, RAPA) 对骨肉瘤细胞MG63核干细胞因子 (nucleostemin,NS) 的调节及可能机制。

方法

反转录聚合酶链式反应 (reverse transcription polymerase chine reaction,RT-PCR)和Western blot检测核干细胞因子 (nucleostemin, NS) 转录和蛋白表达, 通过激酶抑制剂预处理找出可能参与RAPA调节NS的激酶; Western blot检测RAPA对此激酶活性的影响。

结果

MG63细胞中RAPA 在转录和蛋白表达水平上调了NS表达。蛋白激酶B(Akt)抑制剂wortmannin预处理细胞逆转了RAPA对NS的上调作用。RAPA对Akt的总体活性无明显影响, 但上调了第473位丝氨酸磷酸化Akt(phosphorylated Akt at Ser473, pAkt)的核转位。

结论

RAPA可能通过增强pAkt的核转位上调了MG63细胞中NS的表达。

关键词: 骨肉瘤 雷帕霉素 核干细胞因子 蛋白激酶B

Abstract:

Objective

To investigate the regulation and possible mechanisms of rapamycin (RAPA) on nucleostemin (NS) expression in osteosarcoma MG63 cells.

Methods

After treatment with RAPA or in combination with various kinase inhibitors pre-treatment, the mRNA and protein expression of NS were determined

by reverse transcription polymerase chine reaction (RT-PCR) and Western blot respectively. Effect of RAPA on the selected kinase was analysed by Western blot.

Results

RAPA up-regulated NS mRNA and protein expression and the protein kinase B (Akt) inhibitor prevented the effects of RAPA. RAPA did not affect the total Akt activity. However, the nuclear translocation of phosphorylated Akt at Ser473 (pAkt) was enhanced by RAPA.

Conclusion

RAPA possibly increases the expression of NS in MG63 cells through enhancing the nuclear translocation of pAkt.

Key words: Osteosarcoma Rapamycin Nucleostemin Protein kinase B

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

- ▶ 刘郁东
- ▶ 郑启新
- ▶ 吴宏斌
- ▶ 郭晓东
- ▶ 李景峰
- ▶ 郝少飞

收稿日期: 2012-08-06;

通讯作者: 郑启新, E-mail: zheng-qx@163.com E-mail: zheng-qx@163.com

作者简介: 刘郁东(1981-), 男, 博士在读, 主要从事骨肉瘤靶向治疗的研究

引用本文:

刘郁东,郑启新,吴宏斌等. 雷帕霉素对骨肉瘤细胞MG63核干因子表达的调节[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(08): 758-761.

LIU Yudong,ZHENG Qixin,WU Hongbin et al. Effect of Rapamycin on Nucleostemin Expression in Osteosarcoma MG63 Cells[J]. Cancer Research on Prevention and Treatment, 2013, 40(08): 758-761.

没有本文参考文献

- [1] 韩璐, 翟晶. 雷帕霉素对人宫颈癌HeLa细胞增殖和HIF-1 α 及VEGF表达的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(03): 245-248.
- [2] 卿海辉, 贺茂林, 葛洪亮, 王哲. 骨肉瘤与正常骨组织的蛋白质组学分析[J]. 肿瘤防治研究, 2013, 40(01): 79-82.
- [3] 刘宣毅, 贾卫斗, 侯瑞, 王焱. Snail及N-cadherin蛋白在骨肉瘤中的表达及其与预后的关系[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(5): 551-554.
- [4] 王炜;王志彬;高玉环. 国产雷帕霉素对人淋巴瘤细胞Raji增殖的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(2): 157-160.
- [5] 田林强,陈安民,尹德龙,宫晨,任晔,郭风劲. 白花丹素对骨肉瘤细胞系U2OS的作用及其机制[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(11): 1285-1288.
- [6] 何爱娜, 祁伟祥, 汤丽娜, 沈赞, 孙元珏, 陈杰, 姚阳. CD133和CD44在骨肉瘤中的表达及其临床意义[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(11): 1328-1332.
- [7] 陆锦标,季菊玲,李小秋,鄂群. 弥漫大B细胞性淋巴瘤中mTOR信号通路的激活[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(11): 1385-1387.
- [8] 薛增贵,邓健浩,史道华. mTOR介导肿瘤血管生成及其治疗的研究进展[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(11): 1402-1404.
- [9] 祁伟祥,汤丽娜,何爱娜,沈赞,姚阳. 吡喃阿霉素为基础的两药联合方案治疗复发或耐药骨肉瘤临床研究[J]. 肿瘤防治研究, 2012, 39(09): 1128-1131.
- [10] 吴月兵;范玉华;于丁;夏和顺. 少年三原发恶性肿瘤1例报告[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(9): 1096-1096.
- [11] 吴丹凯;赵燕颖;杨泽成;吕佳音;张舵舵;高忠礼. 转染和干扰Runx2基因对K7M2细胞的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(7): 770-773.
- [12] 岳保红;王园园;蔚利纳;付书贞;阚全程. Nucleostemin基因特异性短发夹状干扰RNA在裸鼠移植瘤模型体内的抗白血病作用[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(5): 519-523.
- [13] 杨阳;步国强;于秀淳. MTA1、VEGF在化疗后骨肉瘤组织中的表达及其相关性[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(2): 155-158.
- [14] 杨莹;冯浩;景晓红;苟兴春. 雷帕霉素上调Beclin 1诱导肝癌细胞死亡的体外研究[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(12): 1367-1369.
- [15] 傅德皓;杨述华;肖宝钧. 大蒜素对骨肉瘤MG-63细胞系增殖和凋亡的影响[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 38(11): 1253-1256.