


[首页](#)
[最新一期](#)
[期刊动态](#)
[过刊浏览](#)
[医学视频](#)
[在线投稿](#)
[期刊检索](#)
[期刊订阅](#)
[合作科室](#)
[注册](#)
[登录](#)

您的位置: [首页](#)>> [文章摘要](#)

[中文](#) [English](#)

shRNA干扰CIAPIN1基因表达促进 K562细胞粒系分化

王建, 王迟鹏, 许华, 张丽媛, 蒯亚妮, 常国强, 梁昊岳, 茹永新, 李庆华, 张洪菊, 张海瑞, 庞天

300020 天津, 中国医学科学院 北京协和医学院 血液学研究所血液病医院 实验血液学国家重点实验室(王建、常国强、梁昊岳、茹永新、李庆华、张洪菊、张海瑞、庞天翔); 天津市第四中心医院急诊科(张丽媛)

庞天翔, Email: pang@ihcams.ac.cn

国家自然科学基金(81170510)

摘要:目的 探讨靶向干扰CIAPIN1基因表达对慢性粒细胞白血病(CML)细胞系K562粒系分化的影响。方法 设计并构建短发卡RNA(shRNA)真核表达载体, 转染K562细胞并作为干扰组, 以无关序列shRNA为对照组。采用Real-time PCR及Western blot技术鉴定干扰效率;采用瑞氏染色和电镜分别观测K562细胞形态学改变;采用Real-time PCR方法检测粒系分化标志基因中性粒细胞胞浆因子1(NCF1)、血清黏蛋白急性时相反应蛋白(AAP)、低氧诱导因子1 α (HIF1 α) mRNA水平的改变;流式细胞术检测CD11b表达的改变;Western blot技术检测ERK1/2、JNK、p38MAPK及Akt磷酸化水平的改变。结果 干扰组的CIAPIN1基因表达被有效抑制($P < 0.05$);K562细胞的形态和超微结构趋向成熟粒细胞。结论 抑制CIAPIN1基因表达能促进K562细胞向成熟的粒系分化, ERK1/2、JNK、p38MAPK及Akt磷酸化水平的升高可能参与了该分化过程。

关键词: K562细胞; CIAPIN1基因; shRNA干扰; 粒系分化

[评论](#) [收藏](#) [全部](#)

文献标引: 王建, 王迟鹏, 许华, 张丽媛, 蒯亚妮, 常国强, 梁昊岳, 茹永新, 李庆华, 张洪菊, 张海瑞, 庞天翔. CIAPIN1基因表达促进 K562细胞粒系分化[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2013, 7(20): 9187-9193. [复制](#)

参考文献:

[1] Shibayama H, Takai E, Matsumura I, et al. Identification of a cytokine-induced molecule anamorsin essential for definitive hematopoiesis. J Exp Med, 2004, 199: 581-590.

[2] Kanakura Y. Regulation and dysregulation of hematopoiesis by a cytokine-induced molecule anamorsin. Hematology, 2005, 10 Suppl 1: 73-75.

[3] Hao Z, Li X, Qiao T, et al. Distribution of CIAPIN1 in normal fetal and adult bone marrow. Histochem Cytochem, 2006, 54: 417-426.

[4] Li X, Hao Z, Fan R, et al. CIAPIN1 inhibits gastric cancer cell proliferation and tumor progression by downregulating CyclinD1 and upregulating P27. Cancer Biol Ther, 2007, 8: 100-107.

期刊导读

7卷24期 2013年12月 [最新]



期刊存档

期刊存档

[查看目录](#)

期刊订阅



在线订阅



邮件订阅



RSS

作者中心



资质及晋升信息



作者查稿



写作技巧



投稿方式



作者指南

编委会

期刊服务



建议我们



会员服务



广告合作



继续教育

[5] Li X, Pan Y, Fan R, et al. Adenovirus-delivered CIAPIN1 small interfering RNA inhibits cell growth in vitro and in vivo. *Carcinogenesis*, 2008, 29: 1587-1593.

[6] Hao Z, Li X, Qiao T, et al. Downregulated expression of CIAPIN1 may contribute to colorectal cancer carcinogenesis by accelerating cell proliferation and promoting cell cycle progression. *Cancer*, 2009, 8: 1064-1070.

[7] 王洋, 戚好文, 李晓华, 等. CIAPIN1在人肺癌组织中的表达及其对人小细胞肺癌NCI-H460细胞与分子免疫学杂志, 2008, 24: 434-437.

[8] Shizusawa T, Shibayama H, Murata S, et al. The expression of anamorsin in diffuse large B-cell lymphoma: possible prognostic biomarker for low IPI patients. *Leuk Lymphoma*, 2008, 49: 100-105.

[9] 李彬, 李庆华, 蔺亚妮, 等. CIAPIN1基因在白血病患者骨髓单个核细胞中表达的研究. *白血病*, 2011, 19: 570-573.

[10] Lozzio BB, Lozzio CB. Properties of the K562 cell line derived from a patient with chronic myeloid leukemia. *Int J Cancer*, 1977, 19: 136.

[11] Xie H, Ye M, Feng R, et al. Stepwise reprogramming of B cells into macrophages. *Nature*, 2011, 472: 663-676.

[12] Lu D, Xiao Z, Wang W, et al. Down regulation of CIAPIN1 reverses multidrug resistance in breast cancer cells by inhibiting MDR1. *Molecules*, 2012, 17: 7595-7611.

[13] Cai X, Wang J, Xin X. CIAPIN1 nuclear accumulation predicts poor clinical outcome in ovarian cancer. *World J Surg Oncol*, 2012, 10: 112.

[14] Zhang Y, Li X, Shi Y, et al. CIAPIN1 confers multidrug resistance through upregulation of Bcl-1 and Bcl-L in LoVo/Adr cells and is independent of p53. *Oncol Rep*, 2011, 25: 1091-1096.

[15] He L, Wang H, Jin H, et al. CIAPIN1 inhibits the growth and proliferation of human colon cell carcinoma. *Cancer Lett*, 2009, 276: 88-94.

[16] Chen X, Li X, Chen J, et al. Overexpression of CIAPIN1 inhibited pancreatic cancer cell proliferation and was associated with good prognosis in pancreatic cancer. *Cancer Gene Ther*, 2011, 14: 538-544.

[17] Shi H, Zhou Y, Liu H, et al. Expression of CIAPIN1 in human colorectal cancer and its correlation with prognosis. *Bmc Cancer*, 2010, 10: 477.

[18] 郑敏, 王亚平. 当归多糖对K562细胞增殖抑制与诱导分化的实验研究. *中国中西医结合杂志*, 2007, 32: 57.

[19] Jin W, Li Q, Wang J, et al. Na⁺/H⁺ exchanger 1 inhibition contributes to K562 cell differentiation. *Cell Biol Int*, 2012, 36: 739-745.

[20] Iwasaki H, Akashi K. Myeloid lineage commitment from the hematopoietic stem cell. *Blood*, 2007, 26: 726-740.

[21] Zhang J, Chen GQ. Hypoxia-HIF-1 α -C/EBP α /Runx1 signaling in leukemic cell differentiation. *Pathophysiology*, 2009, 16: 297-303.

[22] Saunthararajah Y, Boccuni P, Nucifora G. Combinatorial action of RUNX1 and regulation of hematopoiesis. Crit Rev Eukaryot Gene Expr, 2006, 16: 183-192.

[23] Ding Y, Harada Y, Imagawa J, et al. AML1/RUNX1 point mutation possibly promotes transformation in myeloproliferative neoplasms. Blood, 2009, 114: 5201-5205.

[24] Ramji DP, Foka P. CCAAT/enhancer-binding proteins: structure, function and J, 2002, 365: 561-575.

[25] Dhawan P, Wieder R, Christakos S. CCAAT enhancer-binding protein α is a modulator of 25-dihydroxyvitamin D3 in MCF-7 breast cancer cells. J Biol Chem, 2009, 284: 3086-3091.

[26] Suh HC, Gooya J, Renn K, et al. C/EBP α determines hematopoietic cell fate in myeloid progenitor cells by inhibiting erythroid differentiation and inducing myeloid differentiation. Blood, 2006, 107: 4308-4316.

[27] Iida S, Watanabe-Fukunaga R, Nagata S, et al. Essential role of C/EBP α in transcriptional activation and chromatin modification of myeloid-specific genes. Genes Dev, 2000, 14: 313-327.

[28] Yuan J, Huang G, Xiao Z, et al. Overexpression of beta-NGF promotes differentiation of marrow mesenchymal stem cells into neurons through regulation of AKT and MAPK pathways. J Biol Chem, 2013, 288: 2013-2021.

[29] Jeon YM, Kook SH, Rho SJ, et al. Fibroblast growth factor-7 facilitates osteogenic differentiation of embryonic stem cells through the activation of ERK/Runx2 signaling pathway. J Biol Chem, 2013, 288: 37-45.

[30] Bai B, He J, Li Y, et al. Activation of the ERK1/2 signaling pathway during differentiation of mesenchymal stem cells cultured on substrates modified with various topographies. Biomed Res Int, 2013, 2013: 361906.

[31] Cao J, Zhang X, Wang Q, et al. Cyclic AMP suppresses TGF- β -mediated adaptive differentiation through inhibiting the activation of ERK and JNK. Cell Immunol, 2013, 288: 2013-2021.

基础论著

磁性分选肺腺癌始动细胞的异常miRNAs验证

张振华, 杨红茹, 周杰, 邓曦, 吴敬波, 林盛. 中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(20):9182-9186.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

shRNA干扰CIAPIN1基因表达促进 K562细胞粒系分化

王建, 王迟鹃, 许华, 张丽媛, 蔺亚妮, 常国强, 梁昊岳, 茹永新, 李庆华, 张洪菊, 中华临床医师杂志: 电子版 2013;7(20):9187-9193.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

肺腺癌细胞A549及其顺铂耐药细胞株A549/DDP中GSK-3 β 蛋白磷酸化水平的差异

谢成耀, 高原, 张秀伟, 贺佳妮, 郝凤霞, 付琳, 王晓荣, 李庆昌. 中华临床医师杂志 2013;7(20):9194-9199.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[早期肠内营养对烧伤大鼠肠道能量代谢的影响及其机制研究](#)

吴炜，刘曼曼，王逸娟，吴丹，彭曦. .中华临床医师杂志：电子版
2013;7(20):9200-9203.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[超声评价甲状腺功能亢进兔腹主动脉剪切力变化与内皮功能相关性研究](#)

田燕，礼广森，王亚娟，王远征. .中华临床医师杂志：电子版
2013;7(20):9204-9206.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[二硫化二砷诱导T淋巴细胞白血病细胞株凋亡的机制研究](#)

王玲. .中华临床医师杂志：电子版
2013;7(20):9207-9210.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[血必净注射液对卵蛋白致敏小鼠气道MUC5AC及Th1/Th2细胞因子表达的影响](#)

丁辉，冯艳，陈如华. .中华临床医师杂志：电子版
2013;7(20):9211-9214.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[改良的肥胖大鼠模型的建立及其肾脏病理特点](#)

赵湘，嵇水玉，陆建红. .中华临床医师杂志：电子版
2013;7(20):9215-9219.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[MUC1-VNTRn核酸疫苗的优化构建及其抗胰腺癌的实验研究](#)

周泉波，龚远锋，周雨，林青，李志花，陈汝福，曾兵，郑礼平. .中华临床医师杂志：
2013;7(20):9220-9225.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[顺铂对荷瘤鼠髓源性抑制细胞的选择性下调作用](#)

黄香，吴昊，郭人花. .中华临床医师杂志：电子版
2013;7(20):9226-9230.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[西维来司钠对兔缺血再灌注心肌损伤的保护作用与机制研究](#)

唐国平，张兵. .中华临床医师杂志：电子版
2013;7(20):9231-9234.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[连翘提取物LQ-4体外诱导Hela细胞凋亡作用研究](#)

蔡朋朋，李鑫，曲欣，商潇云，李彦坤，李洪源. .中华临床医师杂志：电子版
2013;7(20):9235-9238.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[编委会](#) | [联系我们](#) | [合作伙伴](#) | [友情链接](#) |

© 2014版权声明 中华临床医师杂志(电子版)编辑部
网站建设：北京华夏世通信息技术有限公司 京ICP备0
北京市公安局西城分局备案编号：110102000676