



您的位置: [首页](#)>> 文章摘要

[中文](#) [English](#)

## 实时定量PCR检测人白血病细胞hTERT mRNA的临床意义

谢敏, 江滨, 李金兰, 李玲娣, 张瑶, 牛继红, 秦亚溱, 刘艳荣, 陈珊珊, 黄晓军, 阮国瑞

谢敏、江滨、李金兰、李玲娣、张瑶、牛继红、秦亚溱、刘艳荣、陈珊珊、黄晓军、阮国瑞, 北京大学人民医院

基金项目: 国家自然科学基金 (30670894) ; 国家高科技研究发展项目 (863 计划) (2006AA02A405)

**摘要:** 目的 利用实时荧光定量RT-PCR方法, 检测白血病细胞人类端粒酶反转录酶(hTERT)的临床意义。方法 采用基于TaqMan荧光技术的实时定量RT-PCR方法检测白血病患者骨髓单个核细胞及hTERT mRNA拷贝数, 来自同种基因移植供者的正常人骨髓细胞作为对照。结果 与28例正常人组相比, 符合基因阳性的急性髓性白血病(AML)患者骨髓细胞hTERT mRNA水平较高, 中位数分别为8.96%(0.21%~19.90%)( $P<0.01$ )。47例B-ALL患者骨髓细胞hTERT mRNA水平中位数为20.80%(0.25%~15.1%)( $P<0.001$ )及156例AML组(中位数为2.06%, 范围为0~2133.41%)。70例慢性髓性白血病(CML)及hTERT mRNA水平中位数分别为0.57%(0~14.77%)、0.53%(0~11.10%), 均低于正常人组( $P$ 均 $<0.05$ )。完全缓解的急性白血病患者与初治时相比, hTERT mRNA水平明显下降, 中位数分别为46.53%(8.9%~85.8%)( $P<0.001$ )。10种白血病细胞系的hTERT mRNA水平差异甚大。结论 hTERT mRNA在白血病细胞中表达水平存在异质性。高表达hTERT mRNA可能是B-ALL及AML1/ETO阳性的AML发病机制中的因素之一。

**关键词:** 白血病; 逆转录聚合酶链反应; hTERT

[评论](#) [收藏](#) [全文](#)

文献标引: 谢敏, 江滨, 李金兰, 李玲娣, 张瑶, 牛继红, 秦亚溱, 刘艳荣, 陈珊珊, 黄晓军, 阮国瑞. 实时定量PCR检测人白血病细胞hTERT mRNA的临床意义[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2011, 5(1): 58-63. [复制](#)

参考文献:

- [1] Nakamura TM, Morin GB, Chapman KB, et al. Telomerase catalytic subunit homologs from human. Science, 1997, 277(5328): 955-959. [\[PubMed\]](#)
- [2] Meyerson M, Counter CM, Eaton EN, et al. hEST2, the putative human telomerase catalytic subunit, is up-regulated in tumor cells and during immortalization. Cell, 1997, 90(4): 785-795. [\[PubMed\]](#)
- [3] Hahn WC, Stewart SA, Brooks MW, et al. Inhibition of telomerase limits the growth of tumor cells. Nat Med, 1999, 5(10): 1164-1170. [\[PubMed\]](#)
- [4] 魏建敏, 刘新兰, 刘奇伦, 等. 胃癌患者外周血hTERT mRNA的表达及意义. 宁夏医学杂志, 2008, 32(12): 905-907.
- [5] 王京, 吕可洁, 朱广昌. 外周血DNA和hTERT在肺癌诊断中的应用. 肿瘤防治研究, 2008, 35(9): 845-847.
- [6] 司君利, 元玉琴, 周长宏, 等. 实时荧光定量RT-PCR检测结直肠癌中外周血端粒酶逆转录酶mRNA. 世界华人消化杂志, 2008, 16(36): 4066-4070.
- [7] 时念学. hTERT基因与肿瘤的研究进展. 中国医药指南, 2008, 6(21): 61-63.
- [8] Su CQ, Sham J, Xue HB, et al. Potent antitumoral efficacy of a novel replicative adenovirus targeting telomerase-positive cancer cells. J Cancer Res Clin Oncol, 2004, 130(10): 591-597.

### 期刊导读

6卷23期 2012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

- [9] Zhang Q, Nie M, Sham J, et al. Effective gene-viral therapy for telomerase-positive replicative-competent adenovirus combining with endostatin gene. *Cancer Res*, 2004, 64(1)
- [10] Xie M, Niu JH, Chang Y, et al. A novel triple-regulated oncolytic adenovirus carrying potent antitumor efficacy on common human leukemic cell lines. *Apoptosis*, 2009, 14(9):1
- [11] 李一荣, 吴健民, 胡丽华. AML患者端粒酶逆转录酶mRNA的表达与端粒酶活性的检测. *中国免疫学杂志*, 2005, 29(11): 868-872.
- [12] Bennett JM, Catovsky D, Daniel MT, et al. Proposals for the classification of the acute leukaemias. French-American-British (FAB) co-operative group. *Br J Haematol*, 1976, 33(4)
- [13] Hartmann U, Brummendorf TH, Balabanov S, et al. Telomere length and hTERT expression in acute myeloid leukemia correlates with chromosomal abnormalities. *Haematologica*, 2005, 90(12):2474-2486. [[PubMed](#)]
- [14] Beillard E, Pallisgaard N, van der Velden VH, et al. Evaluation of candidate control genes for diagnosis and residual disease detection in leukemic patients using 'real-time' quantitative reverse transcriptase polymerase chain reaction (RQ-PCR)-a Europe against cancer program. *Leukemia*, 2005, 19(12):2474-2486. [[PubMed](#)]
- [15] de Kok JB, Zendman AJ, van de Locht LT, et al. Real-time hTERT quantification: a potential associated tumor marker. *Lab Invest*, 1999, 79(7):911-912. [[PubMed](#)]
- [16] Indran I, Hande P, Pervaiz S. hTERT overexpression alleviates intracellular ROS production, mitochondrial function, and inhibits ROS-mediated apoptosis in cancer cells. *Cancer Res*, 2005, 65(12):5253-5261. [[PubMed](#)]
- [17] Huh HJ, Huh JW, Yoo ES, et al. hTERT mRNA levels by real-time RT-PCR in acute myeloid leukemia. *Leukemia*, 2005, 19(4):267-273. [[PubMed](#)]
- [18] Xu D, Gruber A, Peterson C, et al. Telomerase activity and the expression of telomerase in acute myelogenous leukaemia. *Br J Haematol*, 1998, 102(5):1367-1375. [[PubMed](#)]
- [19] Engelhardt M, Ozkaynak MF, Drullinsky P, et al. Telomerase activity and telomere length in patients with malignancies undergoing chemotherapy. *Leukemia*, 1998, 12(1):13-24. [[PubMed](#)]
- [20] Ohyashiki JH, Ohyashiki K, Iwama H, et al. Clinical implications of telomerase activity in acute leukemia. *Clin Cancer Res*, 1997, 3(4):619-625. [[PubMed](#)]
- [21] Iwama H, Ohyashiki K, Ohyashiki JH, et al. The relationship between telomere length and associated cytogenetic responses in patients with chronic myeloid leukemia. *Cancer*, 1999, 86(1):1-6. [[PubMed](#)]
- [22] Campbell LJ, Fidler C, Eagleton H, et al. hTERT, the catalytic component of telomerase, is expressed in the haematopoietic stem cells of patients with chronic myeloid leukaemia. *Leukemia*, 2005, 19(12):2474-2486. [[PubMed](#)]
- [23] Woo HJ, Choi YH. Growth inhibition of A549 human lung carcinoma cells by beta-lapachone: induction of apoptosis and inhibition of telomerase activity. *Int J Oncol*, 2005, 26(4):473-478.

## 论 著

[实时三维超声心动图评价儿童川崎病左心室收缩不同步性的应用研究](#)

郁怡, 孙锬, 王荣发, 薛海虹, 陈笋, 陈树宝. . *中华临床医师杂志: 电子版* 2011;5(1):17-21.

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

[高危新生儿遗传代谢病临床病因学分析](#)

庄太凤, 马建荣, 温春玲, 邢继伟, 张巍, 杨艳玲. . *中华临床医师杂志: 电子版* 2011;5(1):22-26.

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

[苯丙酮尿症患儿苯丙氨酸羟化酶exon6基因、exon7基因突变的研究](#)

周永安, 李素云, 张改秀, 张全斌, 刘建平, 杨建萍, 王钰, 马云霞, 张晓刚, 郁梁. . *中华临床医师杂志: 电子版* 2011;5(1):27-30.

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

我国11城市3~6岁儿童单纯肥胖症危险因素分析

李晓慧, 丁宗一, 文红, 王文媛, 王念蓉, 王红, 向伟, 陈斌, 郭建华, 钟燕, 陈社菊, 黄哲, 临床医师杂志: 电子版

2011;5(1):31-36.

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

风湿热121例患者的心电图表现及其临床意义

徐莉, 谢旭晶, 吴震, 刘金来. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(1):37-40.

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

药物洗脱支架植入治疗早发冠心病的近期临床随访研究

张晓峰, 丁震, 马根山, 冯毅, 章晓国, 沈成兴, 汤成春, 方瑛, 陈忠. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(1):41-45.

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

内皮型一氧化氮合酶基因多态性与冠心病的关联研究

崔勤涛, 韩培立, 付庆林, 张杰. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(1):46-51.

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

硝苯地平对自发性高血压大鼠左心室肥厚心肌细胞蛋白偶联受体激酶的表达及亚细胞分布的影响

邓华, 张斌, 林岫芳. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(1):52-57.

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

实时定量PCR检测人白血病细胞hTERT mRNA的临床意义

谢敏, 江滨, 李金兰, 李玲娣, 张瑶, 牛继红, 秦亚溱, 刘艳荣, 陈珊珊, 黄晓军, 阮国瑞. . 电子版

2011;5(1):58-63.

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

DNA片段长度分析检测急性髓性白血病CEBPA 基因突变

阮国瑞, 牛继红, 李玲娣, 张瑶, 李金兰, 秦亚溱, 赖悦云, 刘艳荣, 许兰平, 黄晓军, 陈珊珊. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(1):64-69.

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

自体造血干细胞移植后白细胞介素-2免疫治疗对急性白血病长期生存的影响

郭智, 何学鹏, 陈惠仁, 杨凯, 陈鹏, 王丙然, 张媛, 刘晓东. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(1):70-73.

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

DNA疫苗对感染结核分枝杆菌耐药株小鼠治疗效果的病理学评价

白雪娟, 李宁, 余琦, 梁艳, 刘成龙, 张俊仙, 阳幼荣, 吴雪琼. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(1):74-79.

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

选择性支气管动脉栓塞术治疗肺结核咯血的有效性及安全性分析

夏良绪, 林存智, 刘欣, 张臣, 朱新红. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(1):80-83.

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

CpG ODN增强树突状细胞对胃癌细胞增殖周期和凋亡影响的实验研究

孙梯业, 颜伟, 刘全达, 张娜, 贾洪琳, 段伟宏, 周宁新. . 中华临床医师杂志: 电子版

2011;5(1):84-90.

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

HuR蛋白在胃癌组织中的表达及其意义

胡跃云, 吴宏菊, 辛彦, 赵晶. .中华临床医师杂志: 电子版  
2011;5(1):91-95.

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

Abelson相关基因和皮层蛋白在大肠癌中的表达及其临床意义

许波涛, 毛勤生, 朱建伟, 袁岱岳, 黄华. .中华临床医师杂志: 电子版  
2011;5(1):96-100.

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

彩色多普勒超声检查在老年人结肠癌的应用价值

吴明晓, 王川予, 郭发金, 周新平, 乔旭柏. .中华临床医师杂志: 电子版  
2011;5(1):101-105.

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

三维超声造影增强显像在消化系统肿瘤诊断中的应用

施红, 余秀华, 张宏, 钱斌, 卫张蕊, 汪贤臣, 孔梓祥, 徐建平, 郭心璋, 李黎. .中华临床医师  
2011;5(1):106-110.

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

卵巢上皮癌旁不同距离组织中survivin及MMP-2/TIMP-2的表达

朱根海, 陈春英, 梁荣. .中华临床医师杂志: 电子版  
2011;5(1):111-114.

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

鼻咽癌患者机体TCR Vβ亚家族取用格局与预后相关性研究

张月琴, 陈静, 曲玲, 宋美燕, 邱玉芹. .中华临床医师杂志: 电子版  
2011;5(1):115-119.

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

超声造影联合血管生成相关因子对乳腺病变微血管生成的评价

魏玺, 李莹, 朱鹰, 张晟. .中华临床医师杂志: 电子版  
2011;5(1):120-124.

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

脓毒症大鼠脂联素表达水平变化的实验研究

李莎, 鲍红光. .中华临床医师杂志: 电子版  
2011;5(1):125-129.

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

肾功能稳定期移植肾的声学造影特征

蒋奕彦, 朱建平, 徐荣全, 郭君其, 洪峻峰, 江丽. .中华临床医师杂志: 电子版  
2011;5(1):130-135.

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

维持性血液透析患者肝素-血小板因子4抗体的相关研究

刘新宇, 李宓, 苏明, 周文英. .中华临床医师杂志: 电子版  
2011;5(1):136-140.

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

床边介入超声在外科危重症诊疗中的应用价值

吴松松, 李建卫, 陈圣, 吴道明, 陈玮吉, 朱琳. .中华临床医师杂志: 电子版  
2011;5(1):141-144.

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

2000~2008年我国西部部分地区鼠疫疫源地的疫情及生态特征分析

刘秋倩, 唐甜, 吴龙, 许汝福, 黄国荣, 熊鸿燕. .中华临床医师杂志: 电子版

