

论著

## siRNA介导的hPOT1基因表达抑制对HeLa细胞凋亡的影响

黄迪南\*, 姜英华, 梁爱玲

(广东医学院生物化学与分子生物学研究所, 广东 湛江 524023)

收稿日期 2004-9-6 修回日期 网络版发布日期 2008-7-3 接受日期 2004-11-20

**摘要** 目的 应用siRNA表达载体介导的RNAi技术, 特异地抑制端粒保护蛋白hPOT1基因在HeLa细胞中的表达, 并观察其对细胞凋亡的影响。方法 利用先前构建的含hPOT1基因特异性序列(hsRNA)的3种重组siRNA表达质粒, 由脂质体介导转染HeLa细胞, 以RT-PCR和电泳迁移率变化分析法检测转染细胞中的hPOT1基因的表达抑制效果, 并通过流式细胞术、Hoechst荧光染色和DNA琼脂糖凝胶电泳检测细胞凋亡。结果 不同hPOT1特异性序列的3种重组质粒转染HeLa细胞48 h后, 细胞中hPOT1基因mRNA和蛋白质表达水平降低, 细胞凋亡水平明显增加。结论 siRNA表达载体介导的RNAi能有效地抑制HeLa细胞中hPOT1基因表达, hPOT1基因表达下调导致HeLa细胞凋亡。

**关键词** [RNA干扰](#) [基因](#), [hPOT1](#) [凋亡](#)

分类号 [R963](#)

## Effects of RNAi-mediated gene silencing of hPOT1 expression on apoptosis of HeLa cell

HUANG Di-Nan\*, JIANG Ying-Hua, LIANG Ai-Ling

(Institute of Biochemistry and Molecular Biology, Guangdong Medical College, Zhanjiang 524023, China)

### Abstract

**AIM** To silence the expression of human telomere protection gene hPOT1 in HeLa cells using vector based on RNA interference (RNAi) technique and to investigate its effects on the apoptosis of HeLa cell. **METHODS** Three recombinant plasmids containing different hPOT1 target sequences were transfected into HeLa cells by liposome. The expression inhibition of hPOT1 was detected by RT-PCR and EMSA. Cellular apoptosis was inspected by flow cytometry, Hoechst fluorescent staining and DNA agar electrophoresis. **RESULTS** After 48 h of transfecting three recombinant plasmids containing different hPOT1 target sequences, hPOT1 mRNA and protein level in HeLa cells reduced and the apoptosis increased evidently. **CONCLUSION** hPOT1 expression in HeLa cells can be inhibited significantly using plasmid-based RNAi and the down-regulation of hPOT1 expression can cause apoptosis in HeLa cell.

**Key words** [RNA interference](#) [gene](#) [hPOT1](#) [apoptosis](#)

DOI:

通讯作者 黄迪南 [dinanh@gdmc.edu.cn](mailto:dinanh@gdmc.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(757KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ 本刊中 [包含“RNA干扰”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [黄迪南](#)