

实验研究

RNA干扰对MDA-MB-231乳腺癌细胞株骨保护素基因表达的抑制作用

张帆,唐振宁,杨新华,徐琰,范林军,张毅,陈莉,周艳,陈庆秋,姜军

第三军医大学西南医院乳腺疾病中心

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 目的 构建针对骨保护素(OPG)基因的一个载体编码三条短发夹RNA(shRNA)的真核表达质粒,观察其对MDA-MB-231乳腺癌细胞株OPG表达的抑制作用。方法 选择3个针对OPG基因的RNA干扰(RNAi)位点,分别设计合成3对编码相应shRNA的DNA单链,每对单链连接形成双链后分别与线性化载体pGenesil-1.1、pGenesil-1.2、pGenesil-1.3连接形成pGenesil-1.1-shRNA1、pGenesil-1.2-shRNA2、pGenesil-1.3-shRNA3,对以上重组载体反复酶切连接,构建成重组质pGenesil-1.1-1.2-1.3-shRNA1-shRNA2-shRNA3,酶切鉴定和测序无误后,将该质粒转染MDA-MB-231细胞,以G418 加压筛选,对转染细胞行单克隆化,稳定转染细胞行RT-PCR和Western blot检测,确定其对OPG 基因表达抑制作用。统计分析采用单因素方差分析和SLD分析法。结果 成功构建了pGenesil-1.1-1.2-1.3-shRNA1-shRNA2-shRNA3重组质粒;以该质粒稳定转染MDA-MB-231细胞后其OPG mRNA和蛋白表达均较对照差异有统计学意义($P < 0.05$),RNAi对OPG mRNA和蛋白的表达抑制率分别为91%和73%。结论 本研究构建了针对OPG的一个载体编码3条shRNA的真核表达质粒,通过RNAi抑制了MDA-MB-231细胞OPG基因表达,为进一步深入探讨肿瘤细胞自身OPG表达在乳腺癌骨转移发生发展中的作用提供了相关实验基础。

关键词 [乳腺肿瘤; 骨保护素; RNA干扰; MDA-MB-231细胞](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

姜军 jcbd@medmail.com.cn

作者个人主页: [张帆](#); [唐振宁](#); [杨新华](#); [徐琰](#); [范林军](#); [张毅](#); [陈莉](#); [周艳](#); [陈庆秋](#); [姜军](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1347KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“乳腺肿瘤; 骨保护素; RNA干扰; MDA-MB-231细胞”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [张帆](#)
- [唐振宁](#)
- [杨新华](#)
- [徐琰](#)
- [范林军](#)
- [张毅](#)
- [陈莉](#)
- [周艳](#)
- [陈庆秋](#)
- [姜军](#)