

实验研究

雌激素受体 $\beta 1$ 上调p21基因表达抑制乳腺癌细胞MDA-MB-231的增殖

陈莉,杨新华,任林,杨程,张玲玲,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 将雌激素受体(ER) $\beta 1$ 真核表达质粒转染人乳腺癌MDA-MB-231细胞中,观察外源性ER $\beta 1$ 基因转染MDA-MB-231细胞后对p21基因表达和细胞增殖能力的影响,探讨ER $\beta 1$ 在乳腺癌中的生物学作用机制。方法 应用脂质体法将ER $\beta 1$ 真核表达质粒转染至乳腺癌MDA-MB-231细胞中,流式细胞仪观察细胞凋亡率的变化;分别用实时聚合酶连锁反应(RT-PCR)、Western Blot检测转染前后细胞中ER $\beta 1$ 、p21mRNA和蛋白表达的变化;细胞增殖曲线显示转染后细胞增殖能力的改变。统计分析采用t检验和单因素方差分析。结果 外源性ER $\beta 1$ 真核表达质粒转染组MDA-MB-231细胞较未转染组ER $\beta 1$ 、p21mRNA和p21蛋白水平明显增强( $P < 0.010$ ),细胞增殖能力明显减弱,细胞凋亡率从1.4%升至6.14% ( $t = -7.960, P = 0.001$ )。结论 ER $\beta 1$ 可以通过上调p21基因抑制乳腺癌MDA-MB-231细胞的增殖。

**关键词** [乳腺肿瘤](#) [雌激素受体 \$\beta 1\$](#)  [p21](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

姜军 [jcbd@medmail.com.cn](mailto:jcbd@medmail.com.cn)

作者个人主页: 陈莉;杨新华;任林;杨程;张玲玲;姜军

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (464KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [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”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陈莉](#)
- [杨新华](#)
- [任林](#)
- [杨程](#)
- [张玲玲](#)
- [姜军](#)