

短篇论著

TGF- β 1对体外培养的大鼠心肌细胞肥大和凋亡的影响

石永英¹,董颀²,石永华⁴,刘启才³,林晓圳¹,刘世明¹,陈敏生¹ Δ

1广州医学院第二附属医院心内科, 广东 广州 510260; 广州医学院 2生理教研室, 3分子生物中心, 广东 广州 510182; 4山西省阳泉市第一人民医院神经内科, 山西 阳泉 045000

收稿日期 2008-4-8 修回日期 2008-7-29 网络版发布日期 2009-8-3 接受日期 2008-7-29

摘要 目的: 探讨转化生长因子 β 1 (TGF- β 1)对大鼠心肌细胞肥大和凋亡的影响。方法: 建立TGF- β 1诱导的体外大鼠心肌细胞肥大模型。透射电镜观察心肌细胞形态。碘化丙啶(PI)染色标记法检测心肌细胞RNA含量。实时荧光定量PCR (Real time PCR)检测心肌细胞胚心基因肌球蛋白重链 β 亚型(β -MHC)的表达。TdT-FragEL染色检测心肌细胞凋亡。Annexin/7AAD双染法、直接免疫荧光标记法经流式细胞仪检测心肌细胞凋亡率及心肌细胞中caspase-3水平。结果: TGF- β 1刺激24 h后, 心肌细胞 β -MHC mRNA水平明显高于对照组($P<0.01$); PI染色结果TGF- β 1组RNA含量明显增高, 并呈剂量依赖性($P<0.01$)。TdT-FragEL染色观察, TGF- β 1可增加心肌细胞凋亡率($P<0.01$)。与对照组相比, TGF- β 1可明显上调心肌细胞中caspase-3($P<0.01$); TGF- β 1诱导的心肌细胞凋亡率增加($P<0.01$)。透射电镜观察TGF- β 1可诱导心肌细胞肥大和凋亡。结论: TGF- β 1可同时诱导心肌细胞肥大和凋亡, 诱导凋亡可能与caspase-3有关。

关键词 [转化生长因子 \$\beta\$](#) ; [心肌细胞](#); [肥大](#); [细胞凋亡](#); [半胱氨酸天冬氨酸蛋白酶3](#)

分类号 [R363](#)

The effects of TGF- β 1 on hypertrophy and apoptosis in rat cardiocytes in vitro

SHI Yong-ying, DONG Qi, SHI Yong-hua, LIU Qi-cai, LIN Xiao-zhen, LIU Shi-ming, CHEN Min-sheng

Abstract

Key words [Transforming growth factor beta](#) [Cardiomyocytes](#) [Hypertrophy](#) [Apoptosis](#) [Caspase-3](#)

DOI: 1000-4718

通讯作者 陈敏生 dongqistar@hotmail.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(5014KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“转化生长因子 \$\beta\$; 心肌细胞; 肥大; 细胞凋亡; 半胱氨酸天冬氨酸蛋白酶3”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [石永英](#)
- [董颀](#)
- [石永华](#)
- [刘启才](#)
- [林晓圳](#)
- [刘世明](#)
- [陈敏生](#)