

姜大朋, 李昭铸, 蒋志涛, 刘君阳, 李天竹, 王娜. 肝细胞生长因子抑制TGF- $\beta$ 1诱导大鼠韧带成纤维细胞 $\alpha$ -SMA过表达及其机制[J]. 中国康复医学杂志, 2009, (10): 906-909

肝细胞生长因子抑制TGF- $\beta$ 1诱导大鼠韧带成纤维细胞 $\alpha$ -SMA过表达及其机制 [点此下载全文](#)

[姜大朋](#) [李昭铸](#) [蒋志涛](#) [刘君阳](#) [李天竹](#) [王娜](#)

哈尔滨医科大学附属第二医院小儿外科, 150086

基金项目: 黑龙江省自然科学基金项目(D200618); 国家自然科学基金青年基金项目(30901516)

DOI:

摘要点击次数: 69

全文下载次数: 25

摘要:

目的: 研究肝细胞生长因子(HGF)能否抑制TGF- $\beta$ 1诱导的大鼠内侧副韧带(MCL)成纤维细胞 $\alpha$ -SMA过表达及其可能涉及的信号传导通路。方法: 采用组织块培养法培养大鼠MCL成纤维细胞, 培养液中加入TGF- $\beta$ 1(5ng/ml)及HGF(10—40 ng/ml)。培养72h后, 用RT-PCR检测各组 $\alpha$ -SMA mRNA及Smad3 mRNA的变化; 细胞免疫组化检测 $\alpha$ -SMA蛋白的表达。结果: TGF- $\beta$ 1能显著诱导 $\alpha$ -SMA及Smad3的表达( $P<0.01$ ), 而HGF则可以有效地抑制其表达, 其效应呈剂量依赖性( $P<0.05$ )。结论: HGF可以通过下调Smad3的表达来抑制TGF- $\beta$ 1诱导的 $\alpha$ -SMA过表达。这为利用HGF预防和治疗MCL损伤后瘢痕及纤维化在细胞和分子水平提供了依据。

关键词: [肝细胞生长因子](#) [转化生长因子- \$\beta\$](#)  [内侧副韧带](#) [成纤维细胞](#)  [\$\alpha\$ -SMA](#) [平滑肌肌动蛋白](#)

Hepatocyte growth factor suppresses the overproduction of  $\alpha$ -SMA induced by TGF- $\beta$ 1 in rat medial collateral ligament fibroblasts [Download Fulltext](#)

Department of Pediatric Surgery, Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin, 150086

Fund Project:

Abstract:

Objective: To examine the effectiveness of HGF in blocking TGF- $\beta$ 1-induced  $\alpha$ -SMA production in rat medial collateral ligament (MCL) fibroblasts. Method: Fibroblasts were obtained from rat MCL. Cell culture was supplemented with 5ng/ml of TGF- $\beta$ 1 along with increasing doses of HGF (10-40 ng/ml). After 72 hours incubation, the productions of  $\alpha$ -SMA and Smad3 mRNA were assayed by RT-PCR. Expression of  $\alpha$ -SMA protein was assessed by immunostaining. Result: Treatment with TGF- $\beta$ 1 significantly stimulated  $\alpha$ -SMA and Smad3 mRNA production in MCL fibroblasts ( $P<0.01$ ). Remarkably, the addition of HGF reduced productions of all components induced by TGF- $\beta$ 1 in a dose-dependent manner ( $P<0.05$ ). Conclusion: HGF antagonizes TGF- $\beta$ 1 induced  $\alpha$ -SMA production in MCL fibroblasts by down regulating Smad3. The findings provide a cellular and molecular basis for HGF's acting as a therapeutic agent for MCL scar and fibrosis formation.

Keywords: [hepatocyte growth factor](#) [transforming growth factor- \$\beta\$](#)  [medial collateral ligament](#) [fibroblast](#)  [\$\alpha\$ -smooth muscle actin](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是本站第 534609 位访问者

版权所有: 中国康复医学会

主管单位: 卫生部 主办单位: 中国康复医学会

地址: 北京市和平街北口中日友好医院 邮政编码: 100029 电话: 010-64218095 传真: 010-64218095

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计