

基础研究

不同序列Cp G ODN对牙周膜细胞的促增殖作用

秦雁雁¹, 申玉芹¹ | 任春霞¹, 郭恪¹, 林崇韬¹, 王丽颖², 于永利³

1. 吉林大学口腔医院牙周病科, 吉林 长春 130021; |2. 吉林大学白求恩医学院分子生物学教研室, 吉林 长春 130021 |3. 吉林大学白求恩医学院免疫学教研室, 吉林 长春 130021

摘要:

摘要] 目的:用不同序列Cp G ODN刺激牙周膜细胞(PDLCs), 筛选对PDLC有促增殖作用的Cp G ODN序列, 为Cp G ODN在牙周病治疗上的应用提供实验依据。方法: 收集因正畸治疗需要而拔除的健康前磨牙48颗, 年龄10~15岁。利用组织块原代培养法培养人 PDLCs, 取第4和5代细胞用于实验。实验组用1~12号Cp G ODN刺激PDLCs, 分别培养24、48和72 h, 用PBS做对照组, MTT比色法检测吸光度A 492值。结果: 原代培养的PDLCs呈长梭形或星形, 胞突细长, 中央有圆形或椭圆型的胞核, 抗波形丝蛋白染色阳性, 抗角蛋白染色阴性, 为中胚层来源细胞。与对照组比较, 实验组Cp G ODN的A均值升高, 其中9、11号Cp G ODN与对照组比较A值明显升高(P<0.05或P<0.01)。结论: Cp G ODN有促人PDLCs增殖作用, 其中9、11号Cp G ODN可显著促进人PDLCs增殖。

关键词: 牙周膜细胞; Cp G ODN 细胞增殖

Proliferative effect of |Cp G ODN with different sequences on human periodontal ligament cells

QIN Yan-yan¹, SHEN Yu-qin¹, REN Chun-xia¹, GUO Ke¹, LIN Chong-tao¹, WANG Li-ying², YU Yong-li³

Abstract:

Abstract: Objective To screen the optimal Cp G ODN for inducing the proliferation of human periodontal ligament cells(PDLCs), and to provide the experimental basis for the application of Cp G ODN in treatment of periodontitis. Methods The 48 healthy premolars of young people(10-15 years old) undergoing tooth extraction for orthodontic treatment were collected. Tissue explant primary culture was used to cultivate the PDLCs in vitro. The cells from the 4th to 5th passages were selected for experiment. 1-12 Cp G ODN were respectively given to PDLCs for 24, 48, and 72 h, and the cells treated with PBS only were used as control group. MTT assay was used to detect the cell proliferation. The above experiments were repeated for 3 times. Results The human PDLCs of primary culture were obtained with tissue cultivation. The primary cultivated PDLCs showed long spindle appearance. By immunocytochemical analysis, these cells were positive to antibodies against vimentin, and negative to antibodies against ceratin, indicating themselves to be mesoderm-derived fibroblasts. The mean A values in Cp G ODN groups were all higher than those in PBS control group, and the A values of the 9th and 11th Cp G ODNs were significantly higher than that in PBS control group (P<0.05 or P<0.01). Conclusion Cp G ODN can promote the proliferation of human PDLCs, and the 9th and 11th Cp G ODN can significantly promote the proliferation of human PDLCs.

Keywords: periodontal ligament cells; Cp G ODN; cell proliferation

收稿日期 2012-03-10 修回日期 网络版发布日期 2012-09-28

DOI:

基金项目:

吉林省科技厅科研基金资助课题 (201115105)

通讯作者: 林崇韬 (Tel:0431-85579516, E-mail: linchongtao@sohu.com)

作者简介: 秦雁雁 (1984-) |女|山东省菏泽市人|医学硕士|主要从事牙周病的基础及临床研究。

作者Email: linchongtao@sohu.com

参考文献:

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF (OKB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 牙周膜细胞;
- ▶ Cp G ODN
- ▶ 细胞增殖

本文作者相关文章

PubMed

本刊中的类似文章

1. 王继, 李星蓉, 左丹, 王丽. RNA干扰对HeLa细胞VEGF表达和细胞增殖的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(6): 996-1001
2. 冯颖, 石毅, 马杰, 焦平, 顾地周, 周余来. 脂质体介导人端粒酶逆转录酶基因构建永生软骨细胞方法的建立及评价 [J]. 吉林大学学报(医学版), 2010,36(2): 233-237
3. 赵岩, 李才, 林凤武, 田琳, 李相军, 石艳, 苗春生. 尾加压素II对体外高糖培养大鼠肾小球系膜细胞增殖的影响及其意义 [J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(6): 931-934
4. 石毅|刘忠英|卢泽源|刘迪|刘彬彬, 周余来|刘志. 中药马勃对大鼠皮肤成纤维细胞增殖及胶原合成的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2012,38(5): 961-964
5. 温得中, 张赫炎, 朱玉琢, 张丽娇. 中草药远志对环磷酸腺苷所致小鼠遗传物质损伤的保护作用和淋巴细胞功能的增强作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(1): 71-3
6. 姜新朋, 张颖丽, 林崇韬, 欧阳红生. 不同浓度bFGF对体外培养人牙髓细胞增殖的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(4): 633-635
7. 马刚, 石毅, 周余来, 杨同书. 复合培养人工皮肤的细胞生物学规律[J]. 吉林大学学报(医学版), 2005,31(4): 495-497
8. 张琨, 蒋春晓, 洪伟, 毕晓颖, 李志超. 氯化甲基汞对NB4和K562白血病细胞凋亡及增殖的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(2): 253-256
9. 王丽萍, 孙逊, 邹亚彬, 张俊阁, 李波, 曹阳. DNA修复酶MGMT及Ki-67在星形细胞瘤中的表达及临床意义[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(3): 549-551
10. 董丽华, 刘锋, 李艳博, 龚守良. 体外稳定转染的重组质粒pEgr-hp53联合辐射对人卵巢癌 SKOV-3 细胞周期进程及增殖的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(3): 357-360
11. 陈伟, 王丽娜, 姜艳芳, 王金成, 段德生. 5-氮杂胞苷对骨髓间充质干细胞向肌细胞增殖及分化的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(1): 35-4
12. 吕文天, 龚平生, 王志成, 赵红光, 姜晓燕, 郭伟, 李艳博, 李校堃, 龚守良. 核转位序列敲除的人类aFGF对NIH3T3细胞的促分裂活性及其机制 [J]. 吉林大学学报(医学版), 2006,32(5): 745-749
13. 赵丽艳, 石艳, 王忠山, 苗春生. 氟伐他汀对人早幼粒白血病HL-60细胞增殖和凋亡的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(2): 254-257
14. 钱明|刘敏|段蒙娜|刘畅|贺玺|周延民. 缩宫素对人骨肉瘤细胞系MG-63增殖及成骨活性的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2012,38(2): 262-265
15. 刘超, 苗雷英, 孙宏晨, 乔春燕, 刘金钟, 柯小亮. 大鼠颌下腺细胞培养方法建立及生物学特性研究[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(2): 218-221
16. 李博|吴慧颖|朴虎林|柳克祥. 生长分化因子5对血管内皮细胞增殖和运动的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011,37(6): 1062-1064
17. 邢沈阳, 乔萍, 温得中, 朱玉琢. 益母草提取液对小鼠遗传物质损伤的保护作用及对淋巴细胞功能的增强作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2008,34(5): 799-801
18. 王智昊|吴扬|王英凯. 血管平滑肌细胞的增殖因素及机制[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011,37(3): 561-566
19. 张适, 张悦, 毕晓颖, 李志超. 氯化三乙基锡对体内大鼠C6胶质瘤增殖抑制作用及病理学改变[J]. 吉林大学学报(医学版), 2009,35(5): 798-800
20. 张明, 刘禄成, 李然伟, 郭航, 范海涛, 王颂, 高瑞娟, 许宗革, 李哲. 靶向sKDR对膀胱癌T24细胞增殖和凋亡的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2007,33(5): 806-810
21. 王海峰, 钟加滕, 王伟伟, 葛鹏飞, 李文臣, 罗毅男. 蛋白酶体抑制剂Lactacystin对胶质瘤C6细胞的增殖抑制作用及其机制[J]. 吉林大学学报(医学版), 2010,36(2): 276-280
22. 洪泉, 张文岚, 赵军, 傅耀文, 胡海龙, 韩瑞发. siRNA沉默E2F3基因对人膀胱癌细胞的增殖抑制作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2010,36(3): 523-526
23. 李金华|刘扬|王宏芳|王志成|吴嘉慧|龚守良|李娟. hTERT启动子调控的TRAIL基因表达载体的构建及其对肝癌细胞增殖的抑制作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2010,36(5): 825-831
24. 陈鹏, 马忠森, 王秀丽, 任锦, 胡娱新, 李景贺, 李博, 郑博, 刘锋. RNA干扰沉默HMGN5基因对肺癌H1299细胞增殖和周期的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011,37(1): 1-5
25. 王虹蛟, 王心童, 王强, 孟威宏, 颜炜群, 任立群. 抑肽酶对实验性慢性肝损伤大鼠肝细胞增殖能力的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011,37(1): 18-20
26. 金立鹏, 王广义, 谢淑丽, 吕国悦. 雷帕霉素联合阿霉素对肝癌细胞BEL-7402增殖及迁移的影响及其作用机制[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011,37(1): 30-34
27. 杜培革, 韩笑, 梁骥, 安丽萍, 徐广宇, 李贺, 傅桂莲. E6-AP对前列腺癌细胞株LNCaP细胞增殖和细胞周期的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011,37(1): 64-67
28. 王悦, 马英智, 朱喆, 苏学今, 周延民. 富血小板血浆对体外培养条件下人真皮成纤维细胞增殖能力的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011,37(1): 84-88
29. 单延红|张海军|徐志刚|崔满华. 姜黄素联合人类细胞因子诱导的杀伤细胞对卵巢癌细胞增殖的抑制作用及其机制[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011,37(2): 220-225
30. 孙立超|李蕴潜|宋红梅|朱战鹏|徐保锋|马程远|邱吉庆. P16功能性短肽对C6和U251细胞增殖的抑制作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011,37(2): 264-266
31. 李鹏|卢日峰|周英杰|徐艳玲|蔺新丽|张龙|杜海英. 氯化镉对人癌细胞株的抑制作用及其对细胞增殖核抗原和金属硫蛋白表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011,37(4): 641-645

32. 高羽亭|刘林华|黄明元|梁海荣|范洪学|唐焕文.低剂量氢醌对大鼠骨髓间充质干细胞生物学性状及 PARP-1表达的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2012,38(2): 216-220
33. 俞 星|韩春姬|朴惠善|李 琚.党参皂苷D对HepG-2细胞增殖时间效应和细胞周期的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2012,38(2): 236-240
34. 万法青,王 井,单玉兴|张海玉.端粒酶抑制剂对骨肉瘤细胞株增殖的抑制作用[J]. 吉林大学学报(医学版), 2012,38(2): 254-258

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="6248"/>