的振荡上升,上升速度相对较缓慢,提示活化后的星形胶质细胞对炎性刺激敏感性的下降,究其原因有两点:一是钙的负载达到一定限度,二是细胞对 IFN-γ 作用敏感性下降的结果。研究结果还显示,联合多种刺激因素可以加强细胞反应;TNF-α 的分泌随 IFN-γ 的刺激时间的延长,其浓度不断的升高,而 TNF-α 的促进作用可以作为自身分泌的级联放大作用后的促进作用,长期的刺激作用对于星形胶质细胞影响可能具有更为明显作用。可见炎性刺激信号活化星形胶质细胞,通过"胶质传递"(glia transmission)的方式发挥效应,间接影响神经元的基本功能[7],调控小胶质细胞的活化,参与脑内炎性疾病的发生和发展,说明在炎症反应过程中星形胶质细胞的功能表现是一个复杂和连续反应的过程。

本研究利用炎性因子 IFN-γ 和 LPS 刺激星形胶质细胞,系统观察细胞内钙和细胞因子的变化,建立离体细胞活化模型,为认识星形胶质细胞的功能,深入研究神经退变性疾病、脑老化、外伤、炎症病变及诊断治疗提供实验基础。

参考文献:

[1] 关方霞, 关玉霞, 杨 波, 等. 星形胶质细胞形态学观察在高通量药物筛选水通道蛋白4 抑制剂中的应用[J]. 郑州大学学报: 医学版, 2006, 41(5): 870 - 872.

[2] Carpentier P A, Begolka W S, Olson J K, *et al*. Differential activation of astrocytes by innate and adaptive immune stimuli[J]. Glia, 2005, 49(3): 360 - 374.

[3] Hsu H Y, Wen M H. Lipopolysaccharide-mediated reactive oxygen species and signal transduction in the regulation of interleukin-1 gene expression[J]. J Biol Chem, 2002, 277(25): 22131 - 22139.

[4] Choi W H, Ji K A, Jeon S B, *et al*. Anti-inflammatory roles of retinoic acid in rat brain astrocytes: Suppression of interferon-gamma-induced JAK/STAT phosphorylation [J]. Biochem Biophys Res Commun, 2005, 329(1): 125 - 131.

[5] Ihle J N. STATs: signal transducers and activators of transcription[J]. Cell, 1996, 84(3): 331 - 334.

[6] Czapski G A, Cakala M, Chalimoniuk M, *et al*. Role of nitric oxide in the brain during lipopolysaccharide-evoked systemic inflammation[J]. J Neurosci Res, 2007, 85(8): 1694 - 1703.

[7] Sykova E. Glia and volume transmission during physiological and pathological states[J]. J Neural Transm, 2005, 112(1): 137 - 147.

(编辑 王小寒)

《中国中医药现代远程教育》杂志征订征稿征广告启事

《中国中医药现代远程教育》杂志是国家中医药管理局主管的国家级中医药科技期刊,中国科技核心期刊,中国科技期刊统计源期刊,中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)、中国期刊全文数据库(CAYED)及中国核心期刊(遴选)数据库、中国期刊全文数据库、中国期刊网全文数据库收录期刊,每月 8 日出版,全彩印刷,国内统一刊号:CN 11-5024/R,国际刊号:ISSN 1672-2779。

《中国中医药现代远程教育》杂志服务于全国医药卫生及相关行业的科技人员,是我国唯一传播中医药及中医药远程教育资讯的期刊,是中医药科、教、研及大中专学生的教辅,是中医药临床教研人员的益友,也是中医药远程网络教育学员的教参。全国邮局均可征订,国内邮发代号:82-107,国外代号:M-1751,欢迎订阅。凡在当地订阅有困难者,可直接与本刊发行部联系。广告许可证号:京朝工商广字第 8091 号,欢迎刊登广告。

本刊主要栏目分四大版块:临床版块:①临床专著;②薪火传承;③护理讲坛;④临证精华;⑤临床报道;⑥他山之石。科研版块:①学术论著;②实验研究;③科研进展。远教版块:①中远论坛(教育与管理论坛);②远教辅导;③试题解析;④继教讲堂;⑤名师讲座;⑥用药精讲。时政与文化版块:①特稿特讯;②大医精诚;③医海泛舟;④杏林文苑;⑤综合资讯。

来稿应精练、通顺、重点突出,有新意。论著综述一般不超过 5 000 字(含图表、参考文献)。讲座、临床病理(例)讨论类文稿可视情况而定。论著摘要(简报)、病理报告等 800 ~ 2 000 字。来稿请打印,并附光盘,亦可电子邮箱投稿。

来稿请寄:北京市复兴门南大街甲 2 号配楼知医堂 101 室,邮编:100031

在线投稿信箱: Zyyjy2008@126.com, zhongyuan@ichinamd.com

本刊官方网站: http://zhongyuan.itcmedu.com

联系电话:(010)51813289; 51813298 **传真**:(010)51813296