


[首页](#)
[最新一期](#)
[期刊动态](#)
[过刊浏览](#)
[医学视频](#)
[在线投稿](#)
[期刊检索](#)
[期刊订阅](#)
[合作科室](#)
[期刊导读](#)

7卷22期 2013年11月 [最新]



期刊存档

期刊存档

[查看目录](#)

期刊订阅



在线订阅



邮件订阅



RSS

作者中心



资质及晋升信息



作者查稿



写作技巧



投稿方式



作者指南

## 编委会

期刊服务



建议我们



会员服务



广告合作



继续教育

您的位置: [首页](#)>> [文章摘要](#)

[中文](#) [English](#)

## TLR4介导高游离脂肪酸血症诱导的胰岛素抵抗

苏娟, 赵乃倩, 刘晓玲

030001 太原, 山西医科大学第二医院老年病科

赵乃倩, Email: 407288101@qq.com

**摘要:** 肥胖以高游离脂肪酸(free fatty acid, FFA)血症、慢性炎症和胰岛素抵抗为特征, 高FFA性炎症反应是肥胖状态下机体胰岛素抵抗的重要原因, TLR4是FFAs借以影响炎症和代谢途径的关键分子。TLR4炎症信号通路的可能机制包括: 促进TLR4基因转录; 抑制TLR4 mRNA降解; 诱导TLR4募集入脂膜。肥胖状态下的不良炎症反应, 为防治肥胖相关炎症性疾病如糖尿病和缺血性心脑血管病等指明了新的研究方向。

**关键词:** 肥胖症; 脂肪酸类, 非酯化; Toll样受体4; 炎症反应; 胰岛素抵抗

[评论](#) [收藏](#) [全文](#)

文献标引: 苏娟, 赵乃倩, 刘晓玲. TLR4介导高游离脂肪酸血症诱导的胰岛素抵抗[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2013, 7(22): 10311. [复制](#)

参考文献:

[1] Williamson RT, Lond MD. On the treatment of glycosuria and diabetes mellitus with salicylate. *BMJ*, 1901, 1: 760-762.

[2] Reid J, Macdougall AI, Andrews MM. Aspirin and diabetes mellitus. *Br Med J*,

[3] Randle PJ, Garland PB, Hales CN, et al. The glucose fatty-acid cycle. Its role in insulin sensitivity and the metabolic disturbances of diabetes mellitus. *Lancet*, 1963, 1: 78-81.

[4] Lang CH, Dobrescu C, Bagby GJ. Tumor necrosis factor impairs insulin action, glucose disposal and hepatic glucose output. *Endocrinology*, 1992, 130: 43-52.

[5] Hotamisligil GS, Spiegelman BM. Tumor necrosis factor alpha: a key component of the obesity-diabetes link. *Diabetes*, 1994, 43: 1271-1278.

[6] Yuan M, Konstantopoulos N, Lee J, et al. Reversal of obesity- and diet-induced insulin resistance with salicylates or targeted disruption of Ikkbeta. *Science*, 2001, 293: 1476-1480.

[7] Hirosumi J, Tuncman G, Chang L, et al. A central role for JNK in obesity and insulin resistance. *Nature*, 2002, 420: 333-336.

- [8] Takeda K, Kaisho T, Akira S. Toll-like receptors. *Annu Rev Immunol*, 2003, 21
- [9] Akira S, Uematsu S, Takeuchi O. Pathogen recognition and innate immunity. *Cel* 801.
- [10] Kitchens RL, Ulevitch RJ, Munford RS. Lipopolysaccharide (LPS) partial stru responses to LPS in a human macrophage cell line without inhibiting LPS uptake by a pathway. *J Exp Med*, 1992, 176: 485- 494.
- [11] Munford RS, Hall CL. Detoxification of bacterial lipopolysaccharides (endoto neutrophil enzyme. *Science*, 1986, 234: 203-205.
- [12] Lee JY, Sohn KH, Rhee SH, et al. Saturated fatty acids, but not unsaturated the expression of cyclooxygenase-2 mediated through Toll-like receptor 4. *J Biol Chem* 16689.
- [13] Lee JY, Plakidas A, Lee WH, et al. Differential modulation of Toll-like rec acids: preferential inhibition by n-3 polyunsaturated fatty acids. *J Lipid Res*, 2003
- [14] Shi H, Kokoeva MV, Inouye K, et al. TLR4 links innate immunity and fatty ac resistance. *J Clin Invest*, 2006, 116: 3015-3025.
- [15] Wellen KE, Hotamisligil GS. Inflammation, stress, and diabetes. *J Clin Inve* 1119.
- [16] Kim SY, Choi YJ, Joung SM, et al. Hypoxic stress up-regulates the expressio receptor 4 in macrophages via hypoxia-inducible factor. *Immunology*, 2010, 129: 516-5
- [17] Yao L, Kan EM, Lu J, et al. Toll-like receptor 4 mediates microglial activa of inflammatory mediators in neonatal rat brain following hypoxia: role of TLR4 in h Neuroinflammation, 2013.
- [18] Fan P, Zhang JJ, Wang B, et al. Hypoxia-inducible factor-1 up-regulates the like receptor 4 in pancreatic cancer cells under hypoxic conditions. *Pancreatology*,
- [19] Sakamoto T, Seiki M. Mint3 enhances the activity of hypoxia-inducible facto macrophages by suppressing the activity of factor inhibiting HIF-1. *J Biol Chem*, 200
- [20] Sakamoto T, Seiki M. A membrane protease regulates energy production in mac activating hypoxia-inducible factor-1 via a non- proteolytic mechanism. *J Biol Chem*, 29964.
- [21] Boden G, Song W, Pashko L, et al. In vivo effects of insulin and free fatty metalloproteinases in rat aorta. *Diabetes*, 2008, 57: 476-483.
- [22] Powers KA, Szácsi K, Khadaroo RG, et al. Oxidative stress generated by hemo recruits Toll-like receptor 4 to the plasma membrane in macrophages. *J Exp Med*, 2006
- [23] Lin FY, Chen YH, Tasi JS, et al. Endotoxin induces toll-like receptor 4 exp smooth muscle cells via NADPH oxidase activation and mitogen-activated protein kinas pathways. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2006, 26: 2630-2637.

[24] Lin FY, Chen YH, Lin YW, et al. The role of human antigen R, an RNA-binding protein, in mediating the stabilization of toll-like receptor 4 mRNA induced by endotoxin: a novel mechanism involved in vascular inflammation. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2006, 26: 2622-2627.

[25] Wong SW, Kwon MJ, Choi AM, et al. Fatty acids modulate Toll-like receptor 4 regulation of receptor dimerization and recruitment into lipid rafts in a reactive oxygen-dependent manner. *J Biol Chem*, 2009, 284: 27384-27392.

## 综 述

### 左旋多巴在帕金森病以外的临床应用

刘慧, 陈晨, 王晓平. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10206-10208.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 降钙素基因相关肽与偏头痛研究进展

王卓群, 姚刚, 赵继福, 吴杰. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10209-10211.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 脑卒中患者生存质量量表

赵越, 潘永惠. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10212-10214.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 再生障碍性贫血的造血干细胞移植治疗现状与进展

姚灼新, 肖浩文, 肖扬. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10215-10219.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### STAT3与肿瘤免疫逃逸的研究进展

祝宝让, 杨武威. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10220-10222.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### SASH1基因研究进展

刘秋菊, 贺远龙, 许琳, 赵丽萍, 王青. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10223-10226.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 局部或区域晚期头颈鳞癌放疗联合治疗现状和展望

李志勇, 张艳清, 郑艳群, 朱步东. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10227-10230.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 紫杉醇联合铂类化疗在上皮性卵巢癌的耐药研究

李思瑾, 张丙忠. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10231-10234.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### P2X受体与膀胱功能障碍相关疾病的研究进展

李育鑫, 袁绍纪. . 中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10235-10237.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

### 衰老基因在良性前列腺增生发生发展中的研究进展

张祥华, 马丁. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10238-10240.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

血液透析治疗模式和观念的研究进展

贾凤玉, 孟建中. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10241-10243.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

光电容积脉搏波的临床应用研究及进展

朱娟, 张列亮, 徐磊. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10244-10247.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

慢性阻塞性肺疾病的家庭无创通气治疗

王金祥. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10248-10250.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

中枢血管性急性前庭综合征研究进展

谢溯江, 郑颖鹃, 张琳. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10251-10255.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

颗粒蛋白前体与相关神经系统疾病的研究进展

刘水乔, 李继梅. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10256-10259.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

体感诱发电位临床新进展

彭超, 汤颖. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10260-10262.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

骶骨常见原发恶性肿瘤影像学表现

熊祚钢, 汤光宇. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10263-10267.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

PDCD4在DNA损伤和肿瘤耐药性中的研究进展

张海员, 徐晖, 刘佳玮, 于洋, 白静, 傅松滨, 周春水. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10268-10270.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

头颈鳞癌的靶向治疗进展

孙丽立, 白玉贤. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10271-10274.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

促甲状腺激素与分化型甲状腺癌关系的研究进展

赵华善, 张健, 李爱东. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10275-10277.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

结直肠癌的分子靶向治疗现状

王俊莹, 李伟, 周建华. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10278-10280.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

EGFR单抗治疗转移性结直肠癌的研究进展

李晓佳, 韩宇, 黄鹏, 李燕京, 白玉贤. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10281-10285.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

基因芯片技术在胃癌研究领域中的应用及进展

谢大伟, 燕速. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10286-10289.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

压力性尿失禁干细胞治疗的新进展

张帅, 赵维明, 修有成. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10290-10293.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

小儿膀胱输尿管反流的影像学及超声诊治进展

朱洪焯, 岳瑾琢, 刘百灵, 杨礼. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10294-10297.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

先天性肾上腺皮质增生症与肾上腺皮质肿瘤的分子遗传学研究进展

蔡芸莹, 苏恒. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10298-10300.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

肥厚型心肌病致病基因检测进展

卜丽萍. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10301-10303.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

2型糖尿病下肢血管病变研究进展

贾睿博, 詹晓蓉. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10304-10307.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

TLR4介导高游离脂肪酸血症诱导的胰岛素抵抗

苏娟, 赵乃倩, 刘晓玲. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10308-10311.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

糖尿病与骨质疏松症的相关性研究进展

朱秀芬, 林华. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10312-10314.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

子宫破裂的高危因素及诊疗现状

刘强, 刘华倩, 孙雪冰. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10315-10320.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

剖宫产切口憩室的微创诊治进展

王婧, 刘玉环. .中华临床医师杂志: 电子版  
2013;7(22):10321-10324.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

双能量CT血管造影的应用进展

白爱国, 马光慧, 滑炎卿. .中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10325-10328.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

放射诱导旁观者效应研究进展及临床意义

康亚辉, 王忠明. . 中华临床医师杂志: 电子版

2013;7(22):10329-10332.

[摘要](#) [FullText](#) [PDF](#) [评论](#) [收藏](#)

[| 编委会](#) [| 联系我们](#) [| 合作伙伴](#) [| 友情链接](#) [|](#)

© 2014版权声明 中华临床医师杂志(电子版)编辑部  
网站建设: 北京华夏世通信息技术有限公司 京ICP备0

北京市公安局西城分局备案编号: 110102000676