



## 期刊导读

8卷6期 2014年3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](#)

## 高糖、高同型半胱氨酸致足细胞内质网应激时白藜芦醇对CHOP 通路的影响

李艳, 秦洁, 张姬欣, 马春明, 柳洁

030001 太原, 山西医科大学研究生院(李艳、张姬欣、马春明); 山西省人民医院内分泌科(秦洁、柳洁)

柳洁, Email: 759551946@qq.com

**摘要:**目的 观察体外高糖、高同型半胱氨酸(high homocysteine, hHcy)以及高糖和hHcy共同环境下, 小鼠肾小管上皮细胞内质网应激相关蛋白: 葡萄糖调节蛋白78(glucose regulated protein 78, GRP78)、转录因子CHOP/GADD153(growth arrest and DNA damage-inducible gene 153)的表达, 探讨高糖、hHcy及hHcy和高糖共同诱导足细胞内质网应激相关机制, 观察抗氧化剂白藜芦醇(Resveratrol, RES)对足细胞的保护作用。方法 分化后的条件永生化小鼠足细胞分组: 正常对照组、高渗组(glucose 5 mmol/L+甘露醇 15 mmol/L)、高糖组(glucose 20 mmol/L)、hHcy组(hHcy 200 μmol/L)、hHcy+高糖组(hHcy 200 μmol/L+glucose 20 mmol/L)、混合+RES组(RES 20 μmol/L预处理+hHcy 200 μmol/L+glucose 20 mmol/L), 作用24 h。流式细胞术AnnexinV-FITC/PI测定各组细胞凋亡率。real-time PCR、Western blot分析各组细胞GRP78、CHOP的表达。结果 高糖组与hHcy组的凋亡率、GRP78、CHOP的mRNA表达均高于正常组(P<0.05); hHcy+高糖组的上述指标分别与高糖组、hHcy组比较均显著升高(P<0.05); 混合+RES组上述指标显著下降(P<0.05), 差异均有统计学意义。结论 高糖、hHcy体外能诱导足细胞凋亡, hHcy和高糖共同环境下对足细胞损伤及致凋亡作用更明显, 提示两者有协同作用, 内质网应激参与其凋亡机制之中, 抗氧化剂白藜芦醇能抵抗高糖和hHcy诱导的足细胞凋亡, 阻断内质网应激CHOP通路为其机制之一。

**关键词:** 高半胱氨酸; 细胞凋亡; 内质网应激

[评论](#) [收藏](#) [全文阅读: FullText](#)

文献标引: 李艳, 秦洁, 张姬欣, 马春明, 柳洁. 高糖、高同型半胱氨酸致足细胞内质网应激时白藜芦醇对CHOP 通路的影响. 中华临床医师杂志: 电子版, 2014, 8(3): 481-484. [复制](#)

### 参考文献:

- [1] Tao JL, Wen YB, Shi BY, et al. Endoplasmic reticulum stress is involved in podocyte apoptosis induced by saturated fatty acid palmitate[J]. Chin Med J (Engl), 2012, 125(17): 3137-3142.
- [2] Liu YJ, Wen YB, Tao JL, et al. Correlations of podocyte injury with glucose regulated protein 78 expression and proteinuria in patients with diabetic nephropathy[J]. Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao, 2012, 34(4): 359-363.
- [3] Wu YY, Yang YP, Li ZQ. Glucose regulated protein 78 kD[J]. Sheng Li Ke Xue Jin Zhan, 2009, 37(2): 135-141.
- [4] Tabas I, Ron D. Integrating the mechanisms of apoptosis induced by endoplasmic reticulum stress[J]. Nat Cell Biol, 2011, 13(3): 184-190.
- [5] Baban B, Liu JY, Mozaffari MS. Endoplasmic reticulum stress response and inflammatory cytokines in type 2 diabetic nephropathy: role of indoleamine 2, 3-dioxygenase and programmed death-1[J]. Exp Cell Res Pathol, 2013, 94(2): 343-351.

[6] Cao Y, Hao Y, Li H, et al. Role of endoplasmic reticulum stress in apoptosis of differentiated mouse podocytes induced by high glucose[J]. Int J Mol Med, 2014.

[7] Cao L, Lou X, Zou Z, et al. Folic acid attenuates hyperhomocysteinemia- induced glomerular damage in rats[J]. Microvasc Res, 2013, 89: 146-152.

[8] Wu CC, Zheng CM, Lin YF, et al. Role of homocysteine in end-stage renal disease[J]. Clin Biochem, 2012, 45(16/17): 1286-1294.

[9] Jiang B, Guo L, Li BY, et al. Resveratrol attenuates early diabetic nephropathy by down-regulating glutathione s-transferases Mu in diabetic rats[J]. J Med Food, 2013, 16(6): 481-486.

[10] Wen D, Huang X, Zhang M, et al. Resveratrol Attenuates Diabetic Nephropathy via Modulating Angiogenesis[J]. PLoS One, 2013, 8(12): e82336.

[11] Chang CC, Chang CY, Wu YT, et al. Resveratrol retards progression of diabetic nephropathy through modulations of oxidative stress, proinflammatory cytokines, and AMP-activated protein kinase[J]. J Biomed Sci, 2011, 18(1): 47.

[12] Bek MF, Bayer M, Müller B, et al. Expression and Function of C/EBP Homology Protein (GADD153) in Podocytes[J]. Am J Pathol, 2006, 168(1): 20-32.

[13] Morse E, Schroth J, You YH, et al. TRB3 is stimulated in diabetic kidneys, regulated by oxidative stress marker CHOP, and is a suppressor of podocyte MCP-1[J]. Am J Physiol Renal Physiol, 2010, 299:F965-F972.

## 基础论著

### 多发性硬化抗原特异性CD4+CD25+调节性T细胞的体外扩增及其功能效应

姜红, 刘广志, 杨亭亭, 何洋, 于鑫, 向雅娟, 高旭光. .中华临床医师杂志: 电子版 2014;8(3):466-470.

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

### 不同剂量瑞舒伐他汀对兔颈动脉粥样硬化斑块内CD147表达的影响

杜大勇, 薛峰, 李运田, 李雪杰, 路怀志, 杨升华, 张燕滨. .中华临床医师杂志: 电子版 2014;8(3):471-475.

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

### 血红素氧合酶-1保护心力衰竭大鼠肠道结构屏障

干卓坤, 张丽萍, 白洁, 李晓霞, 徐雅萍, 张丽. .中华临床医师杂志: 电子版 2014;8(3):476-480.

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

### 高糖、高同型半胱氨酸致足细胞内质网应激时白藜芦醇对CHOP 通路的影响

李艳, 秦洁, 张姬欣, 马春明, 柳洁. .中华临床医师杂志: 电子版 2014;8(3):481-484.

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

### 17-DMAG对人LX2肝星状细胞增殖及凋亡作用的研究

庄敏, 王春波. .中华临床医师杂志: 电子版 2014;8(3):485-488.

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

### 多层螺旋CT三维重建测量髌白外展角及前倾角的实验研究

范新成, 刘峰, 魏开斌, 马振波, 张伟, 赵伟, 李军, 朱海涛, 初培罡, 葛东. .中华临床医师杂志: 电子版

2014;8(3):489-494.

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

