

白藜芦醇通过抑制TGF- $\beta$ 1/Smad2信号通路抗糖尿病肾病

立即下载

Antidiabetes nephropathy effect of resveratrol via inhibition of TGF- $\beta$ 1/Smad2 signal pathway

杨竞;徐洋;金涛;李利生;龚其海;杨丹莉;

## 摘要:

目的观察白藜芦醇对大鼠糖尿病肾病的干预作用,并探讨其对肾脏转化生长因子 $\beta$ 1(TGF- $\beta$ 1)/Smad2信号通路的影响。方法雄性SD大鼠29只,随机分为对照组(n=5)、模型组(n=12)和白藜芦醇组(n=12)。链脲佐菌素(STZ)65 mg.kg<sup>-1</sup>造模,白藜芦醇组自造模前1 d至造模后28 d给予白藜芦醇5 mg.kg<sup>-1</sup>.ig.qd,对照组和模型组给予同体积生理盐水灌胃。检测各组大鼠体重、空腹血糖、血尿素氮(BUN)水平,计算肾脏指数,HE、Pas及Masson染色观察肾脏病理形态变化;real-timePCR法检测肾脏TGF- $\beta$ 1、Smad2、结缔组织生长因子(CTGF)、纤维连接蛋白(FN)mRNA表达情况。结果与对照组比较,模型组大鼠体重下降,肾脏结构出现紊乱和间质纤维化,肾脏指数、空腹血糖和血BUN水平升高(P<0.01),TGF- $\beta$ 1、Smad2、CTGF、FN mRNA表达量均上调(P<0.05或P<0.01)。与模型组比较,白藜芦醇组大鼠体重升高,肾脏异常病理有所改善,而肾脏指数、空腹血糖和血BUN水平降低,TGF- $\beta$ 1、Smad2、CTGF、FN mRNA的表达水平也下调,差异均有显著意义(P<0.05或P<0.01)。结论白藜芦醇能改善STZ诱导的DN,其机制可能与抑制TGF- $\beta$ 1/Smad2信号通路有关。

关键词: 白藜芦醇;;糖尿病肾病;;转化生长因子 $\beta$ 1;;Smad2蛋白质

基金项目: 贵州省科技厅社发攻关计划项目(SY[2010]3055);; 遵义医学院博士启动基金项目(F-459);; 2011年度教育部“长江学者和创新团队发展计划”项目(IRT1197)

通讯作者: 杨竞;

Email:

## 参考文献:

- [1]WILD S,ROGLIC G,GREEN A,et al.Global prevalence ofdiabetes:estimates for the year 2 000 and projections for 2030[J].Diabetes Care,2004,27(5):1047-1053.
- [2]KANWAR YS,WADA J,SUN L,et al.Diabetic nephropathy:mechanisms of renal disease progression [J].Exp Biol Med(Maywood),2008,233(1):4-11.
- [3]杨勤,谢汝佳,韩冰,等.转化生长因子胞内信号蛋白Smad2/3在糖尿病大鼠肾脏表达的动态观察及意义研究[J].中国病理生理杂志,2006,22(10):1879-1884.
- [4]YU W,FU YC,WANG W,et al.Cellular and molecular effectsof resveratrol in health and disease[J].J

扩展功能

● 本文信息

[PDF\(2352K\)](#)[参考文献](#)

● 服务与反馈

[引用本文](#)● 本文关键词相  
关文章[白藜芦醇](#)[糖尿病肾病](#)[转化生长因子](#) [\$\beta\$ 1](#)[Smad2蛋白质](#)● 本文作者相关  
文章[杨竞](#)[徐洋](#)[金涛](#)[李利生](#)[龚其海](#)[杨丹莉](#)

● 中国知网

Cell Biochem,2012,113(3):752-759.

[5]金凤,金海,石京山,等.白藜芦醇对慢性帕金森病6-OHDA模型大鼠iNOSmRNA及HO-1mRNA表达的影响[J].中国新药与临床杂志,2012,31(1):42-46.

[6]杨竞,徐洋,蔡春荣,等.链脲佐菌素建立 I 型糖尿病大鼠模型的剂量研究[J].遵义医学院学报,2012,35(1):9-12.

[7]辛晓敏.常用肾脏功能实验室检测[M]//陈文彬,潘祥林.诊断学.7版.北京:人民卫生出版社,1979:351-352.

[8]BARGER JL,KAYO T,VANN JM,et al.A low dose of dietaryresveratrol partially mimics caloric restriction and retards agingparameters in mice[J].PLoS One,2008,3(6):e2264.

[9]WU D,PENG F,ZHANG B,et al.PKC-beta1 mediates glucose-induced Akt activation and TGF-beta1 upregulation in mesangialcells[J].J Am Soc Nephrol,2009,20(3):554-566.

[10]成秀梅,常风云,孙灵娇,等.糖尿病肾病模型大鼠肾脏细胞TGF-β1、PDGF-B的变化[J].重庆医科大学学报,2009,34(8):1135-1136.

[11]EI MESALLAMY HO,AHMED HH,BASSYOUNI AA,et al.Clinical significance of inflammatory and fibrogenic cytokines indiabetic nephropathy[J].Clin Biochem,2012,45(9):646-650.

[杨竞](#)

[徐洋](#)

[金涛](#)

[李利生](#)

[龚其海](#)

[杨丹莉](#)

Copyright by 中国新药与