中国药学杂志 Chinese Pharmaceutical Journal
ISSN 1001-2494 CN 11-2162/R

中国药学杂志 » 2013, Vol. 48 » Issue (7) :521-526 DOI: 10.11669/cpj.2013.07.008

原花青素对大鼠自身免疫性慢性非细菌性前列腺炎的治疗作用及其机制的研究

孙鑫波，刘朝东*，王咸钟

重庆医科大学附属第一医院，重庆 400016

SUN Xin-bo, LIU Chao-dong*, WANG Xian-zhong

The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (1405KB) HTML (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 目的 研究原花青素对前列腺炎的治疗作用及其作用机制。方法 建立慢性非细菌性前列腺炎大鼠模型，动物随机分成对照组、模型组、原花青素高、中、低剂量组（50、25、10 mg·kg^{-1}）。各组于第1、2、6、10天进行药物干预。光镜下观察各组前列腺组织病理学变化，测定前列腺组织和血浆中白细胞介素-10和巨噬细胞炎性蛋白-1α的表达，并测定超氧化物歧化酶活力和丙二醛水平。结果 原花青素能有效改善慢性非细菌性前列腺炎造成的病理改变，以中、低剂量效果更佳。原花青素各剂量均能降低慢性非细菌性前列腺炎大鼠组织白细胞介素-10和巨噬细胞炎性蛋白-1α基因水平表达，并降低慢性非细菌性前列腺炎大鼠血浆白细胞介素-10和巨噬细胞炎性蛋白-1α蛋白水平表达。原花青素各剂量均能显著降低组织丙二醛的生成，但对超氧化物歧化酶活性没有显著影响。结论 原花青素具有抗慢性非细菌性前列腺炎治疗效果，其机制可能部分与抗炎抗氧化有关。

关键词： 原花青素 慢性非细菌性前列腺炎 白细胞介素-10 巨噬细胞炎性蛋白-1α 超氧化物歧化酶 丙二醛

Abstract： OBJECTIVE To study the therapeutic effect of procyanidin (PC) on rats with chronic abacterial prostatitis (CAP) and its underlying mechanisms. METHODS The experimental rat model of autoimmune nonbacterial prostatitis was established.The animals were randomly divided into control group， model group， PC high dose， medium dose and low dose group (50，25 and 10mg·kg^{-1})，and received the corresponding treatment on day 1， 2，6 and 10.A placebo normal control group was also set.HE staining was used to observe the histopathological changes in prostate.The expressions of interleukin-10 (IL-10) and macrophage inflammatory protein-1α (MIP-1α) in prostate tissue and plasma were detected.The activity of superoxide dismutase (SOD) and content of malondialdehyde (MDA) were observed. RESULTS The pathological change in CAP rats was improved after treating with PC， especially at medium or low dose.All the three doses of PC could reduce the gene expressions of IL-10 and MIP-1α in prostate tissue and the protein expressions of IL-10 and MIP-1α in serum of CAP rats.The three doses of PC all decreased the content of MDA in prostate tissue of CAP rats， and showed no significant effect on the activity of SOD in tissue or plasma. CONCLUSION PC has potent therapeutic effect for chronic abacterial prostatitis， and its mechanism of action is partly related to its anti-inflammatory and anti-oxidation effect.

Keywords： procyanidin， chronic abacterial prostatitis， interleukin-10， macrophage inflammatory protein-1α， superoxide dismutase， malondialdehyde

收稿日期: 2012-04-19;

通讯作者 刘朝东，男，副主任医师 研究方向慢性前列腺炎及尿动力学 Tel/Fax(023)89012559

作者简介: 孙鑫波，男，硕士研究生 研究方向慢性前列腺炎

引用本文:

孙鑫波，刘朝东*，王咸钟 .原花青素对大鼠自身免疫性慢性非细菌性前列腺炎的治疗作用及其机制的研究[J] 中国药学杂志，2013,V48(7): 521-526

SUN Xin-Bo, LIU Chao-Dong-*, WANG Xian-Zhong .Therapeutic Effect of Procyanidins on Chronic Abacterial Prostatitis in Rats and Its Mechanisms[J] Chinese Pharmaceutical Journal, 2013,V48(7): 521-526

Service
- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- Email Alert
- RSS

作者相关文章
- 孙鑫波
- 刘朝东*
- 王咸钟

[1] ROBERTS R O，LIEBER M M，BOSTWICK D G，et al.A review of clinical and pathological prostatitis Syndromes[J].Urology，1997，49(6)：809-821.

[2] NEUWIRT H，ARIAS M C，PUHR M，et al.Oligomeric proanthocyanidin complexes (OPC) exert anti-proliferative and pro-apoptotic effects on prostate cancer cells[J].Prostate，2008，68(15)：1647-1654.

[3] SHANG X J，YAO G，GE J P，et al.Procyanidin induces apoptosis and necrosis of prostate cancer cell line PC-3 in a mitochondrion-dependent manner[J].J Andr，2009，30(2)：122-126.

[4] UCHINO R，MADHYASTHA R，MADHYASTHA H，et al.NFkappaB-dependent regulation of urokinase plasminogen activator by proanthocyanidin-rich grape seed extract：Effect on invasion byprostate cancer cells[J].Blood Coagul Fibrinolysis，2010，21(6)：528-533.

[5] RAINA K，SINGH R P，AGARWAL R，et al.Oral grape seed extract inhibits prostate tumor growth and progression in TRAMP Mice [J].Cancer Res，2007，67(12)：5976-5982.

[6] ZHOU X H，HAN L，ZHOU Z H，et al.Morphological and molecular biological peculiarities of the experimental autoimmune prostatitis rat model [J].Nat J Androl(中华男科学杂志)，2005，11(4)：290-295.

[7] WANG H Z，LIU C D，WEI C.Effects of total glucosides of paeony on the expression of IFN-γ，TNF-α and IL-10 in the rat model for chronic abacterial prostatitis[J].J Chongqing Med Univ(重庆医科大学学报)，2010，35(2)：231-234.

[8] WANG F，YANG K，PU X F，et al.Experimental study of jiweisanmiao(JWSM) capsuleon pathology affect in rats of prostatitis[J].Chin J Bas Med Tradit Chin Med(中国中医基础医学杂志)，2003，9(10)：763-765.

[9] ZHOU Q，TIAN X F，GONG X Y，et al.Effects of Jiawei Huzhang San Decoction on the expressions of inflammatory factors MCP-1 and PDGF-BB in rat models of experimental autoimmune prostatitis[J]. Nat J Androl(中华男科学杂志)， 2011，17(1)：83-88.

[10] MU H Q，YANG S，ZHANG L，et al.The effects of Zegui Longshuang on IFN-γ and IL-4 mRNA in prostate of rats with experimental autoimmune prostatitis[J].J Wenzhou Med Coll(温州医学院学报)，2009，39(4)：338-341.

[11] WANG Y G， WANG C L，MENG J， et al.Therapeutical effect of relingqing-granule in rat model with autoimmunity chronic prostatitis[J].J Clin Urol(临床泌尿外科杂志)，2009，24(3)：228-232.

[12] HUANG Z H，LU Y Z，LI Z G，et al.Influence of Danhongtongjing prescription on cytokines levels of blood and prostate tissue in autoim [J].China Med Herald(中国医药导报)，2011，8(26)：36-38.

[13] LI W G，ZHANG X Y，WU Y J，et al.Anti-inflammatory effect and mechanism of proanthocyanidins from grape seeds[J].Acta Pharmacol Sin (中国药理学报)，2001，22(12)：1117-1120.

[14] LIANG J Q，ZHU C F，LI Y F.Effects of soybeanisoflavone and grape seed proanthocyanidin on anti-oxidation function in rats with type two diabetes[J].Chin Gener Pract(中国全科医学)，2008，11(6)：948-950.

[15] CONG M，LIU X B.The study of the therapy of procyanidins on rat brain cortex oxidated trauma following traumatic brain injury[J].J Liaoning Med Univ(辽宁医学院学报)，2008，29(3)：210-213.

[16] ZHANG X H，ZHANG B，GONG P L，et al.Protective effect of procyanidins from the seedpod of the lotus on myocardial ischemia and its mechanisms[J].Chin Pharm J(中国药学杂志)，2004，39(10)：747-750.

[17] MILLER L J，FISCHER K A，GORALNICK S J，et al.Interleukin-10 levels in seminal plasma：Implications for chronic prostatitis-chronic pelvic pain syndrome[J].J Urol，2002，167(2 P t1)：753-756.

[18] LI H J，SHANG X J，HUANG Y F.The effects of interleukin-10 and -8 in chronic prostatitis[J].Nat J Androl(中华男科学杂志)，2004，10(7)：486-487，490.

[19] DUAN Z G， YANG W M.Analysis of cytokines (IL-2，IL-8，IL-10) in the expressed prostatic secretions of chronic prostatitis[J]. Nat J Androl (中华男科学杂志)，2005，11(3)：201-203.

[20] HE L，WANG Y，LONG Z，et al.Clinical significance of IL-2，IL-10，and TNF-alpha in prostatic secretion of patients with chronic prostatitis [J].Urology，2010，75(3)：654-657.

[21] DANFORTH J M，STRIETER R M，KUNKEL S L，et al.Macrophage inflammatory protein-1α expression in vivo and in vitro：The role of lipoteichoic acid[J].Clin Immunol Immunopathol，1995，74(1)：77-83.

[22] LI H，SIM T C，GRANT J A，et al.The production of macrophage inflammatory protein-1α by human basophils[J].Immunol，1996，157(3)：1207-1212.

[23] KRZYSIEK R，LEFEVRE E A，ZOU W，et al.Antigen receptor engagement selectively induces macrophage inflammatory protein-1 (MIP-1α) and MIP-1β chemokine production in human B cells[J].Immunol，1999，162(8)：4455-4463.

[24] EKMAN A K，FRANSSON M，RYDBERG C，et al.Nasal challenge with LPS stimulates the release of macrophage inflammatory protein Iα[J].Int Arch Allergy Immunol，2009，149(2)：154-160.

[25] DAO Z Y， ZE X S， LING Z， et al.The rapeutical effect of tacrolimus on autoimmune prostatitis in rat model and preliminary study on its mechanism[J].Transl Androl Urol，2012，001. doi:10.3978/jissn.2223-4683.2012.5180.

[26] DESIREDDI N V， CAMPBELL P L， STERN J A，et al.Monocyte chemoattractant protein-1 (MCP) and macrophage inflammatory protein-1alpha as possible biomarkers for the chronic pelvic pain syndrome[J].J Urol，2008，179(5)：1857-1862.

[27] SUGIMOTO M，OKA M，TSUNEMORI H，et al.Effect of a phytotherapeutic agent，Eviprostat ，on prostatic and urinary cytokines/chemokines in a rat model of nonbacterial prostatitis[J]. Prostate，2011，71(4)：438-444.

[28] ORSILLES M A， DEPIANTE D M.Oxidative stress-related parameters in prostate of rats with experimental autoimmune prostatitis [J].Prostate，1998，34(4)：270-274. 3.0.CO;2-L target="_blank">

[29] PASQUALOTTO F F， SHARMA R K， POTTS J M， et al.Seminal oxidative stress in patients with chronic prostatitis[J]. Urology， 2000，55 (6)：881-885.

[30] STOUPI S，WILLIAMSON G，VITON F，et al.In vivo bioavailability，absorption，excretion，and pharmacokinetics of [^{14}C]Procyanidin B2 in male rats[J].Drug Metab Dispos，2010，38(2)：287-291."

[1] 于春刚，刘占涛，高华，刘坤.儿茶素对鹌鹑实验性动脉粥样硬化的干预作用及机制[J]. 中国药学杂志，2013,48(3): 181-184

[2] 周芸，张晓玲，吴永江，刘雪松，栾连军.近红外漫反射光谱法快速测定莲房原花青素及多酚含量[J]. 中国药学杂志，2013,48(3): 220-223

[3] 王飞，位凯，沈兵，王烈成，孔德虎，胡金兰.天麻素预处理对大鼠心肌缺血再灌注损伤的保护作用[J]. 中国药学杂志，2012,47(23): 1905-1910

[4] 徐缓，于涛，尹朋朋，张伟，王凯乾，王澈，由忠路.NBT光照法测定聚（2-乙基-2- NFDE6 唑啉）化超氧化物歧化酶模拟物脂质体的活性[J]. 中国药学杂志，2012,47(21): 1732-1735

[5] 柳垂亮，李向宇，程志芳，黄洋，曾维安.异氟醚预处理对大鼠肠缺血再灌注后肠损伤的影响[J]. 中国药学杂志，2012,47(21): 1711-1715

[6] 王占庆 敖水晶 王金萍.超氧化物歧化酶同工酶异常表达与活性的研究进展[J]. 中国药学杂志，2011,46(7): 485-488

[7] 刘金锋 谭海宁 滕莉 李平利 王凤山 .季铵化壳聚糖对超氧化物歧化酶的化学修饰研究[J]. 中国药学杂志，2011,46(14): 1117-1121

[8] 张洪泉 李媛 宋媛媛.肉苁蓉多糖对衰老小鼠免疫细胞和端粒酶活性的影响[J]. 中国药学杂志，2011,46(14): 1081-1083

[9] 李媛 宋媛媛 褚春明 张洪泉.松果菊苷延缓衰老作用机制研究[J]. 中国药学杂志，2011,46(14): 1077-1080

[10] 马舒伟 张现涛 何盛江 陈旅翼 杨中林.银杏叶内酯K对大鼠脑缺血再灌注损伤的保护作用[J]. 中国药学杂志，2011,46(13): 993-997

[11] 王进;乔礼芬;李永胜;杨光田.参附注射液对大鼠肠缺血再灌注肺损伤的保护作用[J]. 中国药学杂志，2009,44(13): 993-996

[12] 段玉清;周密;张海晖;谢笔钧.莲房原花青素对黑色素瘤B16细胞的抑制作用[J]. 中国药学杂志，2009,44(02): 103-106

[13] 惠伯棣;裴凌鹏;刘沐霖.番茄红素改善*D*-半乳糖致衰大鼠抗氧化功能的研究[J]. 中国药学杂志，2008,43(14): 1074-1077

[14] 吴颖;丁昌明;缪乐德;袁彗慧;蓝闽波 .4-二茂铁甲酰氧基-2,2,6,6-四甲基哌啶氮氧自由基对活性氧的清除作用[J]. 中国药学杂志，2007,42(18): 1380-1383

[15] 刘建荣;赵晓瑜;宋小青;静天玉.重组人Cu,Zn-SOD包含体的复性、纯化及复性蛋白稳定性研究[J]. 中国药学杂志，2007,42(13): 969-974