

مركز أبحاث كلية الصيدلة بحث رقم 161 C.P.R.C

عنوان البحث: تأثير التيموكينون على ضغط الدم, والشوارد الحرة, وكذلك التدهور الكلوي في

الفئران ذات الضغط العالي المستحدث من خلال تثبيط أكسيد النتريك

الباحث الرئيسي : . . . -

الباحثون المشاركون: . -

تاريخ الموافقة : 1426/ 2 / 4 2005/ 4 / 14

ملخص البحث : توضح الدراسة التأثير الواقي للتيموكينون على ضغط الدم وكذلك العطب

الكلوي في

الجرذان ذات ضغط الدم المرتفع المستحدث بتثبيط إنتاج أكسيد النتريك

تم تقسيم الجرذان إلى أربع مجموعات :- مجموعة ضابطة ، مجموعة التيموكينون ، مجموعة L-NAME و مجموعة L-NAME و التيموكينون . تم استحداث الضغط المرتفع في الجرذان بواسطة تناول L-NAME في ماء الشرب (50ملجم / كجم / يوم) لمدة أربعة أسابيع وتناولت المجموعة الثانية والرابعة التيموكينون بجرعة مقدرها (امجم / كجم / يوم) في ماء الشرب .

أدى تناول مادة L-NAME إلى زيادة ملحوظة في ضغط الدم مقارنة بالمجموعة الضابطة وكذلك زيادة ملحوظة في الكرياتينين في المصل و نقص الجلوتاثيون في أنسجة الكلية . أدى تناول التيموكينون على عكس التأثير المحدث بواسطة L-NAME .

تقترح نتائج البحث أن تناول التيموكينون يؤدي إلى انخفاض ضغط الدم المرتفع وكذلك يمنع العطب الكلوي الناتج عن ارتفاع ضغط الدم وذلك بقدرته على تقليل الإجهاد التأكسدي

Phytother Res. 2007,18:

Thymoquinone supplementation attenuates hypertension and renal damage in nitric oxide deficient hypertensive rats.

Khattab MM, Nagi MN.

Department of Pharmacology, College of Pharmacy, King Saud University, P.O. Box 2457, Riyadh 11451, Kingdom of Saudi Arabia.

The present study was undertaken to evaluate the protective effect of thymoquinone (TQ), the main constituent of the volatile oil from *Nigella sativa* seeds, in rats after chronic inhibition of nitric oxide synthesis with N(omega)-nitro-l-arginine methyl esters (l-NAME).

Rats were divided randomly into different treatment groups: control, l-NAME, TQ and l-NAME + TQ. Hypertension was induced by 4 weeks administration of l-NAME (50 mg/kg/day p.o.). TQ was administered alone or in combination with l-NAME and continued for 4 weeks. The animals were killed, and the serum and kidney tissues were isolated for the determination of creatinine and glutathione (GSH), respectively.

Rats receiving l-NAME showed a progressive increase in systolic blood pressure compared with control rats. Concomitant treatment with TQ (0.5 and 1 mg/kg/day p.o.) reduced the increase in systolic blood pressure induced by l-NAME in a dose dependent manner. Kidney injury was demonstrated by a significant increase in serum creatinine and a decrease in GSH in kidney tissue from l-NAME treated rats. Treatment of rats with TQ decreased the elevated creatinine and increased GSH to normal levels. TQ inhibited the in vitro production of superoxide radical in enzymatic and non-enzymatic systems.

In conclusion, TQ is effective in protecting rats against l-NAME-induced hypertension and renal damage possibly via antioxidant activity.

Copyright (c) 2007 John Wiley & Sons, Ltd.