التأثيرات المحتملة لزيت الثوم والكركم على كبد الجرذان المصابة برابع كلوريد الكربون

أميرة علي القحطاني

بإشراف: ا. د. مديحة نوح الصيني

المستخلص

تعد أمراض الكبد السبب الرئيسي لمشاكل صحية خطيرة تؤدي إلى الإصابة بالأمراض و الوفيات في جميع أنحاء العالم التي أدت بدورها إلى زيادة البحث عن علاج للكبد من النباتات الطبيعية. صممت هذه الدراسة لدراسة تأثير زيت الثوم و الكركم الواقي ضد الأضرار المستحثة برابع كلوريد الكربون على كبد ذكور الجرذان. تم تخصيص أربعين من الجرذان أوزانهم (250جم – ٢٧٠ جم) قسمت إلى خمس مجموعات (عددها = ٨): المجموعة الأولى هي مجموعة ضابطة سالبة. تم حقن المجموعات المتبقية برابع كلوريد الكربون مع كمية مساوية من زيت البارافين (١ مل/كجم من وزن الجسم) كل ٧٢ ساعة في ٣ جرعات. المجموعة الثانية هي المجموعة الضابطة الموجبة. المجموعة الثالثة و الرابعة عولجت عن طريق الفم بزيت الثوم (٢٠٠ ملجم/كجم من وزن الجسم) و الكركم (١٠٠ ملجم/كجم من وزن الجسم) على التوالي يوميًا لمدة ٤ أسابيع. المجموعة الخامسة عولجت عن طريق الفم بمزيج من زيت الثوم و الكركم يوميًا لمدة ٤ أسابيع. أوضحت النتائج أن المجموعة الضابطة الموجبة حدث بها إزدياد ذو دلالة معنوية عالية ($p<0.001$) في مستوى إنزيمات الكبد: ناقلة الأسبارتيت، ناقلة الألانين، الفوسفاتيز القلوي و ناقلة الببتيد غاما غلوتاميل، نقص مضادات الأكسدة و كوليستيرول البروتين الدهني عالي الكثافة و زيادة في بقية الدهون و في مستوى ثنائي ألدهيد المالون عند المقارنة بالمجموعة الضابطة السالبة و أيضًا حدثت تغيرات في أنسجة الكبد نتيجة المعاملة برابع كلوريد الكربون في المجموعة الضابطة الموجبة عند مقارنتها بالمجموعة الضابطة السالبة. أظهر إعطاء زيت الثوم و الكركم و مزيجهما في المجموعة الثالثة و الرابعة و الخامسة، على التوالي، تحسنًا ملحوظًا عن طريق إستعادة العوامل الكيميائية و النسيجية المتغيرة لوضعها الطبيعي. و كان مزيج زيت الثوم و الكركم أكثر فعالية من زيت الثوم و الكركم على حده. ممكن الإستنتاج بأن كلًا من زيت الثوم و الكركم و مزيجهما لهم تاثير وقائي ضد الضرر المستحدث بواسطة رابع كلوريد الكربون في كبد ذكور الجرذان.

Liver disease is the major cause of serious health problem leading to morbidity and mortality worldwide and the problem has increased in search for hepatotherapeutic agents from plants. The present study was designed to investigate the protective effect of garlic oil (GO) and curcumin (CUR) on carbon tetrachloride (CCl4) induced liver damage in male rats. Forty Wistar Albino rats weighting about (250-270 g) were divided into five groups (n=8). The 1st Group (G1) was the negative control group. The remaining goups were injected with CCl4 and equal amount of paraffin oil (1 ml/kg b.wt.) every 72 hours at 3 doses. The 2nd group (G2) was the positive CCl4 control group, the 3rd group (G3) and the 4th group (G4) were treated orally with GO (200 mg/kg b.wt.) and CUR (100 mg/kg b.wt.), respectively daily for 4 weeks. The 5th group (G5) was treated orally with a mixture of GO and CUR daily for 4 weeks. The results showed that the CCl4 positive control group exhibited elevation in levels of hepatic enzymes; aspartate and alanine (٠,٠٠١>very highly significant (p aminotransferases, alkaline phosphatase and L-γ-glutamyl transferase. A decrease in reduced glutathione, glutathione peroxidase, glutathion-S-transferase, catalase, superoxide dismutase and high density lipoprotein cholesterol. An increase in total cholesterol, triglyceride, low density lipoprotein and malondialdehyde (MDA) when compared with negative control group. Histological changes of the CCl4 treated group revealed damage of liver tissues with inflammation. The administration of garlic oil, curcumin and their combination in G3, G4 and G5 , respectively showed significant improvment by restoring the altered biochemical and histopathological parameters. The combination of garlic oil and curcumin was more effective than either GO or CUR, separately. In conclusion, this study revealed that the use of GO, CUR and their combination have protective .effect against CCl4-induced hepatotoxicity in male rats