

التأثير الوقائي لمستخلص ثمار التمر إزاء التسمم الكبدي المستحث
بالدوكسوروبيسين في ذكور الجرذان

أحمد محمد الفتحي

الملخص باللغة العربية

المشرف الرئيسي

د. محمد كامل محمود ابوجليل

المشرف المساعد

د. عثمان ابوبكر سعيد باعثمان

Arabic abstract (المستخلص)

هدفت هذه الدراسة لتقييم الفعالية الوقائية الممكنة لمستخلص ثمار التمر في التخفيف من السمية الكبدية الناجمة عن حقن دوكسوروبيسين. في الجرذان. تم تقسيم الجرذان بشكل متساو وعشوائي إلى ست مجموعات: المجموعة ١: تمثل المجموعة الضابطة غير المعالجة ، المجموعة ٢ و ٣: تم تلقي الجرذان يومياً جرعات وقائية عن طريق الفم (٠.٧٥ و ١.٥ mg / kg.bw من مستخلص ثمار التمر) على التوالي. تم حقن الجرذان من المجموعات ٤ و ٥ و ٦ بجرعة واحدة من الدوكسوروبيسين (15 مج / كجم لكل وزن) في نهاية اليوم الثلاثين من الدراسة. تلقت الجرذان من المجموعتين ٥ و ٦ جرعات يومية من مستخلص التمر بتركيز 0.75 و ١.٥ مج / كجم لكل وزن، على التوالي لمدة ٣٠ يوماً.

اظهرت النتائج تحسناً كبيراً في إنزيمات الكبد المعالج بمستخلص ثمار التمر وتحسنت بشكل كبير ببقية وظائف الكبد وكذلك الإجهاد التأكسدي، كان هذا جنباً إلى جنب مع التحسن الكبير في الأنسجة الكبدية. كشفت النتائج الحالية أيضاً أن مستخلص ثمار التمر يبدو أنها تعمل على تحسين تلف الحمض النووي من السمية الكبدية الناجم عن حقن عقار الدوكسوروبيسين مما يدل على تأثير مستخلص ثمار التمر في استعادة القدرة الوظيفية للخلايا الكبدية نحو التحسن.

**Prophylactic Effect of Date Palm Fruit Extract against
Doxorubicin-Induced Hepatotoxicity in Male Wistar
Albino Rats**

By

Ahmed Mohammed Al Fattani

Supervised By

Dr. Mohamed Kamel Abo-Golayel

Dr. Othman Abobaker Baothman

Abstract

Background: This study evaluated the possible prophylactic efficacy of date palm fruit aqueous extract (DPFAE) in alleviation of the hepatotoxicity induced by doxorubicin (DOX) injection. **Materials and methods:** Wistar albino rats were equally and randomly divided to six groups: group 1: the untreated control, groups 2&3: rats were received daily oral prophylactic doses (0.75 & 1.5 of mg/kg bw of DPFAE) respectively for 30 days. Rats of groups 4, 5 & 6 were injected with a single intra-peritoneal dosage of DOX (15 mg/kg) on the 30th day of the study. However, rats of groups 5 & 6 received a daily oral protective doses of DPFAE (0.75 & 1.5 mg/kg bw respectively) for 30 days. Serum samples were used for estimation of ALT, AST, γ -GT and ALP by the optimized standard kinetic method. T. bilirubin, Total protein, Albumin were estimated by direct colorimetric method. Liver was divided into three fragments. One fragment was soaked immediately into 10% buffered neutral formaldehyde solution and managed for histopathologic examination, the second fragment was utilized for DNA extraction and the third fragment was utilized for preparation of liver tissue homogenate. **Results:** Treatment with DPFAE significantly ameliorated the altered liver enzymes and significantly improved rest of the liver profile as well as oxidative stress markers. This was together with major improvement in the hepatic histopathological features. **Conclusion:** The present results revealed that DPFAE seems to improve DNA damage of DOX-induced hepatotoxicity indicating the influence of DPFAE in restoring the functional ability of hepatic cells towards normalization. DPFAE was able to deactivate reactive oxygen species, suppressing lipid peroxidation and DNA injury.