# فاعلية مستخلص التمر كعامل لحماية القلب إزاء تسمم القلب المستحث بالدوكسوروبيسين في ذكور الجرذان


**اعداد:**

**ميعاد فهد عمر سباح**

**إشراف:**

**د/ محمد كامل أبو جليل**

**د/ فوزية عبد العزيز الشبيلي**


## Arabic Abstract (المستخلص)


**دوكسوروبيسين (دوكس) هي واحدة من أقوى العلاجات الكيميائية تستخدم على نطاق واسع لعلاج العديد من الأورام الخبيثة. ومع ذلك، فإن الاستخدام السريري للدوكسوربيوسين محدود بشكل كبير بسبب آثاره السمية المزمنة على القلب. تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على التأثير الوقائي لمستخلص التمر المائي ضد تسمم القلب المستحث بعقار الدكسوربيوسين في الفئران السليمة. في هذه الدراسة تم استخدام ستين فأراً من الذكور (وزنها حوالي ١٥٠-٢٠٠ جم) حيث قسمت إلى ست مجموعات متساوية: المجموعة الأولى (المجموعة الضابطة غير المعالجة)، والفئران من المجموعة الثانية والثالثة تلقت المستخلص المائي للتمر عن طريق الفم بتراكيز ٠,٧٥ و ١,٥ غم / كغ،على التوالي، لمدة ٣٠ يوما متتالية. في المجموعة الرابعة تلقت الفئران المعالجة بعقار دوكس عن طريق الفم نظاما غذايا عادي وحقنت داخل الغشاء البريتوني جرعة من دوكسوروبيسين بتركيز ٥ ملغ / كغ من وزن الجسم، في حين أن فئران المجموعة الخامسة والسادسة تلقت عن طريق الفم المستخلص المائي للتمر بتركيز ٠,٧٥ و ١,٥ غم / كغم من وزن الجسم على التوالي لمدة ٣٠ يوما متتالية، ثم حقن داخل الغشاء البريتوني جرعة واحدة من دوكسوروبيسين بتركيز ٥ ملغم / كلغ في نهاية اليوم الثلاثون من الدراسة لاستحثاث تسمم القلب. أظهرت النتائج أن المستخلص المائي للتمر اظهر حماية ملحوظة ضد التسمم القلبي بالدوكس من خلال ارتفاع مستويات انزيمات القلب واظهر تغيرات إيجابية في نسيج القلب. كذلك بينت النتائج أن المستخلص المائي للتمر أظهرت تخفيفاً على الإجهاد التأكسدي الناجم عن عقار دوكس بشكل ملحوظ كما اتضح من انخفاض تركيز بيروكسيد الدهون و زيادة القدرة المضادة للأكسدة. بالإضافة إلى ذلك، أدى تأثير المستخلص المائي للتمر في تخفيض مستويات مركب ٨- ثنائي الهيدوكسي جوانازين الذي يمثل كمؤشر حيوي للإجهاد التأكسدي في الفئران**

**المعالجة بعقار دوكس. ولهذا، فإن الجمع بين عقار دوكس و المستخلص المائي للتمر قد توفر بروتوكولاً علاجياً ووقايا آمناً وفعالاً لسمية القلب في المستقبل.**

**Efficacy of Date Palm Fruit Extract as a Cardio-Protective Agent Against Doxorubicin-Induced Cardiotoxicity in Male Experimental Rats**

**By:**

**Meaad Fahad Omar Sabbah**

**Supervised By:**

**Dr. Mohamed Kamel Abo-Golayel**

**Dr. Fawzia Abdulaziz Alshubaily**

# Abstract

Doxorubicin (DOX) is one of the most powerful and widely used chemotherapeutic agents to treat several malignancies. However, the clinical use of DOX is seriously limited due to its acute and chronic cardiotoxic side-effects. This study aimed to investigate the protective effect of date palm aqueous extract (DPAE) against doxorubicin induced cardiotoxicity in healthy rats. Sixty Wister albino male rats weighing about 150-200 g. were included in this study and divided into six equal groups: group I (untreated control), rats of group II and group III were orally received an aqueous extract of date palm fruits (0.75 and 1.5 gm/ kg. B.W, respectively), for 30 consecutive days using oral gavage. Rats of group IV (DOX-treated rats) were orally received normal standard diet and intraperitoneally injected with a single dose of doxorubicin (5 mg/kg B.W.) while, rats of group V, group VI were orally received an aqueous extract of date palm fruits (0.75 and 1.5 gm/ kg. B.W.) respectively, for 30 consecutive days then, intraperitoneally injected with a single dose of doxorubicin (5mg/kg) at the end of the $30^{th}$ day of the study to induce cardiotoxicity. Data revealed that DPAE protected against DOX-induced leakage of cardiac enzymes and histopathological changes. DPAE markedly ameliorated DOX-induced oxidative stress as evidenced by decreasing lipid peroxidation by increasing antioxidant capacity. Additionally, urinary 8-OHdG levels were reduced as a result of the protective potential of DPAE. Thus, combination of DOX and DPAE may offer a safe and efficient cardioprotective treatment protocol in the future.