

التأثير الوقائي القلبي لعصير الرمان ومستخلص الدنج ضد احتشاء عضلة القلب في الجرذان

غدير تركي العتيبي

المشرفين:

أ.د سعيد سلامة مصيلحي

د. هناء محمد قشلان

المستخلص

أجريت هذه الدراسة لتقييم التأثير الوقائي القلبي لعصير الرمان و مع مستخلص الدنج ضد احتشاء عضلة القلب في الجرذان. هذه الدراسة تم اجرائها على ستين من الجرذان من نوع الويستر الذكر ذات الوزن (٢٢٠-٢٨٠ جرام) وقسمت الجرذان الى ستة مجموعات : المجموعة الأولى هي الضابطة والسليمة والمجموعة الثانية الى السادسة : حققت بالأيزوبروتينول (١٥٠ ملغرام /كيلوجرام ،تحت الجلد) لمدة ثلاثة أيام، أما المجموعة الثالثة حققت بعصير الرمان (١ ملتر/جرذ/يوم) والمجموعة الرابعة حققت بمستخلص الدنج (٥٠ ملغرام /كيلوجرام /وزن الجسم) والمجموعة الخامسة حققت بخليط من عصير الرمان ومستخلص الدنج ، أما المجموعة الأخيرة حققت بدواء النيتروجليسرين (٢,٦ مليغرام /كيلوجرام وزن الجسم/ في اليوم) . دلت النتائج على أن مجموعة الجرذان المعالجة بالايزوبروتيرينول المسببة لاحتشاء عضلة القلب أن مستوى الأنزيمات في مصل الدم مثل: الأسبارتيت ترانز

أمينيز ، أنزيم اللاكتات النازعة الهيدروجين ، الكرياتين كاينيز والتروبين الحر كانت عالية جدا ($p < 0.001$) عند مقارنتها بالمجموعة الضابطة السليمة .

أما بالنسبة للجرذان المعالجة بعصير الرمان و/ أو المعالجة بمستخلص الدنج تم ملاحظة تحسن نسبي في أنشطة الأنزيمات المضادة للأكسدة عند مقارنتها بالمجموعه الثانية غير المعالجة .

تم عمل دراسة النسيجة لعضلة قلب الجرذان المصابة بمرض احتشاء عضلة القلب وأظهرت النتائج على وجود تغيرات شديدة مقارنة بالمجموعة الضابطة السليمة .وأظهرت النتائج عند معالجة الجرذان بعصير الرمان و /أو مستخلص الدنج تغيرات وتحسن في أنسجة عضلة القلب. هذا التحسن في الخلايا يفسر التأثير الوقائي القلبي للمنتجات الطبيعية في العكبر و عصير الرمان.

الخلاصة: توضح هذه الدراسة أن كلا من عصير الرمان ومستخلص الدنج أو كلاهما معا يمتلكان خاصية خفض نشاط الأنزيمات المضادة للأكسدة عند الجرذان المصابة باحتشاء عضلة القلب . وبالتالي، فإنه يوصي باستخدام مستخلص الدنج أو عصير الرمان لتخفيف الإجهاد التأكسدي الناجم عن احتشاء عضلة القلب . وهناك حاجة إلى المزيد من البحوث والدراسات لمعرفة الآلية الدقيقة لعمل عصير الرمان و /أو مستخلص الدنج المسؤولة عن الأنشطة المضادة للأكسدة.

الكلمات المفتاحية : عصير الرمان ،مستخلص الدنج ، احتشاء عضلة القلب ،الجرذان

المضاد للأكسدة ، التغيرات النسيجية .

Cardioprotective effect of pomegranate juice and propolis against myocardial infarction in rats.

By

Ghadeer Turki Aloutaibi

Supervisors

Prof. Said Salama Moselhy

Dr. Hana Gashlan

Abstract

The present study was conducted to evaluate the protective effect of pomegranate juice or combined with propolis extract against incidence of myocardial infarction in rats. **Material and Methods:** Male Wister albino rats (n=60 rats) weighing about (220-280 g) were divided into six groups; first group: negative control (n=10) fed standard diet. Group (II-VI): Rats were injected with isoproterenol (150 mg/kg, Subcutaneous (S.C)) for 3 days Group III : Rats were given pomegranate juice 1ml /rat / day. Group IV: Rats were given propolis extract (50 mg/kg BW).Group V: Rats were given pomegranate juice + propolis extract. Group VI: Rats were given glyceronitrate (2.6mg/kg.bw/day). **Result:** It was found that Isoproterenol induced myocardial infarction in group II (untreated rats) as indicated by the elevation of the levels of cardiac marker enzymes in serum such as Aspartate aminotransferase (AST), Lactate dehydrogenase (LDH), creatine kinase (CK) , and Cardiac troponin I (CTNI) were very highly significant ($p<0.001$) when compared with control negative group. Rats in group III and IV were treated with pomegranate juice and propolis extrate reported very highly significant ($p< 0.001$) improvement in an antioxidant enzymes activities when compared with untreated myocardial infarction group.

Histological investigation of heart tissues of myocardial infarction rats represented the presence of sever changes, mean while treatment overcome this changes, the majority of the cells tend to be normal, this improvement in the cells may explain the Cardioprotective effect of these natural products under study especially in pomegranate juice . **Conclusion:** This study demonstrates that the individual administration of pomegranate juice or propolis extract possesses significant reduction in an antioxidant enzymes activity in MI diseased rats. Therefore, it was recommended to use pomegranate juice and propolis extract to alleviate the oxidative stress caused by myocardial infarction . Further research is required to find out the exact mechanisms of pomegranate juice and propolis responsible for antioxidant activities.

Key words: pomegranate juice , propolis , myocardial infarction , rats , antioxidant, histopathology