دراسة تأثير طلع النخل (*Phoenix dactylifera*) في الحد من التأثير السمي لكلوريد الزئبق (Mercuric Chloride) على ذكور الجرذان البالغة

إعداد

زهور أحمد حسين هزازي

إشراف
د. حياة علي أحمد إسماعيل
أ.د حليمة يوسف عبده النهاري

المستخلص

يعتبر كلوريد الزئبق من أخطر المعادن الثقيلة وأبرزها لما له من تأثيرات ضارة على الصحة والبيئة وللطب البديل دور كبير في الحد من الآثار الضارة للملوثات البيئية التي يتعرض لها الإنسان أثناء معاملاته الحياتية. تهدف هذه الدراسة لمعرفة مدى الضرر الحاصل على فسيولوجيا الجسم. استخدمت 180 جرذ بالغ نوع Albino Wistar وزعت مجموعات الدراسة كالتالي: المجموعة الأولى الضابطة أعطيت الماء المقطر. المجموعة الثانية أعطيت كلوريد الزئبق ($HgCl_2$) بجرعة 1ملغ/كغ. المجموعة الثالثة أعطيت طلع النخل (DPP) بجرعة 200ملغ/كغ. المجموعة الرابعة أعطيت ($HgCl_2$) مع (DPP) في نفس الوقت. بينما أعطيت المجموعة الخامسة الوقائية (DPP) لمدة 3أسابيع ثم ($HgCl_2$) لمدة 3أسابيع. المجموعة السادسة العلاجية أعطيت ($HgCl_2$) لمدة 3أسابيع ثم (DPP) لمدة 3 أسابيع. وتم أخذ عينات من الدم من المجاميع 1 و2 و3 و4 من الأسبوع 1 للأسبوع 6. أما بالنسبة للمجموعتين 5 و6 جُمعت العينات منها من الأسبوع 4 للأسبوع 6. كما أخذت قطاعات نسيجية من مجموعات الفئران عشوائياً من الخصى والكبد كل أسبوعين. وتم قياس وزن الجسم أسبوعياً بينما تم وزن الخصى ووزن الكبد والوزن النسبي للخصى والكبد كل أسبوعين. كما تم قياس FSH، LH، هرمون التيستيستيرون، TSH، T_4، T_3، T_3/T_4، GGT، AST، ALT، Bilirubin في جميع المجاميع المعاملة. حيث سبب ($HgCl_2$) عدم انتظام لمستوى FSH، التيستيستيرون، TSH، T_3 ، T_3/T_4، GGT، AST وارتفاع معنوي لمستوى LH، T_4. بينما انخفض مستوىALT معنوياً. بالإضافة لظهور تغييرات نسيجية مرضية نتيجة المعاملة بـ($HgCl_2$) شملت تحطم واضح في نسيج الخصية ونقص في عدد الطبقات الجرثومية وعدم انتظامها. كما ظهرت معظم الخلايا الكبدية غير محدودة الملامح والعديد منها تحللت أنويتها. في حين أن استخدام (DPP) أدى الى التقليل من هذه الاثار في المجاميع المعالجة. هذه النتائج وضحت الآثار السامة لكلوريد الزئبق على الجسم والتأثير الوقائي والعلاجي لطلع النخل ضد سمية كلوريد الزئبق.

Study the effect of pollen of date (*Phoenix dactylifera*) in reducing the toxic effect of mercuric chloride on adult male rats

By:

Zohour Ahmad Husain Hazazi

Supervised By:

Dr.Hayat Ali Ahmad Ismail

Prof. Dr. Haleema Yousef Abdu Al-Nahari

Abstract

Mercuric chloride is one of the most dangerous heavy metals found in the human environment because of its harmful effects on health and environment. However, alternative medicine has a major role in using natural products to reduce its harmful effects. This study aims to identify the Protective and Therapeutic role of DPP against $HgCl_2$ Toxicity. 180 adult male Albino Wistar rats has been used. The Study's groups: Control group was given a distilled water. $HgCl_2$ group was given a dose of (1mg/kg). Date Palm pollen group was given a dose of (200mg/kg). $HgCl_2$ plus DPP group. Protective DPP group was given DPP for 3 weeks then $HgCl_2$ for 3 weeks. Therapeutic DPP group was given $HgCl_2$ for 3 weeks then DPP for 3 weeks. Blood samples was taken weekly from groups 1,2,3,4 from the 1^{st} week to the 6^{th} week. For goups 5,6 the Blood samples was taken from the 4^{th} week to the six^{th} week. Cross-sections of testes and liver were made every 2 weeks. The measurements of body weight was taken weekly. Liver and testes weight, liver and testes relative weight was taken every 2 weeks. The following parameters were measured: FSH, LH, Testosterone, TSH, T_4, T_3, T_3/T_4, GGT, AST, ALT and Bilirubin of all groups. $HgCl_2$ Caused Irregularity in FSH, Testosterone, TSH, T_3, T_4/T_3, GGT, AST, Bilirubin and significant increase in LH and T_4. While a significant decrease in ALT. Degeneration in testicular tissue and most hepatocytes appeared with unidentified features. DPP ameliorates these effects. In conclusion, $HgCl_2$ has toxic effects on the body while DPP has protective and therapeutic effects because of its components, which reduced the toxicity of $HgCl_2$.