تأثير المستخلص المائي لأوراق الملوخية على التسمم الكبدي الحاد المحدث برابع كلوريد الكربون في الفئران

الطالبة: رهام خلف جمعان الغامدي

المشرف الرئيسي: أ.د لبنى عبد الفتاح هريدي

المستخلص

الأهداف: تم تصميم هذه الدراسة لتحديد التأثير الوقائي والعلاجي لمستخلص الملوخية المائي ضد تسمم الكبد المحدث بواسطة رابع كلوريد الكربون في الجرذان. **الطريقة**: تم تحليل النشاط المضاد للأكسدة والمحتوى الفينولي للمستخلصين المائي والإيثانولي بواسطة طريقة DPPH و HPLC-MS مجموع ثمانية و اربعون من ذكور الجرذان انقسمت الى ثمانية مجموعات متساوية. تم استخدام المجموعة (١) (المجموعة الضابطة)، المجموعة (٢ و٣) التي قسمت الى مجموعتان استخدمت مستخلص الملوخية المائي (٥٠٠ و١٠٠٠) ملجم /كجم على التوالي. المجموعة (٤) المجموعة الضابطة الموجبة تم حقنها برابع كلوريد الكربون (نصف مل/كجم). المجموعة (٥ و ٦) تم تجريعها بمستخلص الملوخية المائي (٥٠٠ و١٠٠٠) ملجم /كجم لمدة أربعة أسابيع ثم حقنها بالمادة السامة. المجموعة (٧ و ٨) حُقنت برابع كلوريد الكربون ثم جُرعت بالمستخلص المائي (٥٠٠ و١٠٠٠) ملجم /كجم لمدة أربعة أسابيع. **النتائج:** أظهرت النتائج ان النشاط المضاد للأكسدة والتحاليل الفيتوكيميائية للمستخلص المائي اقوى من المستخلص الايثانولي. بالإضافة الى ارتفاع معنوي في مستوى انزيمات الكبد والبيليروبين والدهون المؤكسدة وانخفاض مستوى الالبيومين ومجموع البروتينات والانزيم المضاد للأكسدة في المجموعة (٤) مقارنة بالمجموعة (١). في الوقت نفسه، المجموعة (٢ و ٣) لم تظهر أي تغييرات معنوية مقارنة بالمجموعة (١). بينما أظهرت المجموعة (٥ و ٦) تحسن معنوي في جميع العلامات الحيوية المذكورة مقارنة بالمجموعة (٤). أظهرت الجرعة العالية في (المجموعة ٨) تحسن معنوي اكثر مقارنة بالجرعة المنخفضة (المجموعة ٧). اظهر الفحص الهيستولوجي ان المعالجة بمستخلص الملوخية المائي خفف من سمية الكبد بشكل ملحوظ خاصة في الجرعة العالية. **الخلاصة:** اشارت النتائج ان تناول مستخلص الملوخية قد يكون له تأثير وقائي وخافض للتسمم الكبدي المحدث بواسطة رابع كلوريد الكربون ويعود ذلك الى قدرة مستخلص الملوخية على طرد الشوارد الحرة نظرا الى وجود مواد مضادة للأكسدة كالفينولات والفلافونويدات.

Effect of *Corchorusolitorius* Leaves Aqueous Extract On Carbon Tetra Chloride-Induced Acute Hepatotoxicity in Rats

By: Reham Khlaf Jamaan Alghamdi

Prof. Dr. Lobna AbdEl-Fattah Haridy

Abstract:

Objectives: This study was planned to determine the liver protective and therapeutic of aqueous extract of *Corchorus olitorius* L (AECO) against hepatotoxicity induced by Carbon Tetrachloride (CCl_4) in rats. **Methods**: The antioxidant activity and phenolic profiles of aqueous extract and ethanolic extract (AECOand EECO) were analyzed by DPPH and HPLC-MS methods. A total of forty-eight male rats were distributed into eight groups (n=6). Group (G I) (control), G II and III normal rats administrated with 500 and1000 mg of AECO / kg, b.wt, respectively. G IV (positive control) was injected by CCl_4 (0.5 ml/kg/b.wt) every three days for 2 weeks. Whereas G (V and VI) (Pretreatment), administrated AECO (500 and 1000 mg/kg, b.wt), respectively for 4 weeks then received CCl_4 for more 2 weeks. Group VII and VIII (Post-treatment) received CCl_4 as G IV then treated with both doses of AECO for 6 weeks. The daily feed intake, body weight and weight gain percent and feed efficiency ratio were evaluated twice weekly. Effect of AECO on liver function test, lipid peroxidation (LP) and glutathione peroxidase (GPx) level were also investigated. **Results:** Phytochemical analysis showed that AECO have stronger antioxidant potential than EECO. The results also observed that CCl_4 induced significant, increase in: liver enzymes (AST, ALT and ALP), billirubin and MDA serum levels and decrease serum levels of albumin, total protein and antioxidant enzyme Gpx compared to GI. Meanwhile, G II and III showed no significant change compared to G I. While G (V and VI) showed significant improvement in all mentioned parameter compared to G IV. Also, G (VII and VIII) the high dose showed more significant enhancement compared to low dose. The histopathological study of liver supported that the two doses of AECO were markedly mitigated the toxicity especially high dose to near-normal. **In conclusion**: These results indicated that AECO could be acting as a natural liver preventive agent that reduced liver toxicity induced by CCl_4, this may be due to its radical scavenging activity and rich in flavonoid and phenolic compounds.