جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الصرفة

دراسة كيموحيوية ونسيجية لمستخلص أوراق نبات الفستق البري على ذكور الجرذان المعاملة برابع كلوريد الكاربون

زياد وعد محمد محمود

رسالة ماجستير

الكيمياء

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتورة لمى عبد المنعم بكر جاسم

١٤٤٣هـ ٢٠٢٢م

الخلاصة

تضمن **الجزء الأول** من الدراسة قياس ودراسة بعض المتغيرات الكيموحيوية في مصل دم (ذكور الجرذان) وتحديد وحساب الجرعة المميتة الوسطية (LD_{50}) لرباعي كلوريد الكاربون المستخدم في استحداث الورم وكانت (ml/kg0.2).

تضمن **الجزء الثاني** استخلاص أوراق نبات الفستق البري بواسطة المذيبات حسب طريقة كراند باستخدام الرجاج الكهربائي (*Mechanical Stirrer*)، فضلاً عن تشخيص (كمي ونوعي) لبعض المركبات الفلافونيدية في عينة (المستخلص ومصل الدم) للجرذان المختبرية باستخدام تقنية كروماتوغرافيا السائل العالي الأداء (HPLC) حيث شخصت المركبات: (Luteolin , Rutin, Apigenin , Qurcetine, Epicatechine, Catechin, Gallic Acid).

وتضمن **الجزء الثالث** تقسيم مجاميع الدراسة إلى ثمانية مجاميع وهي {(السيطرة)، (رباعي كلوريد الكاربون) (المستخلص النباتي)، (الدواء)، (المستخلص النباتي والدواء)، ، (المستخلص ورباعي كلوريد الكاربون)، (الدواء ورباعي كلوريد الكاربون)، (المستخلص والدواء ورباعي كلوريد الكاربون) } .وكانت جرعة المستخلص (mg/kg 200) وللعلاج (mg/kg30) يوميا عن طريق الفم بينما كانت جرعة رباعي كلوريد الكاربون (ml/kg 0.2) مرة واحدة عن طريق الحقن في منطقة الخلب.

تضمنت الدراسة أربعة مقارنات ما بين المجاميع:

المقارنة الأولى: (السيطرة: المستخلص النباتي).

المقارنة الثانية: (المستخلص النباتي: المستخلص النباتي والدواء).

المقارنة الثالثة: (المستخلص النباتي: المستخلص ورباعي كلوريد الكاربون).

المقارنة الرابعة:(الدواء ورباعي كلوريد الكاربون: المستخلص والدواء ورباعي كلوريد الكاربون) }.

حيث أظهرت النتائج في المقارنة الأولى ارتفاعاً معنوياً في متغيرات الكيموحيوية (HDL, GSH, PON) وانخفاضا معنويا في مستويات (MDA, T.C, TG, LDL، Creatinine، Urea)، اما المقارنة الثانية أظهرت ارتفاعاً معنوياً في متغيرات الكيموحيوية (creatinine ، GSH, T.C, TG) وانخفاض معنوي في (HDL)، أَما المقارنة الثالثة أَظهرت ارتفاعا معنويا في المتغيرات الكيموحيوية(Urea، T.C, TG, LDL, AFP, AST, ALT MDA) وانخفاضاً معنوي في المتغيرات الكيموحيوية (HDL, PON2, GSH) أما المقارنة

الأخيرة أظهرت ارتفاعاً معنوياً في مستويات (GSH, PON) وانخفاضاً معنوياً في مستويات (Urea ،MDA, T.C, TG, HDL, LDL, ALT) اما باقي المستويات التي لم تذكر فلا يوجد فروقات معنوية بها .

يستنتج من الدراسة ان استعمال جرعة (200mg/kg) من وزن الجسم من المستخلص النباتي لأوراق شجرة الفستق البري (*Pistacia khinjuk*) ولفترة اربعة اسابيع لها تاثير وقائي ضد الضرر الكبدي المستحدث (برباعي كلوريد الكاربون) وكذلك دعم العلاج الكيميائي المستخدم في الدراسة (Sorafenib)، التأثيرات الوقائية ادت الى رجوع الانزيمات والمستويات الكيموحيوية إلى المتغيرات الطبيعية فضلا عن تحسن واضح في النسج الكبدية للتأثير الضار عن (رباعي كلوريد الكاربون) وهذا ما بينته صور المقاطع ألنسجية لها.

Abstract

The first part of the study included measuring and studying some Biochemical variables in a serum (male rats) and the identification and calculation of the average lethal dose (LD_{50}) of the carbon tetrachloride used in the development of the tumor was (0.2ml/kg).

The second part included the extraction of wild pistachio leaf by solvent by the Grand method using mechanical Stirrer, as well as a diagnosis (quantitative and qualitative) of some flavonoid compounds in a sample (extract and blood serum) of laboratory rats using high-performance liquid chromatography (HPLC) technology where the compounds were diagnosed: (Luteolin , Rutin, Apigenin , Qurcetine, Epicatechine, Catechin, Gallic Acid).

The third part included dividing the study totals into eight totals: (control), (carbon tetrachloride) (plant extract), (medicine), (plant extract and medicine), (extract and carbon tetrachloride), (drug and carbon tetrachloride), (extract, medicine and carbon tetrachloride } .The dose of extract (200 mg/kg) and treatment (30mg/kg) per day was oral while the dose of carbon tetrachloride (0.2 ml/kg) was once injected into the bay area.

The study included four comparisons between the totals:

First comparison: (control: plant extract).

Second comparison: (plant extract: plant extract and medicine).

Third comparison: (plant extract: extract and carbon tetrachloride).

Comparison: (Drug and carbon tetrachloride: extract, medicine and carbon tetrachloride).

The results in the first comparison showed a moral rise in Biochemical variables. (HDL, GSH, PON) and a moral decrease in levels (MDA, T.C, TG, LDL, creatinine, Urea), while the second comparison

showed a moral rise in chemical variables (GSH, T.C, TG, creatinine) and moral decline in HDL, and the third comparison showed a moral rise in Biochemical variables (Urea, T.C, TG, LDL, AFP, AST, ALT MDA) and a moral decrease in Biochemical variables (HDL, PON2, GSH) and the recent comparison showed a moral rise in levels (GSH, PON) and a moral decline in levels (MDA, T.C, TG, HDL, LDL, ALT, Urea, as for the rest of the levels that have not been mentioned, there are no moral differences. The study concludes that the use of a dose (200 mg/kg) of body weight from the plant extract of wild pistachio tree leaves (***Pistacia khinjuk***) and for a period of four weeks has a protective effect against the liver damage developed (carbon tetrachloride) as well as support for treatment chemical used in the study (Sorafenib), protective effects led to the return of enzymes and Biochemical levels to natural variables as well as a clear improvement in hepatic tissue for the harmful effect of carbon tetrachloride, as evidenced by the images of the tissue sections.

University of Mosul
College of Education
for Pure Science

Histobiochemical study of *Pistacia Khinjuk* leaves extract on treated male rats with carbon tetrachloride

Zeyad Waad Mohammed Mahmood

M.Sc. Thesis

Chemistry

Supervised by

Assist. Prof.

Dr. Luma Abd Almunim Baker Jasim

2022 AD. **1443 AH.**