جامعة الموصل
كلية التربية للبنات

تأثير مستخلصات جذور نبات القسط الهندي *Saussurea costus* في حيوية الرؤيسات الأولية للمشوكة الحبيبية من أصل أغنام خارج الجسم الحي وداخله

أسماء فاضل عبيد العبيدي

رسالة ماجستير

علوم في علوم الحياة

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور

فؤاد سالم إسماعيل

1443هـ 2022م

الخلاصة:

أجريت الدراسة من شهر تشرين الأول عام 2020 الى نهاية شهر أيلول عام 2021 وتم خلالها التحري عن تأثير مستخلصات جذور نبات القسط الهندي *Sussurea costus* في حيوية الرؤيسات الأولية للمشوكة الحبيبية *Echinococcus granulosus* من أصل اغنام خارج الجسم الحي وداخله، إذ تم دراسة تأثير مستخلص الإيثر البترولي بتراكيز 5، 10، 15، 20 ملغم/مل والمستخلص الايثانولي بتراكيز 10، 20، 30، 40ملغم/مل ومستخلص الماء الحار بتراكيز 300، 350، 400، 450ملغم/مل ومستخلص الماء البارد بتراكيز 150، 200، 250، 300ملغم/مل في حيوية الرؤيسات الأولية Protoscolices للمشوكة الحبيبية *Echinococcus granulosus* من أصل أغنام في الزجاج*in vitro* .

حقن الرؤيسات الأولية المعاملة بمستخلصات نبات الدراسة التي تراوحت حيويتها بين 30–50% في الفئران المختبرية من سلالة BALB/C من نوع *Mus musculus* لكل من مستخلص الإيثر البترولي بتركيز 10ملغم/مل لمدة 15دقيقة ومستخلص الايثانول 10ملغم/مل لمدة 45دقيقة ومستخلص الماء الحار 350ملغم/مل لمدة 15دقيقة ومستخلص الماء البارد 150ملغم/مل لمدة 30دقيقة لبيان تأثير المستخلصات في تقليل من نمو وتطور الرؤيسات الأولية لأكياس عدرية ثانوية وشرحت الفئران بعد مرور خمسة أشهر.

حقن المستخلص المائي البارد بتركيز 200ملغم/كغم من وزن الجسم وبمعدل ثلاث جرع بعد ثلاثة أيام وستة أيام من حقن الرؤيسات الأولية في الفئران المخمجة تجريبياً لبيان تأثيره على الرؤيسات الأولية من خلال التحري العياني لأعداد الأكياس العدرية وأقطارها وأوزانها والنسبة المئوية لاختزال أعدادها داخل الجسم الحي، وشرحت بعد مرور ثلاثة أشهر وخمسة أشهر بعد الخمج.

تأثير المستخلصات السابقة الذكر في التغيرات النسجية وسمك طبقات جدار الكيس العدري الثانوي النامي في الفئران المختبرية.

فصل المركبات الفينولية وتشخيصها في مستخلصات الايثانول والماء الحار والماء البارد باستخدام تقنية كروماتوغرافيا السائل عالي الأداء High Performance Liquid Chromatography .

وأظهرت نتائج الدراسة الحالية ما يأتي:

تثبيط حيوية الرؤيسات الأولية المعاملة بمستخلصات نبات الدراسة الحالية خارج الجسم الحي وتناسب التأثير طردياً مع زيادة التركيز وزمن التعريض.

أظهرت الدراسة اختزالاً في أعداد الأكياس العدرية وأقطارها وأوزانها وزيادة النسبة المئوية لاختزال أعدادها في الفئران المختبرية المخمجة بالرؤيسات الأولية المعاملة بمستخلصات النبات قيد الدراسة وفي الفئران المعاملة بالمستخلص المائي البارد المباشر بعد ثلاثة أيام وستة أيام من حقنها بالرؤيسات الأولية بعد ثلاثة أشهر وخمسة أشهر من الخمج.

اختزال في سمك الطبقة البرانية والصفائحية مع زيادة في سمك الطبقة الجرثومية، وكذلك ملاحظة بعض التغيرات النسجية تمثلت بفرط التنسج وتوسف في الطبقة الجرثومية وتنكس وتنخّر ونزف دموي وارتشاح الخلايا اللمفية الالتهابية في الطبقة البرانية مع وجود أكياس متكلسة ومتهتكة.

تم فصل أربع مركبات فينولية وتشخيصها هي الكورسيتين والروتين والكامفيرول وحامض الكاليك من مستخلصات النبات المدروس وظهور مركب الروتين بأعلى تركيز.

Abstract:

The study was conducted from October 2020 to the end of September 2021, investigated the effect of root extracts of *Sussurea costus* on the viability of the protoscoleces of *Echinocccus granulosus* of sheep origin *in vitro* and *in vivo*, as follows:

Effect of petroleum ether extract in concentrations 5, 10, 15 and 20mg/ml and ethanolic extract in cocentrations 10, 20, 30 and 40mg/ml, A hot aquatic extract in concentrations 300, 350, 400 and 450mg/ml, Cool aquatic extract concentrations 150, 200, 250 and 300mg/ml on the viability of Protoscoleces of *Echinococcus granulosus* of sheep origin *in vitro* .

Injected the treated protoscoleces with plant extracts in mice intrapertonelly viability ranged between 30-50% for each of the petroleum ether extract with a concentration of 10mg/ml for 15 min, ethanolic extract with a concentration 10mg/ml for 45min., Hot aquatic extract with a concentrations 350 mg/ml for 15min and a cool aquatic concentration 150 mg/ml for 30min, to determine the effect on the viability through the development the secondary hydatid cysts in mice BALB\c *Mus musculus*. The mice were dissected after five months.

The cool aquatic extract was injected at a concentration of 200 mg/kg of body weight by three doses after three and six days of injecting the protoscoleces into experimentally infected mice to show their effect on the protoscoleces through investigation of the numbers, diameters and weights of hydatid cysts and the percentage of reduction of their numbers *in vivo*, the mice were dissected after three and five months of infection.

Effect of the aforementioned extracts on the histological changes and thickness of the wall layers of the developing hydatid cyst in laboratory mice.

Separation and characterization of phenolic compounds in plant extracts using High-performance liquid chromatography (HPLC) technique.

The results of the current study showed:

Inhibition of viability of protoscoleces treated with plant extracts current study in vitro .

A reduction in the numbers, diameters and weights of hydatid cysts and an increase in the percentage of reduction in their numbers in mice infected with protoscoleces treated with plant extracts, and in the treated mice with cool aquatic extract after three and six days of injecting protoscoleces and dissecting them after three and five months of infection.

reduction in the thickness of the Adventitious and Laminated layer, with an increase in the thickness of the germinal layer in some treatments, as well as the observation of some histological changes represented by hyperplasia and sloughing in the germinal layer, degeneration, necrosis, hemorrhage and infiltration of inflammatory cells in the Adventitious layer with calcified and rickety cysts

Four phenolic compounds were saparated and diagnosed as quercetin, rutin, keamferol and gallic acid from the plant extract.

University of Mosul

College of Education

For Girls

Effect of Root Extracts of *Saussurea costus* on The Viability of *Echinococcus granulosus* Protoscolices of Sheep Origin in Vitro and in Vivo

Asmaa Fadihl Obeid ALobiady

M.Sc. Thesis

Biology

Supervised by

Assist. Prof.

Dr. Fouad Salim Esmaeel

2022 A. D **1443 A.H**