جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الصرفة

تأثير المستخلصات المائية والكحولية لأوراق نباتات الخروع والداتورة والباذنجان في حيوية الرؤيسات الأولية للمشوكات الحبيبية من أصل أغنام في الزجاج وداخل الجسم الحي

عبدالله حسين جاسم المتيوتي

رسالة ماجستير
علوم الحياة / علم الحيوان

بإشراف
الأستاذ
الدكتور إبراهيم أحمد عبد الله الحبيطي

1439هـ 2017 م

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة من شهر أيلول عام 2013 إلى شهر حزيران عام 2014 لبيان تأثير :

1.المستخلصات المائية والكحولية لأوراق نبات الخروع *Ricinus communis* L. بالتراكيز 10، 20 ، 30 و 40 ملغم/مل، لكل منهما، ومستخلص أوراق نبات الداتورة *Datura innoxia* المائي بالتراكيز 50 ،100 ،150 و 200 ملغم/مل والكحولي بالتراكيز 40،20،10 و 60 ملغم/مل, ومستخلص أوراق نبات الباذنجان المائي *Solanum melongena*. ، بالتراكيز 50 ،100 ، 150 و200 ملغم/مل و والكحولي بالتراكيز 25 ،50 ،75 و100 ملغم/مل, في حيوية الرؤيسات الأولية Protoscoleces للمشوكات الحبيبية *Echinococcus granulosus* من أصل أغنام في الزجاج *in vitro* .

2. فصلت هذه المستخلصات بطريقة عمود الفصل الكروماتوكرافي Column chromatography باستعمال المذيبات العضوية الآتية: بتروليوم أيثر, والبنزين, والكلوروفورم, وخلات الأثيل, والإيثانول, و الماء المقطر. عزلت الأجزاء F_1، F_2، F_3 و F_4 من المستخلص المائي لأوراق نبات الخروع واستعملت بالتراكيز 10 ،15 ،10 و25 ملغم/مل، لكل جزء منها، على التوالي. وعزلت الأجزاء F_1،F_2، F_3، F_4 وF_5 من المستخلص الكحولي للخروع واستعملت بالتراكيز 40 ،25 ،20 ،15و25 ملغم/مل, لكل جزء, منها, على التوالي, وعزلت الأجزاء F_1، F_2، F_3 وF_4 من المستخلص المائي لأوراق نبات الداتورة واستعملت بالتراكيز 15، 10،15و25 ملغم/ مل, لكل جزء منها, على التوالي, وعزلت الأجزاء F_1، F_2، F_3، F_4 و F_5 من المستخلص الكحولي لأوراق نبات الداتورة واستعملت بالتراكيز 30 ،15 ،25 ،20 و30 ملغم/مل, لكل جزء, منها, وعزلت الأجزاء F_1 ، F_2 ، F_3 و F_4 من المستخلص المائي لأوراق نبات الباذنجان واستخدمت بالتراكيز 10،15، 25 و 20 ملغم/مل لكل جزء منها على التوالي, وعزلت الأجزاء F_1، F_2، F_3، F_4 و F_5 من المستخلص الكحولي لأوراق نبات الباذنجان واستعملت بالتراكيز 25 ،15 ،20 ،10 و35 ملغم/مل, لكل جزء منها، على التوالي , على الرؤيسات الأولية.

3. الحقن للمستخلصات المائية لأوراق نبات الخروع والداتورة والباذنجان بالتراكيز 2 ،5 و10 ملغم/مل لكل منها ،على التوالي، في حيوية الرؤيسات الأولية بعد 3 و6 أيام من حقنها في الفئران المخمجة تجريبياً ولمدة 14يوماً ،على التوالي، لبيان تأثيرها على الرؤيسات الأولية, شرحت الفئران بعد أربعة أشهر من الحقن.

4 . التأثير للمستخلصات المائية للنباتات المستخدمة في طبقات جدار الكيس العدري الثانوي النامي في الفئران المختبرية من سلالة BALB\c نوع *Mus musculus* ، بعد أربعة أشهر من الحقن بالرؤيسات الأولية.

وأظهرت نتائج الدراسة الحالية الآتية:

1.تثبيط في حيوية الرؤيسات الأولية للمشوكات الحبيبية وموتها نتيجة معاملتها بالمستخلصات النباتية المائية والكحولية وأجزائها المفصولة بعمود الفصل الكروماتوكرافي وتناسب هذا التأثير طردياً مع التراكيز ومدة التعريض, إذ سبب المستخلص المائي والكحولي لأوراق الخروع بالتركيز 40 ملغم/مل نسبة موت 100% للرؤيسات الأولية في الاوقات, 30 و45 و 60 دقيقة, على التوالي, كما سبب المستخلص المائي والكحولي لأوراق الداتورة بالتركيزين 200 و60 ملغم/مل, على التوالي, موتاً كاملاً للرؤيسات الأولية في 60 دقيقة, بينما سبب المستخلص المائي والكحولي لأوراق الباذنجان بالتركيزين 200 و 100 ملغم/مل, على التوالي, موتاً كاملاً للرؤيسات الأولية في 60 دقيقة.

2. أما الأجزاء المفصولة من هذه المستخلصات بعمود الفصل الكروماتوكرافي فقد سبب الجزء F1 لمستخلص أوراق الخروع المائي بالتركيز 10 ملغم/مل موتاً كاملاً للرؤيسات الأولية بنسبة 100% في 60 دقيقة. وسبب الجزء F1 لمستخلص أوراق الخروع الكحولي بالتركيز 40 ملغم/مل موتاً كاملاً للرؤيسات الأولية بنسبة 100% في45 و60 دقيقة. وسبب جزءآ المستخلص المائي للداتورة F_3 و F_4 بالتركيزين15 و 25 ملغم/مل على التوالي, موتاً كاملاً, للرؤيسات الأولية بنسبة 100% في 60 دقيقة. وسبب جزءآ المستخلص الكحولي لأوراق الداتورة F1 وF_3 بالتركيزين 30 و 25 ملغم/مل موتاً كاملاً للرؤيسات الأولية بنسبة 100% في 60 دقيقة. وسبب جزء المستخلص المائي لأوراق الباذنجان F_3 بتركيز 25 ملغم/مل موتاً كاملاً للرؤيسات الأولية بنسبة 100% في 60 دقيقة. كما سبب جزء F4 المستخلص الكحولي لأوراق الباذنجان بتركيز 20 ملغم/مل موتاً كاملاً للرؤيسات الأولية بنسبة 100% في 60 دقيقة.

3. أدى الحقن للمستخلصات المائية لأوراق الخروع والداتورة والباذنجان في التجويف البطني للفئران المخمجة برؤيسات أولية غير معاملة إلى حدوث انخفاض في الأعداد والأقطار والأوزان وانعدام للأكياس العدرية الثانوية أحياناً.

4- اختزال في سمك طبقات جدار الكيس العدري الثانوي في المعاملة بهذه المستخلصات بعد اربعة اشهر من الخمج مقارنة مع مجموعة السيطرة.

Abstract

The present study was conducted from the beginning of September 2013 to the end of August 2014 to investigate the effect of:

1. Aqueous and alcoholic extracts of the leaves of *Ricins communis* L. 10, 20, 30, 40 mg/ml, for each extract. And aqueous and alcoholic extracts of the leaves of *Datura innoxia* at the concentrations 50, 100, 150, and 200 mg/ml, and 10, 20, 40, 60 mg/ml, respectively, *Solanum melongena* leaves extracts,and aqueous and alcoholic at concentrations 50, 100, 150 and 200 mg/ml and 25, 50, 75 and 100 mg/ml, respectively. On the protoscoleces of *Echinococcus granulosus* of sheep origin *in vitro*.
2. The extracts separated by column chromatography , using the organic solvents, Petroleum ether, Benzene, Chloroform ,Ethyl acetate ,Ethanol and Distilled water . The fractions F1, F2, F3, F4 separated from aqueous extract of *Ricinus communis* L. used at the concentrations.10, 15, 10, and 25 mg/ml for each, respectively. also alcoholic extract of the same plant five fractions F1, F2, F3, F4, F5 of were at obtained the concentrations.25, 15, 20, 25, and 40 mg/ml for each, respectively. the four fractions off aqueous the extract of *Datura innoxia*, F1, F2, F3, F4 at the concentrations 15, 10, 15 and 25 mg/ml for each, were used respectively. Also five fractions obtained from the alcoholic extract of the same plant F1, F2, F3, F4, F5 were used at the concentrations 30,15,25,20 and 30 mg/ml for each, respectively. Finally, four fractions F1, F2, F3, F4, obtained from the aqueous extract of *Solanum melongena*, were used at the concentrations 10,15,25, and 20 mg/ml for each, respectively. F1, F2, F3, F4, F5 fractions obtained from alcoholic extract of the same plant were used at the concentrations.25, 15, 20, 10 and 35 mg/ml for each, respectively.

3. The effect of direct injection of aqueous extracts of the leaves of, *Ricins communis* L., *Datura innoxia* and *Solanum melongena* at the concentrations 2, 5 and 10 mg/ml for each, respectively, in the viability of protoscoleces 3 and 6 days post injection, for 14 days, experimentally in fected BALB/c mice dissected at Animal were 4 months post infection.
4. The effect of the aqueous of the plants extracts on layers of secondary hydatid cysts wall grown in laboratory mice, *Mus musculus* (BALB/c) 4 months post infection with protoscoleces.

In the present, the results of the study revealed

1. Inhibition in the viability of the protoscoleces of *E. granulosus* and death caused by the aqueous and alcoholic extracts and their fractions separated with by column chromatography. These effects were proportional with the concentration and time of exposure. Hence the aqueous and alcoholic extracts of *Ricins communis* L. at concentrations 40 mg/ml, caused complete death of protoscoleces in 30, 45 and 60 minutes, also, the aqueous and alcoholic extracts of *Datura innoxia* at the concentrations.60, 200 mg/ml for each, respectively, caused complete death of protoscoleces at 60 minutes. while the aqueous and alcoholic extracts of *Solanum melongena* in concentrations 200, 100 mg/ml for each, respectively, caused complete death of protoscoleces in 60 minutes.
2. Regarding the fractions of these extracts, separated by column chromatography, the fraction F1 from the aqueous extracts of *Ricins communis* L. at the concentration 10 mg/ml, caused complete death of protoscoleces in 60 minutes, and the fraction F1 from the alcoholic extract of the same plant at the concentration 40 mg/ml, caused complete death of protoscoleces in 45 and 60 minutes, while F3 and F4 fractions of the aqueous extract of *Datura innoxia* at the concentrations 15and 25 mg/ml for each, respectively caused complete

death of protoscoleces in 60 minutes, the alcoholic fractions F1 and F3 of the same plant, at the concentrations 25 and 30 mg/ml, caused complete death of protoscoleces in 45and 60 minutes. While the F3 fraction of the aqueous extract of *Solanum melongena* at the concentration 25 mg/ml caused complete death of protoscoleces in 60 minutes. In addition, fraction F4 of the alcoholic extract of *Solanum melongena* at the concentration 20 mg/ml, caused complete death of protoscoleces in 60 minutes.

3. The direct intraperitoneal injection of the aqueous extracts of *Ricins communis* L., *Datura innoxia, Solanum melongena* in mice infected with treated, protoscoleces caused reduction, sometimes %100, in numbers, diameter and weights of hydatid cysts
4. Reduction in the thickness of the secondary hydatid cyst layers in treated mice four months post indection, in comparison with the control group

University of Mosul
College of Education

Effect of aqueous and alcoholic extracts of leaves of *Ricinus communis* , *Datura innoxia* and *Solanum melongena* on the viability of *Echinococcus granulosus* protoscoleces of sheep origin *in vitro* and *in vivo*

Abdullah Huseen Jasim AL-Metewtee

M.Sc. /Thesis
Biology/Zoology

Supervised by
Professor
Dr. Ibrahim Ahmad Abdullah Al-Hubaity

2017 A.D. 1439 A.H.