جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم علوم الحياة

دراسة بايوكيميائية لمكونات الاكياس العدرية المستأصلة من الأغنام والأبقار في محافظة ديالى

رسالة مقدمة إلى

مجلس عمادة كلية التربية للعلوم الصرفة – جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة

علم الحيوان

من قبل الطالب

غزوان مهدي جعفر الربيعي

بكالوريوس علوم حياة 2008

جامعة ديالى

بإشراف

أ.م.د نغم ياسين ألبياتي

2015م **1437 هـ**

1-1: المقدمة: Introduction

يمثل داء الاكياس المائية أو العدرية Hydatidosis أو داء المشوكات الكيسي Cystic Echinococcosis واحدا من اخطر المشكلات الصحية والوبائية والأكثر أهمية في حياة الإنسان والحيوان في معظم دول العالم، إذ يؤدي إلى خسائر اقتصادية كبيرة في الثروة الحيوانية, فقد جاء في التقرير السنوي لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة إن مرض الاكياس العدرية يسبب خسائر اقتصادية بنسبة 16% و 30% لأجمالي الإنتاج الحيواني في الدول المتطورة والنامية, على التوالي (خليل وحاتم, 2013 ; عباس وآخرون, 2014). ويعود السبب في ذلك إلى قلة الوعي الصحي والمجتمعي العام للمرض في اغلب هذه البلدان وكذلك قلة التدابير الرقابية (يونس, 2012). ومن أهم المشاكل المتسببة عن هذا المرض هي تأخر النمو ونقصان الإنتاج النوعي والكمي من اللحوم والصوف والحليب، وكذلك تراجع في معدلات الخصوبة، وتلف الأحشاء عند الذبح (Al-Shaibani وآخرون, 2015). وينشأ هذا المرض نتيجة الإصابة بالطور اليرقي Larval stage لجنس المشوكات الحبيبية *Echinococcus granulosus* (Wang وآخرون, 2014 ; Shoeb و Mathapati, 2015).

يعد داء الأكياس العدرية Hydatid Disease مرضاً واسع الانتشار في العديد من بلدان العالم ومنها استراليا و شمال أفريقيا, وأمريكا الشمالية, وأمريكا الجنوبية, ويتوافر بشكل واسع في إيران وتركيا (Krokos وآخرون, 2011). كما يعد من الأمراض المتوطنة Endemic disease في القطر العراقي (خليل, 2010). كما انه من الأمراض المشتركة Zoonotic disease بين الإنسان والحيوان (Osman و Abdulla, 2013). وقد ركزت العديد من الدراسات على الأهمية الصحية والاقتصادية لهذا المرض في العديد من بلدان العالم ولا سيما الدول المتقدمة منها نظرا لما يسببه من مشاكل في الصحة العامة للمجتمع فضلا عن الخسائر الاقتصادية الناجمة عن الإصابة, وما زال هذا المرض يمثل مشكلة صحية عالمية (خليل، 2010).

ينتشر مرض الاكياس العدرية في المناطق الريفية التي تكثر فيها تربية المواشي كالأغنام والأبقار (Zewdu وآخرون, 2010) واستخدام الكلاب للحراسة والرعي مما يساعد على اكتمال دورة حياة هذا الطفيلي الذي يحتاج إلى نوعين من المضائف, احدهما ألمضيف الوسطي Intermediate host المتمثل (بالأغنام، والماعز، والخنازير، والأبقار، والخيل، والحمير، والقرود وحيوانات أخرى). والأخر المضيف النهائي Final host المتمثل (بالكلاب ، والذئاب، والضباع، والثعالب وغيرها من حيوانات العائلة الكلبية) للاستمرار حيا(Abu-Esbeih, 2001 ; Filippou وآخرون 2007 ; Regassa وآخرون, 2010), وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن أكثر من 10% من الكلاب السائبة وكلاب الرعي تكون مصابة بالدودة المسببة للمرض والتي بدورها تزيد من احتمالية نسبة إصابة الإنسان والحيوان (El-Mufti, 1989 ; Manyuele, 2014).

الكيس العدري Hydatid cyst هو تركيب حوصلي يمكن أن ينمو في أي عضو من أعضاء جسم الكائن الحي عدا الشعر والأظافر والأسنان (جمعة ,2007). وهناك أكثر من 70 نوع من أكلات الأعشاب التي تعد مضائف وسطية للدودة وهي تتبع جنس المشوكات *Echinococcus* (Al-Hammoshi, 1998). ويتكون الكيس العدري من طبقتين أساسيتين أحداهما الطبقة الخارجية الداعمة أو الطبقة الصفائحية laminated layer وتعمل هذه الطبقة في المحافظة على أنسجة الطفيلي من رد فعل أنسجة المضيف وتفصله عنها (Holcman وآخرون, 1994). أما الطبقة الثانية فهي الطبقة الداخلية وتعرف ب الطبقة المولدة أو الجرثومية germinal layer وهذه الطبقة مسؤولة عن تكاثر الطفيلي لا جنسيا وأيضا عن نفاذية جدار الكيس العدري فيما يكون الكيس مملوءاً بالسائل المسمى بسائل الكيس العدري Hydatid cyst fluid (العاني, 2003).

يحتوي سائل الكيس العدري على خليط معقد من المواد الكيميائية الحيوية مثل الكربوهيدرات، والبروتينات، والأملاح, والمعادن, والدهون, والأنزيمات (Rasmi وآخرون, 2007), وعدد من العناصر الكيميائية مثل الصوديوم, والبوتاسيوم, والكالسيوم, والمغنيسيوم, والحديد والتي قد يكون لها أثر في عمليتي التمثيل الغذائي والنمو في الكيس العدري (Abdul Latif, 2009). فضلا عن ذلك فان السائل

داخل الكيس العدري يحتوي على تراكيز مختلفة من الأحماض الامينية المتمثلة بالكلوتامين, وحامض الاسبارتك, والفنيل الالنين, والليوسين, والايزوليوسين, والارجنين, والهستدين وغيرها من الأحماض الامينية (Celik وآخرون, 2001).

إن الدراسات الكيميائية الحيوية تكون مفيدة في تمييز الاختلافات بين السلالات التابعة لجنس *Echinococcus*، إذ إن الدراسات البيوكيميائية على الاكياس العدرية المستأصلة من المضائف المختلفة الأغنام والماعز والأبقار توفر معلومات قيمة لتوصيف السلالات التابعة لهذا الجنس وتحديدها (Leder و Waller, 2008). فضلا عن إن دراسة هذه المواد والعناصر والمركبات الكيميائية تساعد في تحديد مناطق الهدف في أثناء العلاج التي يمكن استهدافها لغرض القضاء على هذا الطور أو تقييده أو تحديد خطورته (Rasmi وآخرون, 2007).

2-1 : أهداف الدراسة Aims of study

1- قياس معدل تراكيز المواد والعناصر الكيميائية والحوامض الامينية لجدران وسوائل الاكياس العدرية والأنسجة المحيطة بها المأخوذة من أكباد ورئات الأغنام والأبقار.

2- مقارنة تراكيز المواد والعناصر الكيميائية والحوامض الامينية في أكباد الأغنام ورئاتها مع تراكيز المواد والعناصر والحوامض الامينية في رئات الأبقار وأكبادها.