الدكتورة/ ايمان مصطفى حلمى يوسف معبد

قسم الطفيليات الطبية-كلية الطب- جامعة الفيوم

البحث السادس

التحليل الكيميائى والفاعلية الطبية للمستخلص المائى من نبات عشبة الليمون فى قتل طفيل الجيارديا المعوية (*G. lamblia*)

ايمان مصطفى حلمى معبد[١]، علاء ادريس بدوى ابو سريع[٢]، محمد حمدى روبى [٣]

١-استاذ مساعد الطفيليات الطبية ، كلية الطب جامعة الفيوم

٢- استاذ مساعد بقسم البساتين ، كلية الزراعة جامعة الفيوم

٣-مدرس كيمياء النبات بقسم تكنولوجيا علوم الغذاء، كلية الزراعة جامعة الفيوم

البحث السادس: منشور بمجلة ابحاث علم الطفيليات مجلد (117) العدد 6 يونيو ٢٠١٨

انه من الضرورى اجراء البحوث لإيجاد دواء جديد وفعال وامن لعلاج الاصابة بطفيل الجيارديا المعوية او الاثنى عشرية (*G. lamblia*).

هدفت هذه الدراسة الى التقييم المعملى وكذلك الحيوى باستخدام فئران التجارب لفاعلية المستخلص المائى المحضر من اوراق نبات عشبه الليمون (CcAE) ضد طفيل الجيارديا واستبيان الخصائص الكيميائية للمستخلص من حيث المحتوى الفينولى وقدرته كمضاد للأكسدة.

الطرق: تم تحضير المستخلص بتركيزات مختلفة (٢٥، ٥٠، ١٠٠، ٢٠٠، ٤٠٠، ٥٠٠) ميكروجرام/ مل وتم اضافتها فى تجربة معملية الى المزرعة المحضرة من الطور الخضيرى للطفيل و من ثم تم حفظ العينات المعرضة للمستحضر النباتى فى الحضانة وذلك بالمقارنة مع المجموعات الضابطة باستخدام دواء المترونيدازول (MTZ) الذى تم استخدامه فى تركيزين هما ١٠ و٢٥ ميكروجرام/ مل. تم قياس قدرة المستحضرفى التركيزات المختلفة على تثبيط نمو الطفيل وذلك بعد التعرض لفترات مختلفة (٣ ، ٢٤، ٤٨) ساعة. كما تم عدوى مجموعات من الفئران بطفيل الجيارديا ثم تم تقديم العلاج لهم بالفم لمدة ٧ ايام بواسطة المستخلص النباتى بتركيز ١٢٥، ٢٥٠، ٥٠٠ مللى جرام /كيلوجرام/ فى اليوم/ للفار الواحد وذلك بالمقارنة مع المجموعة الضابطة التى اعطيت بالفم ايضا ولنفس المدة عقار المترونيدازول بتركيز ١٥ مللى جرام /كيلوجرام/ فى اليوم/ للفار الواحد.

تم تقدير المحتوى الكامل من الفينولات (TPC)، والمحتوى الكامل من الفلافينويدات (TFC) ,وتم اختبار القدرة على اختزال الالكترونات الحرة من مادة ٢,٢، ثنائى الفينيل-١-بيكريل هيدرازيل (DPPH) و كما تم التحليل

باستخدام جهاز محلل صورة الاطياف اللونية للسوائل عالى الاداء (HPLC) الذى يستخدم بكفاءة للتحليل الكميائى الكمى والكيفى للتعرف على المركبات الفينولية والفلافينويدية.

نتائج التجربة المعملية : تم حساب معدل الحد الادنى من التركيز الدوائى من مستحضر نبات عشبة الليمون المثبط لنمو الطفيل (MIC) بعد مرور ٢٤ و ٤٨ ساعة من اضافة التركيزات المختلفة الى مزرعة الطفيل و هى ٥٠٠، ٤٠٠ ميكروجرام /مللى على التوالى.

وكان التركيز الدوائى المسبب لتثبيط نمو الطفيل بنسبة ٥٠% (IC50) هو ٩٣,٨ و ٦٠,٤ ميكروجرام /مل بعد مرور ٢٤ و ٤٨ ساعة بالتتابع وهى نتائج عالية المعنوية حيث كانت القيمة الاحصائية الاحتمالية اقل من٠,٠٠١.

اظهر فحص البراز لفئران التجارب المعطاة ٥٠٠ ميكروجرام/ كجم من مستحضر نبات عشبة الليمون ان البراز خالى تماما بنسبة ١٠٠% من اى من اطوار الطفيل ، وهذه النتائج تماثل تماما المجموعة التى تلقت العلاج بدواء MTZ ,وهذه ايضا نتائج عالية المعنوية حيث كانت القيمة الاحصائية الاحتمالية اقل من ٠,٠٠١.

اظهر التحليل الكيميائى لمحلول CcAE احتواءه على مواد فينولية TPC بمقدار عالى يساوى 10.7 ± 0.2 مللى جرام /GAE/ جرام وكذلك يحتوى على مواد فلافينويدية TFC بمقدار 23.9 ± 0.3 مللى جرام quercetin /جرام وكان تركيز محلول CcAE القادر على اختزال ٥٠% من مادة DPPH او IC50 هو 16.4 ± 0.1 مللجرام / مللى ، كما اظهر التحليل باستخدام جهاز HPLCالمحتوى الفينولى العالى فى مستخلص CcAE ويتمثل فى المواد الاتية :

Carnosic acid, p-Coumaric acid, Cinnamiac acid, Quercetin, Rutin, Chlorogenic acid

الخلاصة : المستخلص المائى المحضر من عشبة الليمون هو مادة فعالة ضد طفيل الجيارديا وتم اثبات ذلك معمليا وحيويا على فئران التجارب كما ان له محتوى فينولى عالى وله قدرة عالية كمادة مضادة للأكسدة.