جامعة الفيوم Fayoum University	**جامعة الفيوم** **كلية الزراعة** **قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية**	كلية الزراعة

رقم البحث: الرابع **بحث مشترك غير مستخرج من رسالة** **منشور فى مجلة دولية متخصصة ذو معامل تأثير:2.067**

عنوان البحث باللغة العربية **التحليل الكيميائي والفاعلية الطبية للمستخلص المائي لنبات حشيشة الليمون فى قتل طفيل الجيارديا المعوية (G. lamblia).**

عنوان البحث باللغة الإنجليزية **Chemical analysis and giardicidal effectiveness of the aqueous extract of *Cymbopogon citratus* Stapf.**

الباحثون المشاركون بالترتيب:

١) أ.د/ إيمان مصطفي حلمي معبد أستاذ بقسم الطفيليات – كلية الطب – جامعة الفيوم.
٢) د/ علاء إدريس بدوي أستاذ مساعد بقسم البساتين – كلية الزراعة – جامعة الفيوم.
٣) **د/ محمد حسين حمدي روبي** مدرس بقسم علوم وتكنولوجيا الأغذية – كلية الزراعة – جامعة الفيوم.

مكان النشر: **Parasitology Research, Volume 117, Issue 6, pp 1745–1755**

تاريخ النشر: **2018**

ملخص البحث باللغة العربية:

انه من الضروري اجراء البحوث لإيجاد دواء جديد وفعال وامن لعلاج الاصابة بطفيل الجيارديا المعوية او الاثنى عشرية (*G. lamblia*). هدفت هذه الدراسة الى التقييم المعملي وكذلك الحيوي باستخدام فئران التجارب لفاعلية المستخلص المائي المحضر من اوراق نبات حشيشة 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 الخضيري للطفيل ومن ثم تم حفظ العينات المعرضة للمستحضر النباتي فى الحضانة وذلك بالمقارنة مع المجموعات الضابطة باستخدام دواء المترونيدازول (MTZ) الذي تم استخدامه فى تركيزين هما ١٠ و٢٥ ميكروجرام/ مل. تم قياس قدرة المستحضر فى 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 النباتي 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 الفلافونويدات (TFC)، وتم اختبار القدرة على اختزال الالكترونات الحرة من مادة ٢,٢، ثنائي الفينيل-١-بيكريل هيدرازيل (DPPH) وكما تم التحليل باستخدام جهاز محلل صورة الاطياف اللونية للسوائل عالي الاداء (HPLC) الذي يستخدم بكفاءة للتحليل الكيميائي الكمي والكيفي للتعرف على المركبات الفينولية والفلافينويدية. **نتائج التجربة المعملية:** تم حساب معدل الحد الادنى من التركيز الدوائي من مستحضر نبات عشبة الليمون المثبط لنمو الطفيل (MIC) بعد مرور ٢٤ و٤٨ ساعة من اضافة التركيزات المختلفة الى مزرعة الطفيل وهي ٥٠٠، ٤٠٠ ميكروجرام /مللى على التوالي. وكان التركيز الدوائي المسبب لتثبيط نمو الطفيل بنسبة ٥٠% (IC50) هو ٩٣.٨ و٦٠,٤ ميكروجرام /مل بعد مرور ٢٤ و٤٨ ساعة بالتتابع وهي نتائج عالية المعنوية حيث كانت القيمة الاحصائية الاحتمالية اقل من٠.٠٠١. اظهر فحص البراز لفئران التجارب المعطاة ٥٠٠ ميكروجرام/ كجم من مستحضر نبات حشيشة الليمون ان البراز خالي تماما بنسبة ١٠٠% من أى 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 الكيميائي لمحلول CcAE احتواءه على مواد فينولية TPCبمقدار عالي يساوى 0.2 ± 10.7مللى جرام /GAE / جرام وكذلك يحتوي على مواد فلافونيديه TFCبمقدار 0.3 ± 23.9 مللى جرام quercetin /جرام وكان تركيز محلول CcAE القادر على اختزال ٥٠% من مادة DPPH او IC_{50} هو 0.1 ± 16.4 مليجرام / مللى، كما اظهر التحليل باستخدام جهاز HPLCالمحتوى الفينولى العالي فى مستخلص CcAE ويتمثل فى المواد الاتية:-p Carnosic acid, Cinnamic acid, Quercetin, Rutin, Chlorogenic acid Coumaric acid, **الخلاصة**: المستخلص المائي المحضر من حشيشة الليمون هو مادة فعالة ضد طفيل الجيارديا وتم اثبات ذلك معمليا وحيويا على فئران التجارب كما ان له محتوى فينولى عالي وله قدرة عالية كمادة مضادة للأكسدة.

رئيس مجلس القسم **عميد الكلية**

أ.د/ عوض عبد التواب محمود **أ.د/ منى عبد التواب الخشاب**