الفعالية التثبيطية لبعض المركبات الفينولية لمستخلصات نخيل التمر ضد بعض الفطريات الجلدية

لونا قحطان محسن

مركز ابحاث النخيل / جامعة البصرة/البصرة/العراق

الخلاصة

اظهرت نتائج الدراسة لاستخلاص بعض المركبات الفينولية من اجزاء مختلفة من نخلة التمر صنف الزهدي وجود فروقات معنوية بسيطة في النسبة المئوية للمركبات الفينولية المتواجدة في تلك الاجزاء .

وبينت نتائج الكشف عن الفعالية التثبيطية للمستخلصات الفينولية على الفطريات الجلدية تفوق الفطر *Trichophyton* sp. بفارق معنوي عن الفطر *Microsporium* sp. و *Epidermophyton* sp. اذ بلغت 26.92ملم . كما ان اقل تركيز مثبط للمركبات الفينولية هو 100 مايكروغرام / مل للفطر *Trichophyton* sp. و 200 مايكروغرام / مل للفطر *Microsporium* sp. و 300 مايكروغرام / مل للفطر *Epidermophyton sp.* . وبينت الدراسة عدم حصول تحلل دموي لجسم الانسان لعدم سمية المركبات الفينولية المدروسة.

كلمات مفتاحية: الفطريات الجلدية ، الفعالية التثبيطية ، مستخلصات نخيل التمر، المركبات الفينولية .

المقدمة Introduction

تعد نخلة التمر *Phoenix dactylifera L.* من اشجار الفاكهه تحت الاستوائية و تحتوي على 200 جنس وما يقارب 4000 نوعا من انواع النخيل (الابراهيمي ،2016)،تنتشر زراعة النخيل في العراق وبعض مناطق الشرق الاوسط وشمال افريقيا ، تعتبر اشجار نخيل التمر من اهم اشجار الفاكهه في العراق لما لها من اهمية اقتصادية وغذائية كبيرة (ابراهيم ، 2008) ويقدر عدد النخيل الموجود فعلا (2476063) بحسب احصائية بساتين النخيل التابعة لمديرية زراعة البصرة قسم النخيل لعام 2018.تحتوي ثمار نخلة التمر على المركبات الفينولية Phenolic compound والتي تلعب دورا مهما في نكهه الثمار ولونها ومن اهم المركبات الفينولية البسيطة مادة التانينات Tannin والتي تتواجد بكثرة في الثمار غير الناضجة وتتناقص تدريجيا بتقدم الثمار بالنضج وهي على نوعين احدهما نوع ذائب ويغلب وجودها في الثمار غيرالناضجة وتكون معدومة في الثمار تامة النضج اذ تتحول الى مركبات تانين غير ناضجة (الطه ، 2005) والفينولات مركبات ثانوية يقوم النبات بانتاجها ولها صفات ضد جرثومية (الموسوي ، 2006) وقد يعزى السبب في الفعالية التثبيطية العالية الى ان تلك المركبات هي مركبات اروماتية حاوية على مجاميع هايدروكسيل (حرة ومتعددة) وان القدرة التثبيطية لهذه المركبات تزداد بزيادة هذه المجاميع فمثلا المركبان Pyrogallol و Catechal هما من المركبات الفينولية الهيدروكسيلية يكون المركب الاول اكثر سمية من الثاني بسبب ان الثاني يمتلك مجموعتين بينما الاول يمتلك ثلاثة مجاميع هيدروكسيلية مما يزيد من قدرته التثبيطية للاحياء المجهرية (الموسوي ، 2006). تعد الفطريات الجلدية Dermatophytes مجموعة من الفطريات التي لها القدرة على مهاجمه الانسجة الكيراتينية للانسان والحيوان كالشعر والجلد والاظافرمسببة بمايعرف بداء الفطار الجلدي Dermatophytosis وتضم هذه الفطريات ثلاثة اجناس وهي *Epidermophyton* و *Microsporium* و *Trichophyton* ((Jocken and Yvonne,2005.وتسبب الفطريات الجلدية الاخماج الجلدية التي تحدث اصابات محددة بطبقات الجلد تحت الطبقة المتقرنه Stratum corneum وقد تهاجم الخلايا الحية وتسبب الخمج السعفي Tineaحيث يمكن تقسيم الخمج السعفي بحسب منطقة الاصابة الى سعفة الراس وسعفة البدن وسعفة الاظافر وسعفة اللحية (Spiewak and Szostak,2000). برزت بعض الصعوبات في استخدام المضادات الحياتية ضد الفطريات الجلدية وان معالجتها يعد امرا فيه صعوبة اذ ان اكثر المضادات المستخدمة تمتلك فعلا مثبطا لنمو الاحياء المجهرية لكن سميتها عالية تجاه الانسان وكذلك بروز ظاهرة المقاومة المتعددة للمضادات الحياتية (Laurence and Bennett,1997)، مما دفع بعض الباحثين لدراسة امكانية السيطرة على تلك الفطريات بوساطة المركبات الطبيعية natural products المستخرجة من النباتات لعدة عوامل منها الفاعلية والامان والجدوى الاقتصادية (Ellis , 1994) ، كما ان المستخلصات النباتية تملك فعالية عالية تجاه الفطريات وتختلف حساسية الفطريات تجاه تلك المستخلصات التي تعود الى طبيعة الفطر نفسه من حيث تركيبه الخلوي ومحتوى الدهون والبروتين للفطر (Honda and Tabata,1998). لذا هدفت هذه الدراسة الى استخلاص المركبات الفينولية من اجزاء مختلفة من نخلة التمر ومعرفة مدى تأثيرها ونسبة تثبيطها مختبريا على بعض الفطريات الجلدية المعزولة من المرضى المصابين بالفطريات الجلدية.

المواد وطرائق العمل Materials and Methods

جمعت عينات من اجزاء مختلفة من نخلة التمر(ثمار، نسيج الجمار، والبذور) صنف الزهدي اذ اخذت الثمار من اشجار نخيل تمر متقاربة بالعمر والنمو اثناء مرحلة تكوين الخلال وبثلاث مكررات (ثلاث نخلات) من صنف الزهدي ، اما الجمار فقد تم استئصاله من رؤوس فسائل نخيل التمر بعمر 3–4 سنوات وبثلاث مكررات (ثلاث نخلات) من الصنف نفسه ، اما النوى فقد استخرجت من الثمار (الخلال) المأخوذ من صنف الزهدي ومن ثم غسلت جيدا بالماء المقطر لازالة بقايا الثمرة منها وبعدها جففت وطحنت وحفظت بعلب بلاستيكية محكمة الاغلاق في مكان جاف وبدرجة حرارة الغرفة.

استخلاص المركبات الفينولية من اجزاء مختلفة من نخلة التمر :

وزن 20 غم من كل جزء من الاجزاء المدروسة (الثمار و نسيج الجمار ومسحوق البذور) من نخلة التمر صنف الزهدي ووضعت في قمع مخروطي ثم اضيف اليها 100مل من حامض HCL (2%) ووضع في حمام مائي لمدة اربعين دقيقة بعدها رشح المستخلص باستخدام جهاز المضخة الساحبة واوراق ترشيح نوع Whatman No.1 بعدها قيس حجم الراشح واضيفت اليه الكمية نفسها من الايثر ومن ثم اعيد المزيج الى الحمام المائي لمدة 40 دقيقة بعدها اخرج المزيج وركز باستخدام جهاز المبخر الفراغي الدوار (Rotary Vacuum Evaporator) وبعد الحصول على المستخلص الجاف وضع في قناني بلاستيكية معقمة محكمة الاغلاق وترك في الثلاجة بدرجة حرارة 5 مْ لحين الاستخدام وقدرت النسبة المئوية للمركبات الفينولية حسب طريقة (Gayon,1972) وعلى اساس النسبة المئوية للوزن الطري .

تحضير اللقاح الفطري:

الفطريات الجلدية المعزولة شملت هذه الانواع :

Trichophyton sp. , Microsporum sp. , Epidermophyton sp.

وقد اخذت عزلاتها من المرضى المصابين بالفطريات الجلدية التي نميت على وسط السابروید دكستروز اكار (SDA) المائل لمدة ثلاثة اسابيع وعند درجة حرارة 28 مْ ، وشمل التشخيص اجراء الفحص الاولي للاطباق باستخدام مجهر تشريح لغرض التعرف على الصفات المظهرية للمستعمرات النامية من حيث طبيعة النمو ولون المستعمرات وصنف الفطريات تبعا ل (Ellis,1994) وبعد عملية التشخيص تم اضافة ماء مقطر الى المزرعة ، ومزجت بخلاط للحصول على معلق الابواغ ، ثم رشح معلق الابواغ من خلال قطن معقم وخففت المرشحات ثلاث مرات بالماء المقطر وبعدها جففت للحصول على عدد سبورات 10^7/مل.

تحديد فعالية المركبات الفينولية ضد الفطريات المعزولة :

استخدمت طريقة الانتشار بالحفر (Agar – Well – Diffusion) (1990) *Perez et.al.*، لتحديد فعالية المستخلصات الفينولية المستخلصة وذلك بصب 20 مل من وسط SDA لكل طبق زجاجي ثم لقح الوسط SDA ب0.1 مل من معلق الأبواغ ذي الكثافة الضوئية 0.1 نانومتر على طول موجي450 نانومتر باستخدام جهاز المطياف الضوئي Spectrophotometer وذلك باستخدام ناشر زجاجي معقم (Spreader) وتركت الاطباق مدة 15–30 دقيقة لحين الجفاف بعدها عملت 3 حفر بقطر 8ملم لكل حفرة باستخدام ثاقب معدني معقم واخيرا اضيفت 100مايكرولتر من المستخلص الفينولي في الحفرة الاولى والمضاد الحيوي Chloramphenicol في الحفرة الثانية وعينة سيطرة Control في الحفرة الثالثة وبنفس المقدار باستخدام ماصة دقيقة ذات غطاء محكم . حضنت الاطباق في الحاضنة بدرجة حرارة 37 مْ ولمدة 24 ساعة ثم اخرجت الاطباق وقيس قطر منطقة التثبيط (Inhibition Zone) علما ان منطقة التثبيط هي المنطقة الخالية من النمو الفطري .

تقدير اقل تركيز مثبط للمستخلصات الفينولية MIC :

اضيف المستخلص الفينولي الى وسط SDA ليعطي تراكيز 1500– 1200– 1000–600– 300– 200–150– 100– 50 مايكروغرام/مل ،واضيف ماء مقطر الى طبق السيطرة ، ولقحت الاطباق ب 0.1مل من معلق الابواغ ثم حضنت بدرجة حرارة 37مْ لمدة ثلاثة اسابيع.

حساب السمية الخلوية للمستخلصات الفينولية :

استخدمت كريات الدم الحمراء للإنسان في حساب السمية الخلوية (Celluler– Toxicity) لحساب السمية الخلوية للمستخلصات الفينولية من كل من بذور وثمار ونسيج الجمار لنخلة التمر والتي ابدت فعالية ضد الفطريات قيد الدراسة وذلك طبقا لطريقة((Xain–gue and Ursella,1994 اذ تم تحضير سلسلة من التخافيف للمستخلص الفينولي باستخدام Phosphate buffered saline (Pbs) (1/1,1/10,1/100,1/1000 mg/ml) استخدم للمستخلص الفينولي معامل سيطرة موجبة (تحتوي على Pbs فقط) ومعامل سيطرة سالبة تحتوي على ماء الحنفية المعقم بعدها وضع 0.8 مل من كل تخفيف في انبوبة اختبار معقمة واضيف لكل انبوبة 0.2 مل من كريات الدم الحمراء المعزولة ليصبح الحجم النهائي 1 مل حضنت الأنابيب في الحاضنة بدرجة حرارة 37مْ ولمدة نصف ساعة اجري بعدها الطرد المركزي بوساطة جهاز الطرد المركزي (Centrifuge) لكل التخافيف المحضرة ولمدة خمس دقائق تم بعدها ملاحظة التحلل الدموي (Haemolysis).

التحليل الإحصائي :

استخدم التصميم العشوائي الكامل CRD وحللت النتائج احصائيا باستخدام اختبار اقل فرق معنوي المعدل RLSD وعلى مستوى احتمال ($p<0.05$) (الراوي وخلف الله ، 1980).

النتائج والمناقشة Results and Discussion

تقدير المركبات الفينولية

بينت نتائج تقدير المركبات الفينولية للاجزاء المدروسة وجود فروقات معنوية بسيطة في النسبة المئوية للمركبات الفينولية المتواجدة فيها كما مبين في جدول رقم (1) اذ كانت النسبة المئوية للمركبات الفينولية لكل من الثمار ونسيج الجمار ثابتة ومقدارها 82.55 % بينما انخفضت النسبة قليلا في مسحوق النوى اذ بلغت 81 % وهذا ماكدته دراسات عديدة التشابه في محتوى تلك الاجزاء من المواد الفينولية (الطه ، 2005 و الموسوي ،2011).

جدول (1) النسبة المئوية للمركبات الفينولية لاجزاء نخلة التمر المدروسة

الجزء النباتي المستخدم	**المواد الفينولية %**
الثمار (الخلال)	82.55
نسيج الجمار	82.55
مسحوق النوى	81.00

الفعالية التثبيطية للمركبات الفينولية

اظهرت النتائج في جدول (2) وجود فروقات معنوية بسيطة في معدل تأثير نوع الفطر حيث اظهر الفطر *Trichophyton sp.* حساسية عالية تجاه المستخلصات الفينولية المستخدمة ضده اذ بلغ معدل تأثر الفطر بقطر تثبيط 26.92 ملم بينما اظهر كل من الفطر *Microsporum sp.* و *Epidermophyton sp.* حساسية اقل تجاه تلك المستخلصات اذ بلغ معدل تأثرهما بقطر تثبيط 24.76 و 23.83 ملم على التوالي .

كما اظهرت النتائج وجود فروقات معنوية في معدل تأثير التركيز اذ اعطى التركيز% *100* للمستخلصات الفينولية اعلى معدل تأثير اذ بلغ *44.79* ملم بينما اظهر التركيز *10%* اقل معدل تأثر اذ بلغ *10.01*ملم ، كما اشار الجدول الى وجود فروقات معنوية في التداخل الحاصل بين كل من معدل تأثير نوع الفطر ومعدل تأثير التركيز للمستخلص الفينولي اذ اشارت النتائج الى ان اعلى قطر تثبيط للفطر *Trichophyton sp.* عند التركيز *100%* اذ بلغ *46.55* ملم واقل قطر تثبيط للفطر *Epidermophyton sp.* عند التركيز *10%* من المستخلص الفينولي اذ بلغ *8.55* ملم .

جدول (2) فعالية المركبات الفينولية المستخلصة من اجزاء مختلفة من نخلة التمر ضد الفطريات المعزوله

نوع الفطر	معدل قطر التثبيط (ملم) التركيز (%)					معدل تأثير نوع الفطر
	10	20	40	80	100	
Trichophyton sp.	11.50	18.22	23.33	35.00	46.55	26.92
Microsporum sp.	10.00	14.50	22.50	33.50	43.32	24.76
Epidermophyton sp.	8.55	12.55	21.79	31.77	44.50	23.83
معدل تأثير التركيز	10.01	15.09	22.54	33.42	44.79	

R.L.S.D. 0.05 لنوع الفطر = 0.94 للتركيز=1.23 للتداخل = 2.12

وقد يعزى السبب في الفعالية العالية للمركبات الفينولية ضد الفطريات كون تلك المواد هي مركبات اروماتية حاوية على مجاميع هيدروكسيل (حرة و متعددة) وان القدرة التثبيطية لهذه المركبات تزداد بزيادة هذه المجاميع (الموسوي ، 2006) ، كما ان المركبات الفينولية تعمل على تثبيط نمو الخلايا من خلال التأثير على نشاط الجدار الخلوي وترسيب بروتوبلازم الخلايا وبالتالي موتها (Tranjano *et. al.*,2010 ,2008 Gende *et.al.*).

وذكر Burt (2004) ان المركبات الفينولية تعمل على دنترة (Denaturation) وتحطيم المركبات البروتينية الموجودة في الخلية وتثبيط العمل الانزيمي فيها.

وفي دراسة قامت بها الموسوي (2011) حول فعالية المركبات الفينولية المستخلصة من اجزاء مختلفة لنخلة التمر ضد الجراثيم المسببة لالتهاب الاجفان اظهرت المركبات الفينولية المستخلصة فعالية تثبيطية عالية ضد الجراثيم المعزولة .

ودرست محسن (2013) فعالية المركبات الفينولية ضد ثلاثة انواع من الخمائر *C. albicans* و *C. tropicalis* و *Candida sp.* واظهرت المركبات الفينولية المستخلصة من اجزاء مختلفة من نخلة التمر فعالية تثبيطية عالية تجاه هذه الخمائرعند التراكيز 10 و20 و40 و 80 و100 % وكانت نتائج التثبيط كالاتي 10.78 و 15.89 و 23.33 و 32.89 و 45.22 مايكروغرام / مل على التوالي .

تقدير اقل تركيز مثبط MIC للمركبات الفينولية

اظهرت النتائج في جدول (3) ان اقل تركيز مثبط للمركبات الفينولية 100 مايكروغرام / مل للفطر *Trichophyton* sp. ، و 200 مايكروغرام / مل للفطر *Microsporium sp.* ،و300 مايكروغرام / مل للفطر *Epidermophyton sp.* .

جدول (3) اقل تركيز مثبط للمركبات الفينولية على الفطريات المدروسة

الفطريات	التركيز مايكروغرام / مل									
	0	50	100	150	200	300	600	1000	1200	1500
Trichophytons sp.	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–
Microsporium sp.	+	+	+	+	–	–	–	–	–	–
Epidermophyton sp.	+	+	+	+	+	–	–	–	–	–

+ وجود النمو الفطري

– عدم وجود النمو الفطري

ويعزى التأثير التثبيطي للمستخلصات الفينولية الى احتواء هذه المستخلصات على مركبات تانينية ومواد كيميائية اخرى لها تأثير تثبيطي على الاحياء المجهرية (Adwan *et.al.*,2006).

السمية الخلوية للمركبات الفينولية

يبين جدول (4) عدم وجود اي تأثير سمي يذكر للمركبات الفينولية المستخلصة من نخيل التمر على كريات الدم الحمراء للانسان Red Blood Cells وقد استدل على ذلك بعدم حصول اي تحلل دموي (Haemolysis) لسلسلة التراكيز المحضرة لتلك المستخلصات فمن المعلوم ان بعض المركبات الفينولية النباتية هي سامة بطبيعتها (الموسوي ،2006). وفي دراسة قامت بها الموسوي (2011) ظهرت عدم سمية المركبات الفينولية على كريات الدم الحمراء للانسان ،كما اظهرت نتائج الدراسة التي قامت بها محسن (2013) عدم سمية المركبات الفينولية المستخلصة من نخيل التمر على كريات الدم الحمراء . ونظرا لان بعض الدراسات استخدمت المركبات الفينولية كمضادات حيوية وهذا يؤكد عدم سميتها لخلايا المضيف (Who,2000).

جدول (4) السمية الخلوية للمركبات الفينولية المستخلصة من نخيل التمر

تركيز المستخلص الفينولي mg/ml	التحلل الدموي
1:10	-
1:100	-
1:200	-
1:1000	-
Negative control	-
Positive control	+

الاستنتاجات والتوصيات :

1. فعالية المركبات الفينولية المستخلصة من اجزاء مختلفة من نخلة التمر ضد بعض الفطريات الجلدية.
2. استخدام الفينولات على الحالات المرضية المصابة بهذه الفطريات الجلدية وملاحظة استمرار اوتوقف انتشار هذه الفطريات .

المصادر **References**

إبراهيم ،عبد الباسط عودة (2008) . نخلة التمر شجرة الحياة ، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة . (أكساد) جامعة الدول العربية – دمشق : 390 ص.

الابراهيمي ، محمود شاكر عبد الواحد (2016) . المنظور العلمي والتطبيق العلمي في نخلة التمر – كلية الزراعة والاهوار – جامعة ذي قار – العراق .

الراوي ، خاشع محمود و عبد العزيز محمد خلف الله (1980). تصميم وتحليل التجارب الزراعية ، كلية الزراعة و الغابات ، جامعة الموصل ، مؤسسة الطباعة و النشر ، 488 صفحة.

الطه ، هدى عبد الكريم (2005). دراسة التغيرات في محتوى الثمار خلال مراحل النضج وعلاقتها بالسكريات و المواد الفينولية في رأس نخيل التمر صنف ام الدهن ، اطروحة دكتوراه – كلية الزراعة – جامعة البصرة – 125ص.

الموسوي ، منى عبد المطلب يحيى (2006). الفعالية الضد جرثومية لمستخلصات بعض النباتات البرية العراقية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، العراق 85 صفحة.

الموسوي ، منى عبد المطلب يحيى (2011) . الكشف عن فعالية المركبات الفينولية المستخلصة من اجزاء مختلفة لنخلة التمر ضد الجراثيم المسببة لالتهاب الأجفان . مجلة البصرة لإبحاث نخلة التمر ، المجلد 1، العدد 2 ص 124-137.

محسن ، لونا قحطان (2013) .الفعالية التثبيطية لبعض المركبات الفينولية في مستخلصات نخيل التمر ضد انواع مختلفة من خميرة .*Candida* sp المسببة لداء المبيضات المخاطي.مجلة البصرة لإبحاث نخلة التمر ، العدد 67.

مديرية زراعة البصرة (2018) . الأحصائية السنوية لأعداد واصناف النخيل في محافظة البصرة قسم النخيل ، مديرية زراعة البصرة ، وزارة الزراعة ، العراق .

Adwan,G.,Abu-Shanab,B.,Adwan,K.,and Abu- Shanab, F.(2006). Antibacterial Effects of Nutraceutical Plants Growing in Palastine on Pseudomonasaerugiosa Turk J Biol,(30)239-242.

Cocke,.W.C.(1923).The saprolinaccae with notes on other molds .The university of North Carolina press, Chapel Hill 201. Pp.

Burt,S.(2004).Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods- areview. International Journal of Food Microbiology,v.94,p.223-253.

Ellis,D.H.(1994). Clinical mycology . The human opportunistic mycoses. Pflzer,New York.166p.

Gayon,P.R.(1972).Plant phenolics 1st ed Oliver and Boye Edinburge p:254.

Gende,L.B.,Flories,Fritz,R.and Ecuaras,M.J.(2008).Antimicrobial activity of cinnamon (*Cinnamomum zeylancium*) essential oil and its main components against *Paenibacillus larvae* from Argentin *Bulletin* of Insectology 61(1):1-4.

Honda, G. and Tabata,M. (1998).Antidermatophytic substance from Sophora angustifolia planta medica.,46:122-123.

Jocken , B. and Yvonne ,G.(2005). *Trichophyton ebroeum sp.Nov.* isolated froum human skin *J.clin .Microbal.* 43(10):5230-5237.

Laurence,P.N. and Bennett, M.J.(1997).Clinical pharmacology . Inter .stude . Edi. Of 8th ed Published.

Perez,C.;Pauli,M. and Bazerque, P. (1990).An antibiotic assay by the Agar – well diffutiom method J.Actabiologae.,15:113-115.

Spiewak,R. and Szostak, W. (2000). Zoophilic and geophilic dermatophytes among farmers and non farmers in eastern Poland. *Ann Agri. Environ. med* 7:125 – 9.

Trajeno,V.N.,Linda,E.O.,Travassos,A.E.,&Souza,E.L.(2010).Inhibitory effect of the essential oil from Cinnamomum zeylancium Blume leaves on some food related bacteria .Cienc.Tecnol.Aliment , Campians , 30(3):771-772,Jul.-set.

Who.(2000).General guidelines for methodologies on research and evalution of traditional medicine . Who.Geneva.p:3-1.

Xian-gno,H.and Ursella,M.(1994).Antifungal compounds from *Solanum nigrescence* J.Ethophan,43:173-177.

The inhibition activity of some phenolic compounds in date palm extracts against some dermatophytes

Luna Qahtan Muhsin

Date Palm Reserch Center- Basrah University

Abstract

The extract results of some phenolic compounds from different parts of the date palm caltiver Zahdy fruits ,seed and meristel showed simple significant differences. Also the results explaind the inhibition activity of the mixture of the phenolic compounds on the dermatophytes the excellence of *Trichophyton sp on the* fungus ,*Microsporium sp. and the* fungus *Epidermophyton sp* which is 26.92 mg. Also the minimum inhibitor concentration is 100 mg / ml for the fungus *Trichophyton* sp. , 200 mg / ml for the fungus *Microsporum sp.* and 300 mg/ ml for the fungus *Epidermophyton* sp. The study showed no hemolysis was happen because there is no toxicity in the phenolic compounds which was studied.

***Keywords*:** date palm extracts**,** dermatophytes , the inhibition activity ,the phenolic compounds .