الفعالية المضادة لنمو الفطريات الجلدية لبعض المستخلصات النباتية

عبد المنعم حمد مجيد السامرائي[١] ، رشيد حميد حسن السامرائي[١] ، سعاد ريحان عواد الطائي[٢]

[١] قسم علوم الحياة كلية التربية /سامراء ، جامعة تكريت ، سامراء ، العراق

[٢] سامراء ص. ب ١٦٥ ،العراق

(تاريخ الاستلام: / / ٢٠٠٩ ---- تاريخ القبول: / / ٢٠١٠)

الملخص

تمت دراسة تأثير فعالية المستخلص الكحولي و المائي لنباتات:

البابونج ***chamomilla Matricaria*** والبطنج ***Mentha longifolia*** وقشور البرتقال ***Citrus sinensis*** وبذور أشجار البيزيا ***Albzia lebbeck*** .

درس تأثير المستخلصات على نمو الفطرين ***T.mentagrophytes*** و ***M.gypseum*** فقد كان الفطر ***M.gypseum***اكثر تحسساً للمستخلصات قيد الدراسة، كان معدل قطر مستعمرة الفطر ***T.mentagrophytes*** (١١,٦٧) ملم عند استخدام مستخلص البابونج الكحولي و(١٠) ملم عند استخدام المستخلص المائي عند التركيز (٢٠) ملغم/مل في حين لم يظهر نمو للفطر ***M.gypseum***

عند نفس التركيز اما عند استخدام مستخلص البطنج المائي فقد كان قطر الفطر ***T.mentagrophytes*** (١٣,٣) ملم و(١٦,٣) ملم عند استخدام المستخلص الكحولي عند التركيز ٢٠ ملغم/مل في حين لم يظهر الفطر ***M.gypseum*** نمو عند نفس التركيز. عند استخدام مستخلص البيزيا المائي كان قطر المستعمرة (١٢,٦٧) ملم وعند استخدام المستخلص الكحولي كان القطر(١١,٦٧) للفطر ***T.mentagrophytes*** مقارنة بالفطر ***M.gypseum*** الذي لم ينمو عند تركيز (٢٠) ملغم/مل، وعند دراسة تأثير مستخلص قشور البرتقال فكان فطر ***M.gypseum*** متحسسا حيث لم يظهر نمو عند تركيز (٢٠)ملغم/مل في حين كان قطر مستعمرة ***T.mentagrophytes*** (١٥,٣) ملم للمستخلص المائي و(١٢)ملم عند المعاملة بالمستخلص الكحولي.

المقدمة:

تشكل الإصابة بالفطريات الجلدية نسبة عالية من الأمراض الجلدية في الإنسان وخاصة في المناطق الحارة، إذ تتوافر لها البيئة المناسبة للنمو من رطوبة وحرارة ومواد كيراتينية (١)، لذلك تختص الإصابات الفطرية على الطبقة السطحية للجلد بسبب وجود نسبة عالية من الرطوبة الناتجة من إفراز العرق وخاصة في مناطق الطيات الجلدية بين أصابع القدم وتحت الإبط وبين الفخذين أو أماكن وجود الشعر في الرأس والجسم لاحتوائها على مادة الكيراتين الذي يعتبر مصدراً أساسياً لتغذيها (2).

تنتشر فطريات الأمراض الجلدية في جميع أنحاء العالم حيث أكدت ذلك العديد من الدراسات ومنها دراسة في إيطاليا (4 ;3)، والعراق (5;6) وفي المانيا (7) وفي الولايات المتحدة الأمريكية (8) والعديد من الدراسات الأخرى في دول مختلفة وتكثر الإصابة بالفطريات الجلدية عادة في المواقع ذات الازدحام السكاني مع ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة (1) والمناطق القريبة من الحيوانات (9) إذ تسبب الحيوانات نقل العديد من الفطريات الجلدية عند إصابتها وفي المسابح والمدارس والحمامات (12 ;11; 4 ; 10) ومعسكرات التدريب (; 13 14).

رغم وجود وتطور استخدام الأدوية عمل الإنسان على الاستفادة من النباتات المحيطة به كغذاء ودواء للأمراض التي تصيبه. كما إنَّ الاستخدام العشوائي والمستمر للمضادات الحيوية أدى إلى ظهور عزلات بكتيرية وفطرية مقاومة للمضادات الحياتية لذلك اتجهت أنظار العديد من الباحثين إلى استخدام المستخلصات النباتية في محاولات لإيجاد بدائل فعالة عن الأدوية المستخدمة تمتاز بكونها مواد طبيعية ذات آثار جانبية محدودة.

اهتم العديد من الباحثين في العراق بهذا الجانب ودرسوا تأثير المستخلصات النباتية على الأحياء المجهرية والأحياء الأخرى بما فيها التأثيرات الصيدلانية على الحيوانات (15) والتأثير على الحشرات (16) والتأثير على الديدان الخيطية المسببة لعقد جذور النباتات لذا فإن الدراسة الحالية تأتي ضمن المحاولات العديدة لمعرفة فعالية بعض المستخلصات المائية والكحولية للنباتات الطبية على نمو أنواع مختلفة من الفطريات..وعلية فقد صممت هذه الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

الأهداف:

١- تحضير المستخلصات النباتية لأزهار البابونج وأوراق البطنج وقشور البرتقال وبذور البيزيا.

٢- دراسة تأثير المستخلصات المحضرة على نمو الفطريات المرضية وضمن تراكيز معلومة.

المواد وطرق العمل Materials and Methods

1: جمع العينات المرضية **Specimens**

جمعت العينات المرضية من مصابين بإصابات جلدية مشخصة حالتهم من قبل أطباء اختصاصيين بالأمراض الجلدية وشملت الدراسة (١٠٠) عينة خلال الفترة من شهر أيار لعام ٢٠٠٠ حتى شهر كانون الثاني لعام ٢٠٠١ وقد جمعت هذه العينات من مختبر الصحة العامة المركزي في بغداد وعيادات خارجية وقد شملت العينات المرضية عينات من الجلد، من الشعر، ومن الأظافر.

٢: الفحص المجهري المباشر **Direct Examination**
تم فحص قشطات الجلد وقطع الأظافر Nail clips لملاحظة وجود التراكيب الخيطية (الهايفات) ((Hyphae المتفرعة أو السبورات المفصلية (Arthrospores) وفحص أشكال الكونيديات بأنواعها الصغيرة والكبيرة ((Macro and micro conidia والأبواغ الكلاميدية (Chlamydospores) والخلايا الخميرية بالنسبة للخمائر. أما عينات الشعر المصاب فيتم فحصها جيداً لملاحظة نوع الإصابة(داخلية أم خارجية).

٣: الزرع والتشخيص **Culture & Identification**
تمت زراعة العينات المأخوذة على وسط السابروود الصلب (SDA) وحضنت في درجة حرارة ٢٥م° لمدة أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع وتم فحص الشكل الظاهري للمستعمرة ولونها ولون ظهر الطبق المزروع واعتمد في التشخيص حسب ما ورد في المصادر التالية:
(17; 18; 19; 20; 21; 22;)

٤: جمع وتشخيص عينات النباتات المستخدمة في الدراسة:
تم تشخيص النباتات من قبل المعشب الوطني / بغداد وتشمل النباتات المستخدمة ما يلي:

أ –البابونج: ***Matricaria SPP.***
جمعت أزهار البابونج من مدينة الموصل خلال شهر نيسان وبعد تجفيفها في درجة حرارة الغرفة وفي الظل تم طحنها للحصول على مسحوق ناعم ووضعت في أكياس معلمة.

ب –البطنج: ***Mentha longifolia***
جمعت أوراق البطنج من الحدائق المنزلية في شهر آيار وبعد غسلها جيدً فرشت في الظل لتجف مع التقليب المستمر لضمان جفافها جيداً وعدم حدوث تعفن في الأوراق.

ج –قشور البرتقال: ***Citrus sinensis***
جمعت قشور البرتقال وقطعت الى قطع صغيرة وجففت في درجة حرارة الغرفة.

د –البيزيا: ***Albezia lebbeck***
جمعت بذور أشجار البيزيا وتم تنظيفها من الأوساخ وبقايا أغلفة البذور وطحنها جيداً بواسطة طاحنة كهربائية (Blender) للحصول على مسحوق نباتي ناعم جداً، ووضعت في أكياس معلمة.

٥ : تحضير المستخلصات

أ: المستخلص الكحولي: ***Alcoholic Extract***
تم وزن ٥٠ غم من كل عينة مسحوق نباتي وأضيف لكل عينة ٥٠٠ مل من الكحول الأثيلي بتركيز ٩٥% لغرض الاستخلاص في درجة حرارة (٤٥) °م ولمدة ٨ ساعات، رُكز المستخلص من خلال تبخير الكحول بواسطة جهاز المبخر الدوار Rotary Evaporator وبدرجة حرارة لا تتجاوز ٤٠°م حيث تم الحصول على مستخلص مركز كثيف القوام صُب في أطباق بلاستيكية معقمة ووضع في الفرن بدرجة حرارة لا تتجاوز ٤٠°م لحين جفافها (23).

ب: المستخلص المائي الحار: ***Water Extract***
تم وزن ٥٠ غرام من كل عينة مسحوق نباتي وأضيف لكل منها (٥٠٠) مل من الماء المقطر المغلي وتركت النماذج لمدة ٣٠ دقيقة ثم إجراء عملية الترشيح بواسطة الشاش أولاً ثم ورق الترشيح وقد تم إجراء الترشيح تحت الضغط المخلخل ورُكزت المستخلصات بعدها بتبخير الماء باستخدام جهاز المبخر الدّوار Rotary evaporator في درجة حرارة لا تزيد عن ٤٠°م وكما في الخطوة السابقة.(24)

٦: تأثير المستخلصات النباتية على الفطريات الجلدية:

فحص تأثير المستخلصات بطريقة مزجها مع الوسط الغذائي وقياس قطر المستعمرة:

أجريت تجربة أولية لفحص تأثير المستلخصات على نمو الفطريات الجلدية وقد استخدمت طريقة الأقراص الورقية المشبعة بالمستخلص (25) أما طريقة قياس قطر المستعمرة فقد اتبعت طريقة (26) إذ مزج الوسط الغذائي مع المستخلص المائي أو الكحولي المجفف وبتركيز (٥،١٠،٢٠) ملغم/مل وبعد تصلب الوسط الغذائي وضع في مركز الطبق اللقاح الفطري المؤلف من قرص بقطر (٧) ملم مقطوع بواسطة ثاقب فليني من مستعمرة الفطر النامي على الوسط الغذائي لمدة تختلف تبعاً لنوع الفطر المستعمل وبدرجة حرارة (٢٥)م° وقد تم وضع هذا القرص في حفرة بنفس القطر المصنوع في الوسط الزرعي بعد ذلك حضنت الاطباق في (٢٥)م° وتم قياس قطر المستعمرة النامية (معدل قطرين متعامدين) خلال فترات تختلف حسب نوع الفطر وقد استخدمت ٣ مكررات لكل تركيز.

النتائج

لمعرفة تاثير المستخلصات النباتية قيد الدراسة على نمو الفطريات المعزولة بطريقتي الاقراص الورقية المشبعة بالمستخلص والمزج مع الوسط الغذائي . فقد اظهرت النتائج افضلية المزج مع الوسط الغذائي مقارنة بطريقة الاقراص الورقية المشبعة . يبين الجدول (١) تاثير المستخلصات المائية للنباتات المستخدمة على نمو الفطريات المعزولة ، حيث يلاحظ ان فطر M.gypseum قد ثبط تماما عند التركيز ١٠و ٢٠ ملغم / مل للمستخلص المائي لازهار البابونج ، اما عند التركيز ٥ ملغم / مل فقد كان نمو الفطر ضعيفا . كما ان فطر T.mentagrophytes قد ثبط نموه الى حد كبير وان التثبيط يزداد بزيادة التركيز .

اما المستخلص المائي لاوراق نبات البطنج فقد ثبط نمو الفطر M.gypseum عند التركيز ٢٠ ملغم/ مل في حين ظهر نمو عند التركيزين ٥ و ١٠ملغم / مل مع وجود فروق في قطر الفطر مقارنة بالسيطرة فنجد زيادة تاثير المستخلص بزيادة تركيزه في الوسط .

اما الفطر T.mentagrophytes فقد كان اقل حساسية للمستخلص مقارنة بالفطر M.gypseum حيث ظهر نمو عند التراكيز المستخدمة ٥،١٠،٢٠ ملغم / مل من المستخلص المائي كما ان المستخلص المائي لبذور البيزيا ادى الى تثبيط كلي لفطر M.gypseum . فقد بلغ معدل قطر الفطر ١١,٦٧ ملم عند تركيز ٢٠ ملغم / مل كما ظهر نمو عند التركيزين ٥و ١٠ ملغم / مل

وتثبيط جزئي لفطر T.mentagrophytes ويتناسب التثبيط بشكل طردي مع زيادة التركيز للمستخلص .

ونفس الشيء حصل مع المستخلص المائي لقشور البرتقال حيث ادى الى تثبيط كلي للفطر M.gypseum عند تركيز ٢٠ ملغم / مل وتثبيط جزئي في التركيزين الاخرين. في حين كان التثبيط جزئيا لفطر T.mentagrophytes ومتناسب مع نسبة التركيز المستخدم .

اما بالنسبة للمستخلصات الكحولية فان النتائج اظهرت تقاربا من حيث التاثير مع نتائج تأثير المستخلصات المائية بالنسبة لمستخلص ازهار البابونج في نمو فطر M.gypseum و T.mentagrophytes جدول (٢) .

ونفس الشيء بالنسبة للمستخلص الكحولي لاوراق نبات البطنج فقد كانت النتائج متقاربة لتلك التي سببها المستخلص المائي من حيث التاثير على نمو مستعمرات فطر M.gypseum . اما فطر T.mentagrophytes فقد كان اقل حساسية للمستخلص مقارنة بفطر الـ M.gypseum حيث ظهر نمو عند التراكيز المستخدمة . كما يظهر من الجدول (٢) بان المستخلص الكحولي لبذور نبات البيزيا قد سبب تثبيطا كاملا لنمو فطر M.gypseum عند التركيزين ١٠و٢٠ ملغم / مل وان تاثيره كان اكبر من تاثير المستخلص المائي على هذا الفطر كما ان فطر T.mentagrophytes قد ثبط الى حد كبير بالمستخلص الكحولي لبذور نبات البيزيا ولكن بدرجة اقل من التاثير على فطر الـ M.gypseum .

واخيرا فان المستخلص الكحولي لقشور البرتقال له تاثير اكبر على نمو فطر الـ M.gypseum من الفطر T.mentagrophytes حيث تظهر النتائج بان نمو الفطر M.gypseum قد ثبط كليا عند التركيز ٢٠ ملغم / مل وكان النمو ضعيفا في التركيزين الاخرين في حين كان تأثيره على الفطر T.mentagrophytes اقل رغم ان نسبة التثبيط تزداد بازدياد تركيز المستخلص جدول (٢) .

جدول (١) تأثير المستخلصات المائية للنباتات المستخدمة على نمو الفطريات المعزولة

ت	النبات المستخدم	العزلة الفطرية	التراكيز المستخدمة للمستخلص ملغم/ مل			السيطرة (١) معدل قطر مستعمرة الفطرملم	السيطرة (٢) معدل قطر مستعمرة القطر ملم
			معدل قطر نمو الفطر – ملم				
			٢٠ملغم/مل	١٠ملغم/مل	٥ ملغم/مل		
١.	أزهار البابونج	M. gypseum	٠ ± ٠	٠ ± ٠	٠ ± 8	٤٠	٠
		T. mentagrophytes	١٠ ±٠ *	١٢ ±٠ *	١٤,٣ ±١,٥٢	٨٠	٠
٢.	أوراق نبات البطنج	M. gypseum	٠ ± ٠	٨,٦٧ ±٠,٥٨ *	١٠,٣ ±٠,٥٨*	٤٠	٠
		T. mentagrophytes	١٣,٣ ±١,١٥	٢٦ ±١,٠٠*	٢٨,٦٧ ± ١,١٥*	٨٠	٠
٣.	بذور نبات البيزيا	M. gypseum	٠ ± ٠*	٨ ± ٠*	٩,٣ ±٠,٥٨*	٤٠	٠
		T. mentagrophytes	١٢,٦٧ ±١,١٥*	١٨,٠ ±٠*	٢٣,٦٧ ±٠,٥٨ *	٨٠	٠
٤.	قشور البرتقال	M. gypseum	٠ ± ٠*	٩,٣ ± ٠,٥٨*	٦٧ .١١ ±٠,٥٨*	٤٠	٠
		T. mentagrophytes	١٥,٣ ±٢,٠٨*	١٥ ±١,٠٠*	٣١ ±١,٠٠*	٨٠	٠

السيطرة (١): معدل نمو مستعمرة الفطر بدون اضافة أي مادة للوسط الغذائي.

السيطرة (٢): معدل نمو مستعمرة الفطر بإضافة مادة Clotrimazole إلى الوسط الزرعي.

– الأرقام التي تلي الإشارة (±) تمثل الانحراف المعياري لمعدل النمو.

*أظهرت النتائج وجود فروق معنوية عند المستوى ٠,٠٥ و $P < 0.05$.

جدول (٢) تأثير المستخلصات الكحولية للنباتات المستخدمة على نمو الفطريات المعزولة

ت	النبات المستخدم	العزلة الفطرية	التراكيز المستخدمة للمستخلص ملغم/ مل			السيطرة (١) معدل قطر مستعمرة الفطر ملم	السيطرة (٢) معدل قطر مستعمرة الفطر ملم
			معدل قطر نمو مستعمرة الفطر– ملم				
			٢٠ملغم/مل	١٠ملغم/مل	٥ ملغم/مل		
١.	أزهار البابونج	M. gypseum	٠ ± ٠	٠ ± ٠	١٠,٣ ±٠,٥٧	٤٠	٠
		T. mentagrophytes	١١,٦٧ ± ٠,٥٧ *	١٣,٣ ±١,١٥ *	١٦ ±١,٠	٨٠	٠
٢.	أوراق نبات البطنج	M. gypseum	٠ ± ٠*	٩,٣ ±٠,٥٨ *	١٠,٦٧ ±٠,٥٨*	٤٠	٠
		T. mentagrophytes	١٦,٣ ±٢,٣١*	١٣,٣ ±٠,٥٨*	٣٢,٦٧ ± ١,١٥*	٨٠	٠
٣.	بذور نبات البيزيا	M. gypseum	٠ ± ٠	٠ ± ٠	٠ ± 8	٤٠	٠
		T. mentagrophytes	١١,٦٧ ±٠,٥٨*	١٥,٠ ±١,٠٠*	١٨ ±٢,٠٠ *	٨٠	٠
٤.	قشور البرتقال	M. gypseum	٠ ± ٠*	٩,٠ ± ١,٠٠*	١٠ ± ٠*	٤٠	٠
		T. mentagrophytes	١٢ ±٢,٠٨*	٢٠ ±١,٠٠*	٢٣,٦٧ ±١,٥٣*	٨٠	٠

السيطرة (١): معدل نمو مستعمرة الفطر بدون اضافة أي مادة للوسط الغذائي.

السيطرة (٢): معدل نمو مستعمرة الفطر بإضافة مادة Clotrimazole إلى الوسط الزرعي.

– الأرقام التي تلي الإشارة (±) تمثل الانحراف المعياري لمعدل النمو.

*أظهرت النتائج وجود فروق معنوية عند المستوى ٠,٠٥ و $P < 0.05$.

المناقشة :

عند دراسة تأثير المستخلصات النباتية المحضرة ضد نمو فطر *T.mentagrophytes* والفطر *M.gypseum* وكما ظهر ذلك في الجدولين (١و ٢) فقد كان تأثير مستخلص أزهار البابونج المائي والكحولي واضحاً في تثبيط نمو الفطرين وخاصة عند التراكيز العالية وقد كان الفطر *M.gypseum* اكثر تحسساً للمستخلص من الفطر *T.mentagrophytes* وبشكل عام فقد كان المستخلص المائي للبابونج أكثر تأثيراً في تثبيط نمو الفطرين من المستخلص الكحولي للبابونج وقد يعود السبب إلى وجود المواد الفعالة الذائبة في الماء كالكلايكوسيدات والقلويدات (27).

إما عند دراسة تأثير مستخلص أوراق نبات البطنج المائي والكحولي تأثر نمو الفطر *M.gypseum* وبشكل واضح عند التراكيز العالية وقد كان الفطر *T.mentagrophytes* أقل تأثراً وقد يعود السبب في ذلك إلى وجود الراتنجات في المستخلص الكحولي والمعروفة بذوبانها في الكحول كما بين ذلك الكشف الكيميائي التمهيدي.

إما مستخلص بذور البيزيا والذي تأثر به نمو الفطر *M.gypseum* وأقل منه الفطر *T.mentagrophytes* وقد كان المستخلص الكحولي أعلى تأثيراً من المستخلص المائي وقد يعود تأثير المستخلص للبذور إلى وجود بعض المواد الفعالة كالقلويدات والصابونين والتانينات.

إما بالنسبة لمستخلص قشور البرتقال فقد كان المستخلص الكحولي أعلى تأثيراً خاصةً في تثبيط نمو فطر *M.gypseum* ويليه الفطر *T.mentagrophytes* وقد يعود سبب تأثير المستخلص الكحولي إلى وجود الفلافونات والراتنجات والكومارين والذي يؤكد ذلك ما توصل إليه الباحث (28) هو إنَّ للفلافونات المستخلصة من النباتات التابعة لجنس Citrus تأثير مثبط حيث استخدمت الفلافونات المستخلصة في معالجة أورام سرطانية في جلد الفئران كذلك أكد الباحث (29) على إنَّ لهذه الفلافونات العديد من الفعاليات البايولوجية خارج جسم الحي Invitro.

ISSN:1813 –

المصادر

1. Todaro, F.; Germano, D. and Criseo, G. (1983). An out breaks of tinea and tinea cruris in a tyre factory in Messina, Italy. Mycopath. 83(1): 25-7.pedis

2.Chadegani, M.; Momeni, A.; Shadzi, S.H. and Javaheri, M. A. (1987). A Study of dermatophytoses . Mycopath. 98 (2): 101-4.

3.Caretta, G.; Delfrate, G.; Picco, A. M. & Mangiarotti, A. M. (1981). Superficial mycoses in italy. Mycopath. 16 (1) 27-32.

4.Vidotto, V.; Ruggenini, A. M. and Cervetti, O. (1982). Epidemiology of dermatophytosis in the metropolitan area of Turin. Mycopath. 80: 21-6.

5.AL- Kafagi, K. A. H. (1989). The Incidence of Skin Disorders in Iraqi Infants and Children, Diploma to the Uni- of Baghdad. College of Medicine. Iraq.

6.AL- Yazachi, M. ; AL- Bassam and AL- Fika. (1990) Dermatomycoses in Iraq. J. Fac. Med. Bagh. 32 (4): 431-47.

7.Lurie, H. I. & Way, M. (1957). The isolation of dermatophytes from the atmosphere of caves. Mycologia. (49): 178-180.

8.Sinski, J. T. and Kell; L. M. (1987). A survey of dermatophytes isolated from human patients in the United State from 1982 to 1984. Mycopath. 98: 35-40.

9.Hironaga, M.; Fujigaki, T. and Watanabe, S. (1981 .(*Trichophyton mentagrophytes* skin infections in laboratory animals as a cause of zoonosis. Mycopath. 73 (2): 101-4.

10.Zaror, L.; Fischman, O.; Forjaz, M. H. H. and Oliveira, A. (1985). Dermatophyte in sporting activities. Mykosen. 28 (8): 408-10.

11. Oteenasek, M. (1978). Ecology of the dermatophytes. Mycopath. 65 (1-3): 67-72.

12.Bocobo, F. C. and Curtis, A. C. (1958). Accidental Isolation of *T. mentagrophytes* from the floor of a school house. Mycologia. 50: 164-8.

13.Obasi, O. E.; Adelek, D.and Clayton, Y. M. (1988). Athlete's foot in boot wearing policeman in Nigeria. NGA. Mycoses. 31(5): 268-70.

14.Nielsen, P. G. (1984). An epidemiolgic investigation of dermatological fungus infections in the Northern most country of sweeden (Norrbotten) 1977-1981. Mykosen. 27(4): 203-10.

15.Twaij , H. A. A.; Ali, H. M. S. and AL- Zohyri, A. M. (1988). Pharmacological, phytochemical and antimicrobial studies on *Myrtus communis*. J. Bio. Sci. : 24-52.

16.Amir, K. A. (1981). Investigations on Some Iraqi Plant that Containing Toxicant, Attractant or Repellent Compounds to Insects. M.Sc. Thesis. Agriculture College. Baghdad Uuniversity.

17.Emmons, C. W.; Binford, C. H. and Utz, J. P. (1977). Medical Mycology. (3 Th Ed.). Lea and Febiger, Philadelphia: 117-67. U.S.A.

18.Frey, D.; Old Field, R- J.and Bridjer, R. C. (1979). A colour Atlas of Pathogenic Fungi, Year Book Medical puplisher. Chicago . U.S.A.

19.Myrvic, N. O. and Weiser, R. S. (1988). Fundamental of Medical Bacteriology and Mycology. (2nd Ed.). Lea and Febiger.

20.Kown Chung, K. J. and Bennett, J. E. (1992). Medical Mycology. Lea and Febigr. London. Pp.

21.Baron, E. J.; and Finegold, S. M. (1994), Bailey and Scotts' Diagnostic Microbiology.(9Th Ed.).Mosby Baltimore London.

22.Jawetz, E.; Melinick, J. L. and Adelberg, E. A. (1998 .(Review of Medical Microbiology. (14Th Ed.). Lange Medical Pubilcations. California. U.S.A.

23.Schneider, B. H. and Ermel, K. (1986. (Quantitative Determination of Azadirachtin from Neem Seeds Using high Performance Liquid Chromotography. In: Natural Pesticides from the Neem Tree) *Azadirachta indicartjuss*) and other Tropical Plants . Schmutterer and K. B. S. Ascher), proc. (3Rd Int). Neem Conf. (Nairobi, 10-15 July, 1986). Pp :1616-170.

٢٤ الساعدي، فتوة منور (٢٠٠٠).تاثير بعض المستخلصات النباتية على نمو المسببات البكتيرية المعزولة من المصابين بذات الرئة ،كلية العلوم ،الجامعة المستنصرية .

25.Jain, S. R. and Jain, M. R. (1974) . Effect of some common essential oils on pathogenic fungi. Planta. Med. 26 (2-4): 127-32 .

26.Kady, I. A.; EL- Maraghy , S. S. M.and Mohamed, E. M. (1993).Antibacterial and antidermatophyte activities of some essential oils from species. Qatar Univ. Sci. J. 13 (1):63-9.

27.Harbone, J. B. (1973). Phytochemical Methods Champany and Itall. Pub.

28.Iwasa, Y.; Takemura, H.; Nishino, H.; Ju- ichi, M.; I to, C.; Furukawa, H.; Kawaiis, s.; Yano, M.; Mou, X.; Takayasu, J.and Tokud, H. (2000). In hibitory effect of flavonoids from Citrus plants on Epstein- Barr virus activation and two-stage carcinogenes is of skin tumors. Cancer- Lett. 154 (1): 101- 5.

29.Ishiwa, J.; Sato, T.; Mimaki, Y.; Sashid, Y.; Yano, M.and Ito, A. (2000) .Acitrus flavonoid, nobiletin, suppresses production and gene expression of matrix metalloproteinase 9/ gelatinase Bin rabbit. Synovial fibroblasts.

Antifungal activity of some plant extracts against Dermatophytes

Abdul-Monaim H. M. Al-Samarrai[1], Rasheed H. Hassan[1] , Suad R. Al-Taee[2]
[1]*Department of Biology , College of Education\ Samarra , University of Tikrit , Samarra, Iraq*
[2]*P. O. Box 165 , Samarra , Iraq*

Abstract

The effect of alcoholic and water extract of Matricaria chamomilla, Mentha longifolia on the growth of M.gypseum and Trichophyton .mentagrophytes was invstigated. M.gypseum was more sensitive to all studied extracts. The effect of the tested extracts on both fungi increased with increase of concentration. M.gypseum showed no growth in case of use 20mg/ml of the extracts. However T.mentagrophytes was more resistant to all tested extracts and maximum inhibition of growth took place when usng the alcoholic and water extracts of the studied plants samples of the concentration of 20mg/ml.