

تأثير المستخلص المائي والكحولي لنبات دغل البركة *Potamogeton pectinatus* في نمو بعض الفطريات الجلدية المعزولة مختبرياً

هندة تحسين جاسم ، خليل إبراهيم بندر ، وعد محمود رؤوف

قسم علوم الحياة ، كلية العلوم ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

الملخص:

تضمنت الدراسة 100 عينة مجموعة من المرضى المراجعين للأستشارية الجلدية في مستشفى تكريت التعليمي وبعض العيادات الخاصة في مدينة تكريت تراوحت أعمار المرضى من 1 شهر - 60 سنة. شخصت وصنفت الإصابات سريريا الى ثمانية أشكال (سعة الجسم، سعة الرأس، سعة الأظافر، سعة القدم، سعة اليد، سعة الوجه، سعة الفخذ، سعة الذقن) .

سجلت سعة الجسم أعلى نسبة إصابة (42.3%) بينما أقل نسبة كانت للإصابة بسعة الفخذ (5.9%). أظهرت نتائج الزرع سيادة النوع الفطري *Trichophyton mentagrophytes* (33.3%) على الأنواع الفطرية الأخرى المعزولة. أجريت باقي تجارب الدراسة على سبعة أنواع من الفطريات المعزولة هي *Trichophyton mentagrophytes*, *T.verrucosum*, *T.soudanense*, *T.schoenleinii*, *Microsporium audounii*, *Epidermophyton floccosum* and *Candida albicans*.

قدر التأثير التثبيطي للتركيزات المختلفة (10, 20, 30 و 40) ملغم/مل من المستخلص المائي والكحولي لنبات دغل البركة *Potamogeton pectinatus* ضد الفطريات المرضية المعزولة وأعطى التركيز 40 ملغم/مل أعلى نسبة تثبيط .

المقدمة :

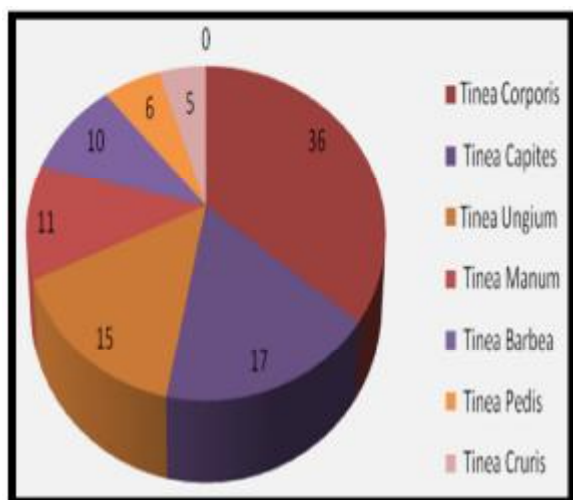
المرشح المثالي لهذا الغرض وذلك لكونه يجمع كميات من معدن الكاديوم (9) . واستهدفت الدراسة عزل وتشخيص بعض أنواع الفطريات الجلدية من عينات مرضى مصابين بأمراض جلدية ثم تصنيف الإصابات الفطرية حسب مواقعها من الجسم والفئات العمرية المختلفة، كما تم تقييم تأثير المستخلص المائي والكحولي لنبات دغل البركة *Potamogeton pectinatus* ضد الفطريات المعزولة وهو نبات مائي .

المواد وطرائق العمل:

جمعت (100) عينة سريرية من المرضى المراجعين لأستشارية الأمراض الجلدية التابعة لمستشفى تكريت التعليمي والعيادات الخارجية وشملت الدراسة أخذ العينات للمرضى بين الفئة العمرية 1 شهر - 60 سنة ، واستخدم محلول هايدروكسيد البوتاسيوم 10% لغرض الفحص المجهرى المباشر وشخصت كذلك بالزرع المختبري حسب طريقة (10;11;12;13;14) . وتم جمع العينات النباتية من ضفة نهر دجلة في مدينة الموصل وجرى تنظيف العينات والتخلص من الشوائب وتجفيفها . اجري الاستخلاص المائي Aqueous Extraction حسب طريقة Rios وآخرون (1988) (40) غم من النموذج النباتي ثم أضيف إليه (160) مل من الماء المقطر المعقم وتم هرس النموذج النباتي بواسطة خلاط كهربائي، وورق بواسطة جهاز الهزاز Shaker المجهز من قبل شركة Labco ، وورق المزيج في الثلاجة لمدة (24) ساعة لغرض النقع ، ثم رشح بعدها من خلال عدد طبقات من الشاش ثم رشح ثانية باستخدام أوراق الترشيح ذات أقطار 22 مايكروميتر، صُف المستخلص في أطباق زجاجية معقمة ووضع في فرن كهربائي بدرجة حرارة لا تتجاوز 40° لحين جفافه، ثم وضع المستخلص بعد جفافه في قناني زجاجية ذات غطاء مُحكم ودُفِظَ في الثلاجة لحين استخدامها

يُطلق مصطلح الفطريات الجلدية Dermatophytoses على الفطريات التي تهاجم الجلد وتتضمن ثلاثة أجناس هي *Epidermophyton* ، *Microsporium* ، *Trichophyton* وتمثل أطوار غير جنسية يتبع لها ما يقارب من 40 نوعاً (1) . كما تعد الفطريات الجلدية من أكثر أنواع الفطريات المرضية شيوعاً خاصة الأنواع المشتركة التي تنتقل من الحيوان إلى الإنسان فضلاً عن كونها المصدر الرئيسي لحساسية الجهاز التنفسي (2) . تصيب الفطريات الجلدية الشعر والجلد والأظافر نظراً لقدرتها على التغذية على المواد الكيراتينية، وتشكل مستعمراتها في الأنسجة الكيراتينية ومن ثم يحدث التهاب كرد فعل للجسم على نواتج الأيض الثانوية للفطريات (3) .

تشكل النباتات خزناً طبيعياً للعديد من المركبات الكيميائية التي تؤدي دوراً مهماً في تثبيط نمو الأحياء المجهرية مثل التانينات والفينولات والقلويدات والأحماض العضوية، (4) . ويستخدم النبات الطبي للأغراض العلاجية إما باستخدام النبات كاملاً أو أجزاء منه سواء بصورة خام أم بعزل مركبات منه (5) والاثـر العلاجي يعود لتأثير مكوناته الفعالة (6) وأشارت الدراسات إلى أن المادة الفعالة المستخلصة من النباتات تعطي نتائج أفضل من المادة نفسها المصنعة كيميائياً والتي قد ترافقها تأثيرات جانبية سمية مما يشير إلى إمكانية إسهام المواد الثانوية الموجودة في المادة الفعالة في تعزيز الدور الفعال للنبات (3)، ينمو بشكل كثيف من خلال شبكة جذور تحت أرضية الطول 5 تزهـر من شهر نوفمبر الى شهر مايس ، ألثمـره هلالـيه مدبـبه الطرف صغـيره جافـه ناعـمه الملمـس. (7,8) ويمكن أن تستخدم هذا النبات في أنظمة المعالجة بالنبات لإزالة الملوثات المعدنية من المياه وذلك لأن بعض النباتات لها القدرة على تجميع المعادن السامة والكاديوم وأظهرت الدراسة أن هذا النبات هو



الشكل 1: توزيع الإصابات الفطرية حسب مناطق الجسم

يتبين من جدول 1 والملحق 1 أنواع الفطريات الجلدية المعزولة والمشفحة خلال الدراسة وكان مجموعها (75) عزلة من المرضى المصابين وشكلت نسبة (75%) من العدد الكلي للعينات التي جمعت من (100) مريض وهي نفسها نتيجة الزرع المختبري للعينات، وتبين أن أكثر أنواع الفطريات المعزولة هو *T. mentagrophytes* بواقع 25 عزلة بنسبة 33.3% وبعده *T. rubrum* بواقع (18) عزلة بنسبة (24%) ويليه الفطر *T. verrucosum* بواقع 10 عزلات وبنسبة (13.3%) ويليه الفطر *T. soudanense* بواقع (8) عزلات وبنسبة (10.6%) ويليه *M. audouinii* بعدد (7) عزلات وبنسبة (9.3%) ويليه الفطر *T. schoenleinii* 3 عزلات وبنسبة (4%) وبعده الفطر *E. floccusum* بواقع عزلتان وبنسبة (2.6%).

الجدول 1 : أعداد ونسب أنواع الفطريات الجلدية المعزولة من إصابات جلدية متنوعة.

نوع الفطر	العدد	(%)
<i>T. mentagrophytes</i>	25	33.3
<i>T. rubrum</i>	18	24
<i>T. verrucosum</i>	10	13.3
<i>T. soudanense</i>	8	10.6
<i>M. audouinii</i>	7	9.3
<i>T. schoenleinii</i>	3	4
<i>E. floccusum</i>	2	2.6
<i>Candida albicans</i>	2	2.6
المجموع	75	75

أُتبعت طريقة (15) في تحضير المستخلص المائي. ، وحضر المستخلص الكلي وفق الطريقة السابق باستبدال المذيب المائي بالإيثانول (95%) .

أُتبعت طريقة Mitscher وآخرون (1972) في تحضير المحلول الخزين Stock Solution وتعقيمه ،ومن ثم تحضير تراكيز مختلفة من المحلول الخزين وهي 10، 20، 30، 40 ملغم/مل. جرى دراسة تأثير المستخلص النباتي على الفطريات الجلدية المدروسة بإتباع طريقة (16) إذ تم مزج المستخلص النباتي مع الوسط الزرعي سابرويد دكستروز اكار وبعد تصلب الوسط الزرعي تم وضع قرص بقطر 5 ملم من حافة المستعمرة الفطرية للفطريات المدروسة ويعمر 7 أيام، وتم أستعمال نوعين للمقارنة ،مقارنة موجبة وفيها تمت إضافة المضاد الفطري إلى الطبقة الحاوي على وسط السابرويد الصلب (17) ومقارنة سالبة تضمنت طبقاً يحتوي الوسط الزرعي من دون إضافة أي مادة، وتم تلقيح الأطباق جميعها بالفطر. وحضنت بدرجة حرارة 25-28م ولمدة 2-3 أسابيع ، وتم قياس قطر المستعمرة النامية (معدل قطرين متعامدين).

أما خميرة *Candida albicans* فأتبعت طريقة الانتشار في الحفر (Agar well diffusion) (18) ، أما طبق المقارنة فتم زراعة الكانديدا فيه بدون اضافة المستخلص النباتي. وتم حضن الأطباق لمدة 24 ساعة وبدرجة 37° وقياس قطر منطقة التثبيط بواسطة مسطرة وذلك بقياس قطرين متعامدين وعمل ثلاثة مكررات لكل تركيز.

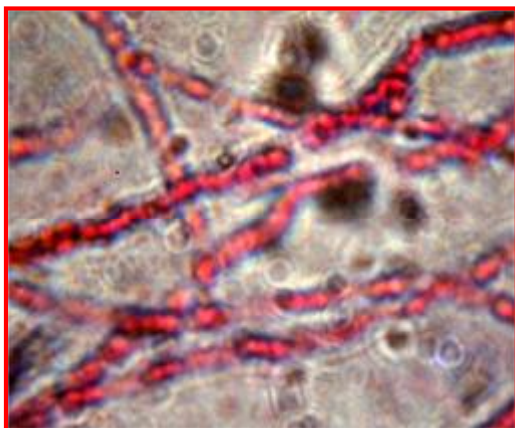
النتائج والمناقشة :

صنفت الاصابات سريريا الى ثمانية اشكال مبينة في الشكل 1 أن أعلى نسبة إصابة بالفطريات الجلدية كانت لسعفة الجسم *Tinea corporis* (42.35%) إذ بلغ عدد المرضى المصابين بها 36 مصابا ثم جاءت سعفة الرأس *Tinea capitis* بالمرتبة الثانية التي بلغت 17 مصابا وبنسبة 20% ، وجاءت سعفة الأظافر *Tinea unguis* بالمرتبة الثالثة وكان عدد المصابين 15 مصابا وبنسبة 17.6% ، وبلغت نسبة الإصابة بسعفة اليد *Tinea manum* 12.9% ، وبلغت نسبة الإصابة بسعفة الوجه *Tinea barbea* 11% إذ كان عدد المصابين (11) ثم سعفة الوجه *Tinea barbea* 11% إذ كان عدد الاصابات 10 أي بنسبة 11.8% ، ثم سعفة القدم *Tinea pedis* وعدد مصابين 6 ونسبة 7.1% وأخيرا سعفة الفخذ *Tinea cruris* وعدد المصابين 5 ونسبة 5.9%. إنفقت نتائج هذه الدراسة مع ما جاء به كل من (19) (3) (20) وقد يعزى السبب إن سعفة الجسم هي الأكثر انتشارا لكونها تشمل الجسم كله واحد الاسباب المهمة لانتشارها هو الازدحام السكاني وكثرة التعامل مع الحيوانات والتربة.

الفطريات المدروسة:

Trichophyton mentegrophytes-1

تم الكشف عن مستعمرات هذا الفطر من خلال الفحص المظهري المباشر للمستعمره الفطرية والفحص المجهرى لها إذ تظهر المستعمرات النامية على وسط السابرويد دكستروز اكار بعد 7-10 ايام من التحضين وهي حبيبية الشكل بيضاء اللون وفي الفحص المجهرى أظهرت كونيدات الكبيرة والصغيرة وكانت الكبيرة مقسمة بحواجز من 3-4 والصغيرة مدورة، ويكون هذا الفطر الجلدي ايجابياً لفحص اختراق الشعرة أي له القدرة على اختراق الشعرة وكان موجبا أيضاً لفحص اليوريز إذ يتغير لون الوسط من الأصفر إلى الوردى وكما في الصورة(1).



الصورة (2) الخيوط الفطرية للفطر *Trichophyton schoienlinii* (قوة تكبير 40x).

Trichophyton soudanense-3

ظهر الفطر على الوسط الزرعي السابرويد دكستروز اكار بعد 10 أيام من الزرع وأظهر الفحص المجهرى هايفات مقسمة بحواجز، وقد ظهرت الكونيدات الكبيرة والصغيرة وأحياناً لم تظهر وكما في الصورة (3).



(أ)



(أ)



(ب)

الصورة (1) أ-المظهر الخارجي للفطر *Trichophyton mentegrophytes*

ب-شكل الكونيديا الكبيرة للفطر نفسه (قوة تكبير 40x).

Trichophyton schoienlinii-2

شخص الفطر بعد تنميته على وسط السابرويد دكستروز اكار إذ ظهر بعد 7 ايام من الزرع قطني الشكل وباللون الأبيض وظهر بالفحص المجهرى على شكل هايفات مقسمة ومتفرعة وكون سبورات كلاميدية ولم تظهر السبورات الكبيرة والصغيرة أحياناً وكما في الصورة.(2)



(ب)

الصورة (3) أ-المظهر الخارجي للفطر *Trichophyton soudanense*

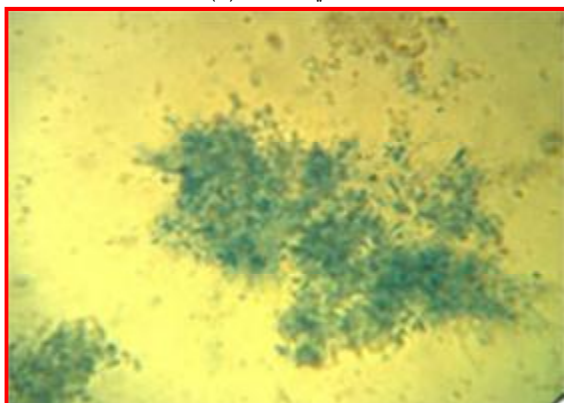
ب-الصورة مجهرية للخيوط للفطرية (قوة تكبير 40x).



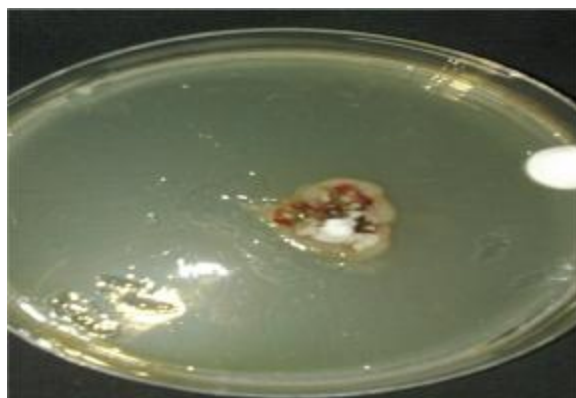
الصورة (5) الصورة مجهرية للفطر *E. floccosum* تحت
المجهر (قوة 40 x)

: *M. audounii*-6

ظهرت المستعمرات بعد اسبوع من التحضين على وسط السابرويد
دكستروز اكار وتغير اللون من الأبيض إلى القهوائي المائل إلى
الأحمر، وفي الفحص المجهرى ظهرت هيافات مقسمة وكونيدات
صغيرة قليلة العدد وبيضوية، والكبيرة مغزلية الشكل وجدران سميكة،
ولتميظه تم تمييزه على وسط الرز الذي لا يستطيع النمو عليه ولا
تكون الصبغة الصفراء وكما في الصورة.(6)



(أ)



(ب)

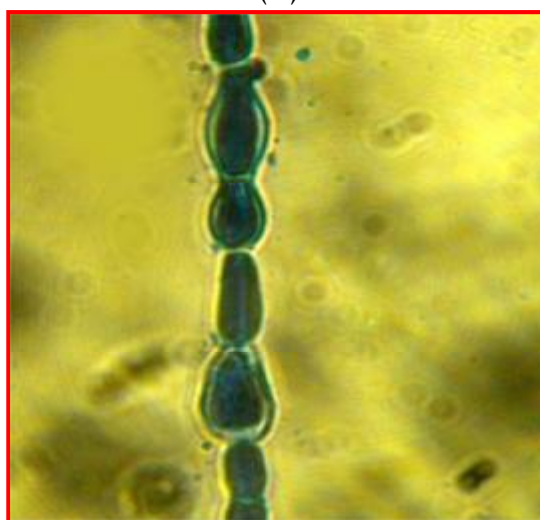
الصورة (6) أ- صورة مظهرية للفطر *M. audounii*
ب-الصورة مجهرية للفطر *M. audounii* تحت المجهر (قوة 40 x)

:*Trichophyton verrucosum*-4

ظهرت مستعمرات هذا الفطر بعد 10 أيام من الزرع على وسط
السابرويد دكستروز اكار وكانت حبيبية النسيجة وقرصية
الشكل، وظهرت في الفحص المجهرى على شكل سلاسل من
السيورات الكلاميديه بشكل القلادة وكما في الصورة (4)



(أ)



(ب)

الصورة (4) الخيوط الفطرية للـ *Trichophyton verrucosum*
(قوة تكبير 40x)

: *E. floccosum*- 5

ظهرت مستعمرات هذا الفطر بلون فاتح مائل إلى الجوزي، وكانت
قطنية المظهر، وفي الفحص المجهرى ظهرت الكونيدات الكبيرة ولم
تظهر الصغيرة وكان جدار الكونيدات متوسط السمك وكانت
الكونيدات على شكل هراوي وحواوية على الحواجز. كما في
الصورة(5)

Candida albicans-7

ظهرت المستعمرات بعد يومين من الحضان ودرجة حرارة 28 م بلون كريمي وذو سطح محدب بشكل مستدير وحافات منتظمة و معدل قطرها 1.5 ملم كما في الصورة(7)



الصورة (7) صورة مظهرية لشبه الخميرة Candida albicans

يتبين من جدول 2 وجود تأثير معنوي $p < 0.05$ للمستخلص المائي لنبات دغل البركة في تثبيط الفطريات الجلدية المعزولة إذ بلغ أعلى تثبيط للتركيز 40 ملغم/مل مقارنة مع تركيز 10 ملغم/مل ، فقد ثبت للمستخلص المائي نمو الفطر *T.mentagrophytes* إذ بلغ قطر المستعمرة 9.00 ملم مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (28.00 ملم) ، كما أن تركيز 10 ملغم/مل ثبت نمو الفطر ذاته إذ بلغ قطر المستعمرة 11.50 ملم. كما لوحظ أن المستخلص المائي ثبت الفطر *T.verrucosum* عند تركيز 40 ملغم/مل (10.50) ملم بينما كان أقل التراكيز تثبيطا هو 10 ملغم/مل (14.50) ملم ، مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (30.00) ملم.

كان معدل قطر الفطر *T.schoienlinii* بدون معاملة (27.00) ملم ، وعند استخدام المستخلص المائي لنبات دغل البركة بتركيز 40 ملغم/مل انخفض قطر المستعمرة الى 9.25 ملم ، ولم تختلف معنويا مع التراكيز 20,30 ملغم/مل ، أما التركيز 10 ملغم/مل فقد أعطى أقل تثبيط (11.50) ملم . كما اثر المستخلص المائي بتركيز 40 ملغم/مل في الفطر *T.soudanense* (10.50) ملم مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (30.00) ملم ، بينما كان معدل قطر المستعمرة 17.0 ملم عند استخدام التركيز 10 ملغم/مل، وقد بلغ قطر مستعمرة الفطر *M.audoinii* غير المعاملة 25 ملم ، وانخفض

بتأثير المستخلص المائي عند تركيز 40 ملغم/مل إلى 7.50 ملم ، و 11.00 ملم عند استخدام التركيز 10 ملغم/مل.

كان التأثير على الفطر *E.floccosum* عالي أيضاً إذ كان معدل قطر الفطر بدون معاملة 25.00 ملم ، وكان أعلى تثبيط عند التراكيز 40,30 ملغم/مل (7.50) ملم لكل منهما ، وكان أقل التراكيز تأثيراً هو 10 ملغم/مل (10.0) ملم.

يلاحظ من النتائج المبينة في جدول (2) وجود فروق معنوية $P < 0.05$ للمستخلص الكحولي إذ أدى الى تثبيط عالي في نمو الفطر *T.mentagrophytes* عند تركيز 40 ملغم/مل (6.25) ملم مقارنة مع مجموعة السيطرة (28) ملم) أما التركيز الأقل تأثيراً كان 10 ملغم/مل (10.25) ملم . وكذلك كان تأثير المستخلص الكحولي في الفطر *T.verrucosum* إذ بلغ قطر الفطر بدون معاملة 30 ملم ، بينما لم يكن فروق معنوية بين التراكيز المختلفة (10+20+30 و 40) إذ بلغ اقطار المستعمرات 10.25، 8.25، 7.75، 8.25 ملم على التوالي.

لم يكن هناك فروق معنوية للتراكيز المستخلص الكحولي المختلفة (10+20+30 و 40) في نمو الفطر *T.schoienlinii* إذ كان معدل قطر الفطر بدون معاملة (27 ملم) وكان تأثير المستخلص الكولي له عالٍ جداً إذ كان عند التراكيز 40، 30، 20 ملغم/مل إذ بلغ 9.75، 8.25، 8.00 ملم على التوالي ثبت المستخلص الكحولي (40 ملغم/مل) من نمو الفطر *T.soudanense* إذ بلغ قطر المستعمرة 8.00 ملم بينما كان التركيز 10 ملغم/مل أقل تأثيراً (9.25) ملم، مقارنة مع معدل قطر الفطر بدون معاملة (30.00) ملم.

ثبت المستخلص الكحولي (40 ملغم/مل) من نمو الفطر *M.audoinii* إذ بلغ قطر المستعمرة 5.25 ملم بينما كان التركيز 10 ملغم/مل أقل تأثيراً (9.00) ملم، مقارنة مع معدل قطر الفطر بدون معاملة (25.00) ملم.

أما الفطر *E. floccosum* بلغ معدل قطر الفطر بدون معاملة (25 ملم) كان تأثير المستخلص الكحولي عالي عند تركيز 40 ملغم/مل (7.75) ملم ، بينما التركيز الأقل تأثير هو 10 ملغم/مل (8.5) ملم .

جدول 2: تأثير المستخلصين المائي والكحولي لنبات دغل البركة في نمو الفطريات الجلدية المعزولة.

نوع الفطر	نوع المستخلص	التركيز (ملغم/مل) القياسات بوحدة المليمتر (مم)				السيطرة الموجبة (+)	السيطرة السالبة (-)
		10	20	30	40		
<i>T.mentagrophytes</i>	مائي	11.5d	9.5de	9.0e	9.0e	28	0
	كحولي	10.25b	7.25c	6.75cd	6.25cd	28	0
<i>T.verrucosum</i>	مائي	14.5c	14.5c	12.0d	10.5d	30	0
	كحولي	10.25c	8.25de	8.25de	7.75e	30	0
<i>T.schoenleinii</i>	مائي	11.5d	9.5e	9.5c	9.25e	27	0
	كحولي	9.75c	8.0de	8.25de	8.25de	27	0
<i>T.soudnense</i>	مائي	17.0a	15.0b	14.5b	10.0c	30	0
	كحولي	9.25c	9.25c	9.75cd	8.0de	30	0
<i>M.audouinii</i>	مائي	11.5e	8.5e	8.5c	7.5c	25	0
	كحولي	9.0a	8.88b	6.75c	5.25cd	25	0
<i>E.floccosum</i>	مائي	10.0d	8.5e	7.5e	7.5e	25	0
	كحولي	8.5c	8.25c	7.5cd	7.75cd	25	0

السيطرة السالبة: معدل نمو المستعمرة الفطرية عند إضافة المضاد الكريزوفولفين وبتريز 1 ملغم/مل إلى الوسط الزراعي.

السيطرة الموجبة: معدل نمو المستعمرة الفطرية بدون إضافة أي مادة إلى الوسط الزراعي.

*الأحرف الصغيرة المتشابهة تعني عدم وجود فروق معنوية بينها .

بتريز (15 ملغم/مل) كان ذو تأثير على نمو الفطريات والبكتريا، وتعود الفعالية التثبيطية للنباتات الطبية لاحتوائها على المواد الفعالة كالكلايكوسيدات والراتنجات والصابونيات وغيرها من المواد الفعالة التي تؤثر على نمو الأحياء المجهرية ومنها الفطريات (27).

يعزى التأثير التثبيطي للمستخلصات النباتية لاحتوائها على مركبات قلويدية وصابونية وفلافونيدية وغيرها من المركبات الفعالة، وأحياناً قد يكون تأثير المركبات الفعالة المستخلصة من النباتات الطبية يساوي أو أقوى من تأثير بعض العقاقير الطبية (28). وتؤثر المستخلصات النباتية في الأحماض النووية من خلال تأثيرها على بناء مادة الكروماتين Chromatin فقد ذكر (29) من أن الزيت النباتي المعزول من نبات *Croton cajucara* أدى إلى تدمير مادة الكرياتين لأمامية للسوط للشمانية الاستوائية *Leishmania tropica*.

تأثير المستخلص النباتي لنبات دغل البركة على تثبيط شبه الخميرة الكانديدا:

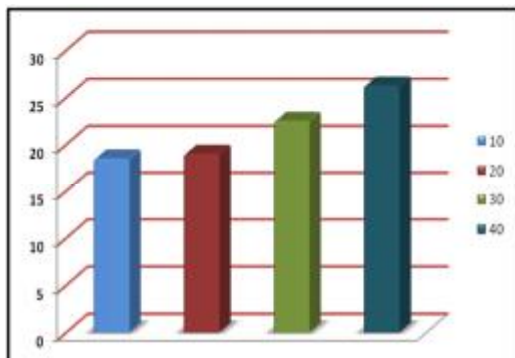
بيّنت نتائج التحليل الإحصائي لتراكيز المستخلص المائي المستخدمة على الكانديدا وجود فروقات معنوية بين قيم متوسطات

لقد تفاوتت حساسية الفطريات المختبره تجاه المستخلصين (المائي والكحولي) المستخدمه ، وقد يعود السبب في ذلك الى طبيعة الفطر نفسه من حيث تركيب الاغشية الخلوية وسرعة نموه وعلاقة ذلك بآلية عمل المركب الفعال الموجود في كل نبات، واتفقت النتيجة مع كل من (21) و (22) الذين اشاروا الى التفاوت في تركيب الغشاء الخلوي من فطر الى اخر ، مما يؤثر في حساسية ذلك الفطر تجاه المستخلص أو الزيت المستخدم ، وقد بين (23) أن المستخلص المائي والكحولي لنبات دغل البركة كان لهما تأثير مضاد للبكتريا السالبة والموجبة لصبغة كرام.

كما إتفقت النتائج مع (24) اذ بين ان أن لمستخلص غلاف ثمرة الجوز تأثيراً واضحاً في تثبيط نمو الفطر *T. mentagrophytes* والفطر *Candida. albicans* . كما أشار (25) إلى أن المستخلص المائي والكحولي للنبات *Dodonea viscosa* قد سجل أفضل معدل تثبيط على نمو الفطريات الجلدية، وقد عزى سبب ذلك إلى محتوى النبات من العناصر المعدنية Ca, Cu, Al, Fe, Mg ، التي لها آثار علاجية في الأمراض الجلدية.

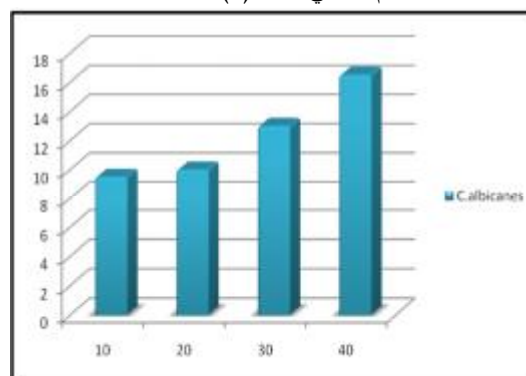
وتتفق النتائج أيضاً مع (26) الذي وجد أن المستخلص الكحولي للبابونج والبطنج قد ثبت نمو الفطر *T. mentagrophytes* تماماً عند التركيز 20 ملغم/مل. كما وجد سلطان (24) أن مستخلص الجوز

30 ملغم/مل إذ كان قطر التثبيط 22.5 والتركيز 20 أعطى تثبيطاً 0.19.0 ملغم والتركيز 10 أعطى التثبيط الأقل وهو 18.5 وكان متوسط قطر التثبيط للمستخلص الكحولي 19.25. لوحظ من خلال النتائج أن المستخلص الكحولي هو الأعلى تأثيراً من المستخلص المائي على الفطريات قيد الدراسة. كما في الشكل (3).



الشكل (3) تأثير المستخلص الكحولي لنبات دغل البركة على تثبيط الكانديدا.

أقطار التثبيط عند التركيز 40 ملغم/مل إذ كان معدل قطر التثبيط 16.5 ملغم وعند التركيز 30 ملغم/مل كان القطر 13 ملغم وعند التركيز 20 كان القطر 10.0 ملغم وعند التركيز الأعلى 10 كان أقل تثبيطاً بمعدل 9.5 ملغم. كما في الشكل (2).



الشكل (2) تأثير المستخلص المائي لنبات دغل البركة على تثبيط الكانديدا.

أما تأثير تراكيز المستخلص الكحولي على الخميرة فقد بينت النتائج فروقات معنوية بين قيم متوسطات أقطار التثبيط إذ كان التركيز الذي أعطى أعلى تثبيط هو 40 ملغم/مل وكان القطر 26.25 وبعده

المصادر

- Emmons, C.W. ; Binford, C.H. ; Utz, J.P. and Chung, K.J. (1977). Medical mycology. 3rd ed., Lea and Febiger , Philadelphia.
- Frey, D. ; Oldfield, R.J. and Bridger, R.C. (1979). Dermatophytes. In : A color atlas of pathogenic fungi . Wolf Medical Publications Ltd, pp. 20-71.
- Kwon-chung, K.J.K. and Bennett, J. E. (1992). Medical Mycology. Williams and Wilkins. London.
- Kane , J. ; and Summerbell , R.C. (1999) . Trichophyton , Microsporum , Epidermaphyton and agent of Superficial mycosis . In : Manual of Clinical Microbiology 17th (ed). Edited by Murray , P.R. (ed.) , Washington.
- Suhonen , R.E.; Dawber , R.P. & Ellis D.H. (1999). Fungal infection of superficial Mycoses in : Medical Mycology. A practical approach superficial Tinea infections. Am. Fam. Physician. 65(10): 2095.
- Rios , J.L., Recio , M.C. & Villar , A. (1988). Antimicrobial activity of selected plants employed in the Spanish Mediterranean area . J. Ethnopharmacol. 21: 139-152.
- El- Kady, I.A.; Mohamed, S.S. & Mostafa, E.M. (1993). Antibacterial and antidematophyte activities of some essential oils from species. Qatar. Univ. Sci. J. 13(1): 63-69.
- Henderson C.A. (1986). Skin diseases in rural Tanzania. Dermatology Practice.; 4: 16.
- Roberts, D.T. (1983). Fungal skin infection . J. Medic. Int., 1(28): 1328-1330 .
- السامرائي ، بثينة عبد الخالق عقيل (2009) . تأثير مستخلصات نبات الدفلة على نمو بعض الفطريات الجلدية المعزولة من المرضى بمدينة سامراء . رسالة ماجستير ، جامعة تكريت . جمهورية العراق .
- شوفالبيبة ، أندرو (2005) . الطب البديل : التداوي بالأعشاب والنباتات الطبية . ترجمة : عمر الايوبي . مراجعة وتحريروأشرف ، محمد دبس . أكاديميا انترناشيونال . بيروت . لبنان .
- WHO, (1996). Supplementary guide lines for manufacture of herbal medicinal products. WHO tech. Rep. Genova. Anney. 8: 109-113.
- يحيى، توفيق الحاج (2003). النبات والطب البديل . ط1، الدار العربي لعلوم، بيروت، لبنان .
- Curtis, WM & Morris, DI 1994, *The Student's Flora of Tasmania Part 4B*, Printing Authority of Tasmania, Hobart.
- Cunningham, GM, Mulham, W, Milthorpe, P & Leigh, J 1992, *Plants of Western New South Wales*, Inkata Press, Sydney.
- Lindqvist, C., Laet, J.D., Haynes, R.R., Aagesen, L., Keener R. & Albert, V.A. (2006). "Molecular phylogenetics of anaquatic plant lineage, Potamogetonaceae". Cladistics 22:568-588.

20. الخزعلي ، ميساء تقي عبد الحسن (2005) . الإصابات الفطرية الجلدية بين سكان محافظة ديالى .رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة ديالى . جمهورية العراق .
21. Yoshida, S. ; Kasuga, S. ; Hayashi, N. ; Ushiroguchi, I. ; Matsuura, h. and Nakayawa, S. (1987). Antifungal activity of ajoene derived from garlic. Appl. Environ. Microbiol., 53 : 615 – 617.
22. Singh, U. p. ; Pandey, V. N. ; Wagner, K. G. and Singh, K. P. (1990).Antifungal activity of a joene , a constituent of garlic (*Allium sativum*). Can. J. Bot. , 68 : 1354 – 1356.
27. Bossche, V.; Marichl, P.; Gorrens, J.; Goene, M.; Willemsens, G.S.; Bellens, D.; Roels, I.; Moereels, H & Jonsseag , P. (1989). Biochemical approaches to selective antifungal activity. Focus on Azole antifungal mycoses. 1: 35-52 .
28. الخان ، حسين إسماعيل ارتين نزار (2002) . تأثير المستخلصات المائية لثمار نباتي الشفلح *Capparis spinosa* والحنظل *Citrullus colocynthis* على نمو المشعرات المهبليّة *Trichomonas vaginalis* خارج الجسم الحي.مجلة علوم الرافدين ، 13(1):83-90.
29. Greer, M. (2003). Antileishmanial activity of alinalool- rich essential oil from *Croton cojuacara* Antimicrob. Agen. Chemother, 47(6): 1895-1901.
17. الجنابي ، أزهار محمود حليم (2004) .دراسة تأثير بعض المستخلصات النباتية في الخلايا اللمفاوية لمرضى أبيضاض الدم النخاعيني المزمن. أطروحة دكتوراه،كلية العلوم ،جامعة المستنصرية،جمهورية العراق .
18. Perez,L.,Pauli,M. and Bazequire.P.(1990). Antibiotic assay by the agar-welldiffusion method. Journal of Actabiology. 15:113-115 .
19. مصطفى،بري عبد اللطيف.(2009).دراسة وبائية وتشخيصية للفطريات الجلدية في مدينة كركوك وتأثير مستخلصات نبات البصل على الفطريات المعزولة.رسالة ماجستير،كلية العلوم،جامعة تكريت، جمهورية العراق .
23. Khurram.M,Khan.;M.A.;Hamed,A,Abbas.;N., Qayum.A.;andHumaira.I.:(2009).Antibacterial activity of *Dodonaea viscosa* using contact Bioantography Techuique.Molecules.914:1332-1341.
24. سلطان، أسماء احمد حاتم (2004). تأثير مستخلصات قلف وثمار نبات الجوز على البكتريا المرضية والفطريات المسببة للالتهابات الجلدية مختبرياً وعلى حيوانات الاختبار، رسالة ماجستير ، كلية العلوم، الجامعة المستنصرية.
25. Pirzada,AJ;W.Shaikh,Kusmang,HaniandEjaz, Mohindin(2010).Antifungal activity of *Dodonaea viscosa* Jacr extract on Pathogenic FungiisolatedfromsuperficialSkin.Infection.Pa k.J.pharm.Sci,vot.23,No.3,pp:337-340.
26. الطائي ، سعاد ريجان عواد(2001) . تأثير مستخلصات نباتية على نمو فطريات جلدية معزولة من مرضى مصابين بأمراض جلدية وعلى نمو بعض أنواع البكتريا المرضية.رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة تكريت. جمهورية العراق .

effect of aqueous and ethanol extracts of *Potamogeton pectinatus* against Dermatophytosis isolated Invitro

Hinda Tahseen Jasim , Khalil I. Bander , Wa'ad Mahmood Ra'uf
Biology department, College of Science University of Tikrit , Tikrit , iRAQ

Abstract

This study was performed from the period September 2010 to April 30 2011. Useul 100 samples were collected from out patients attending Tikrit, teaching hospital and private clinics in Tikrit city , who have symptoms of skins fungal infections. At ages ranged from one month to 60 years , 48 samples were males and 52 were females. The samples were tested using potassium hydroxide solution (10%) and by culture on sabourued dextrose agar medium (SDA) . Direct microscopic examination showed fungal infection in (85%) of studied cases, while the culture showed (75%) and the rate of infection in males (35.7%) according to microscopic examination is(35.7%) and for females was (48.8%) .