دراسة كفاءة بول وحليب الإبل ومستخلصات نباتي العاقول *Alhagi maurorum* والقيصوم *Achillea Fragrantissima* على نمو بعض أنواع الفطريات الجلدية

سارة عمران رشيد ، خليل أبراهيم بندر
قسم علوم الحياة ، كلية العلوم ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

الملخص

جمعت (100) عينة سريرية من المرضى المراجعين لأستشارية الأمراض الجلدية التابعة لمستشفى تكريت التعليمي والعيادات الخارجية للفترة من شهر أيلول 2012 إلى شهر نيسان 2013وأظهر ت نتائج الفحص المجهري المباشر (65) عينة في حين أظهر الزرع المختبري (56) عينة من المجموع الكلي.وكانت الإناث الأكثر إصابة إذ بلغ عددها 52 وعدد الذكور 48 وأظهرت نتائج الزرع ظهور سبعة أنواع من الفطريات الجلدية والتي تعود جميعها إلى جنس *Trichophyton* إذ ظهر من النتائج سيادة الفطر *T.rubrum* وبنسبة بلغت 16 على الأنواع الفطرية المعزولة.بالإضافة إلى إنه قد تم عزل *Candida albicans* و *Aspergillus niger* قد أجريت باقي تجارب الدراسة على ثلاثة أنواع من الفطريات المعزولة الأكثر شيوعاً وهي *T.mentagrophytes, T.rubrum , T.soudanense* و بلغت أعلى نسبة أصابة عند الفئة العمرية 30-21 سنة وصنفت الإصابات سريريا إلى سبعة أشكال حيث سجلت سعفة الجسم أعلى أصابة وهي 21 حالة وبنسبة بلغت 73.5 تم الكشف عن المكونات الفعالة لنباتي العاقول *Alhagi maurorum* والقيصوم *Achillea Fragrantissima* وكذلك تم قياس تراكيز بعض مكونات حليب الإبل وقياس بعض المكونات العضوية لبول الإبل قياس مكونات حليب وبول الإبل اللاعضوية وأظهرت نتائج الدراسة الحالية بأن للمستخلصات النباتية المائية والكحولية وبول وحليب الإبلتأثيراً تثبيطياً عالياً تجاه الثلاث أنواع الفطرية المعزولة وكانت العلاقة بينها طردية فقد تبين بأن التأثير التثبيطي يزداد مع زيادة التركيز من المستخلصات وبول حليب الإبل إذ بلغ أعلى تأثير عند التركيز 40 ملغم/مل لأغلبية الفطريات المدروسة والأقل تأثير هو التركيز (10ملغم/مل).

المقدمة

إن الفطريات الجلدية Dermatophytes هي مجموعة من الفطريات القادرة على غزو الأنسجة الكيراتينية من الجلد والشعر والأظافر للإنسان والحيوان[1] ونظراً لقدرتها على التغذية على المواد الكيراتينية ، تشكل هذه الفطرياتمستعمراتها في الأنسجة الكيراتينية ومن ثم يحدث الالتهاب كرد فعل للجسم على النواتج الثانوية للفطريات ويطلق عادة على الفطريات الجلدية أسم القوباء الحلقية Ring Worm أو بشكل أدق Tinea [2] . تتضمن هذه المجموعة ثلاثة أجناس من الفطريات الناقصة Deuteromycetes وهي *Trichophyton* ، *Microsporum* ، *Epidermophyton* Tinea [3] . هذه الأجناس الثلاثة هي عبارة عن أطوار غير جنسية ويتبع لها ما يقارب 40 نوع . ومهما طور وأستنبط العلماء من مضادات جديدة سيبقى سوء أستخدام أدوية المضادات فضلا عن طول فترة العلاج وأرتفاع كلفة العلاج مشكلة علمية متعددة الجوانب وعالمية الانتشار وبذلك قد دعت الحاجة إلى تركيز الاهتمام نحو الاكتشاف المستمر لمضادات حيوية تقل فيها الآثار الجانبية على صحة الإنسان ولها فعالية عالية على الفطريات الممرضة من المصادر الطبيعية سواء النباتية كأستخدام النباتات الطبية لعلاج الإمراض[4] . أو الحيوانية مثل الموارد الإخراجية للإبل والمتمثلة في البول الذي له قيمة علاجية عالية [5] . قد تضفي المزيد من الاهتمام خاصة من الناحية الاقتصادية [6] أثبتت دراسة قامت بها العوضي والجديبي (1999) أن لبول الإبل فعالية عالية في علاج بعض الأمراض الجلدية ومنها المتسببة عن الإصابات الفطرية كالإلتهاب الناتج عن خميرة *Candida albicans* والسعفة (Tinea) وقد عولجت حالات مصابة بحب الشباب والصدفية فضلاً عن فعاليته في شفاء الجروح.بالأضافة الى مواردها الانتاجية والمتمثلة بالحليب [7]. إذ أكد EL-Agamy [8]في دراسته خارج جسم الكائن الحي بأن حليب الناقة أستخدم في معالجة الإصابات البكتيرية لكونه غني بالمضادات البكتيرية حيث وجد في دراسته أن حليب الناقة يعتبر مثبطاً لنمو بكتريا *Staphlococcus aureus* وقاتلاً لبكتريا *E.coli* و *Salmonella typhimuriu* وعزى هذه الفعالية إلى Lactoperoxidaseإذ يعمل على تحطيم جدار هذه البكتريا وفي دراسة اخرى قام بها هذا الباحث [9] بين فيها بأن حليب الناقة يعتبر مثبطاً قوياً لفايروس الاسهال الذي يصيب الانسان وعزى ذلك لإحتوائه على الكلوبيولينات المناعية من ضمنها IgA.و أعدت الدراسة الحالية متضمنة الأهداف الآتية : عزل وتشخيص الفطريات الجلدية المعزولة من مرضى مصابين بها وتصنيف الإصابات الفطرية بحسب موقع الاصابة من الجسم ونسب أنتشارها ودراسة تأثير المستخلصات المائية والكحولية لنباتي العاقول *Alhagi maurorum* والقيصوم *Achillea Fragrantissima* وكذلك بول وحليب الإبل على الفطريات الجلدية المعزولة والكشف عن المكونات الفعالة في المستخلصات النباتية ودراسة بعض المكونات الكيميائية والفيزيائية لبول وحليب الإبل.

المواد وطرائق العمل

جمعت 100 عينة سريرية للفترة من شهر أيلول 2012 إلى شهر نيسان 2013 من المرضى المراجعين لأستشارية الأمراض الجلدية التابعة لمستشفى تكريت التعليمي والعيادات الخارجية إذ أجري الفحص والتشخيص الأولي للمراجعين بمساعدة الطبيب المختص بالأمراض الجلدية وتم الفحص المجهري المباشر للعينات بعد أخذها من المرضى عن طريق قشط منطقة الاصابة بعد مسحها بالقطن مشبعة بالكحول بتركيز 70 % لغرض التعقيم.

الفحص المجهري المباشر وزرع العينات

تم التشخيص المجهري المباشر بأخذ شريحة زجاجية مُعقمة ومن ثم وضع عليها جزء من القشور الجلدية أو الشعر أو البقايا المتقرنة الرقيقة للأظافر وأضيف إليها قطرة أو قطرتان من محلول هيدروكسيد البوتاسيوم 10% ، ثم غطيت بغطاء الشريحة وسخنت بهدوء وذلك بتحريكها فوق لهب مصباح بنزن مرتين أو ثلاث مرات لتسريع إذابة المواد الكيراتينية مع تجنب الغليان لعدم تبلور هيدروكسيد البوتاسيوم [10]. تركت لمدة 20 دقيقة ثم ضغط عليها بلطف لغرض فرش العينة و تم الفحص بأستخدام المجهر الضوئي المركب وعلى قوة x 40 لأخصوص قطع الأظافر السميكة [11]. فقد وضعت في أنابيب إختبار وغمرت في كمية قليلة من محلول هيدروكسيد البوتاسيوم 10% وتركت في الحاضنة في درجة حرارة 37 درجة مئوية ولمدة 3-4 ساعات ثم أخذت كمية قليلة من هذه العينة بواسطة ناقل (Loop) ووضعت على شريحة زجاجية نظيفة ثم غطيت بغطاء الشريحة وضغط عليها بلطف بواسطة قاعدة أداة التلقيح لغرض فرش العينة ثم فحصت بعد ذلك تحت المجهر وعلى قوة x 40 لملاحظة التراكيب الفطرية الخيطية [12]. أستخدام وسط وسط السابروريد دكستروز أكار Sabouroed Dextro's Agar (SDA) لإضرار هذا الوسط بإذابة (65) غم من مسحوق السابروريد دكستروز أكار المجهز من شركة Bangalore في (1000) مل من الماء ، ثم رج جيداً وسخن بواسطة المسخن الحراري Hot plat حتى الغليان وبعدها عقم بالمؤصدة ثم أضيف إليه (0.5) غم من المضاد الفطري السايكلوهكسمايد بعد إذابته في (10) مل من الاستيون لمنع نمو الفطريات الرمية ، و(0.05) غم من المضاد البكتيري الكلورمفينكول المذاب في (10) مل من الماء لمنع نمو البكتريا، ثم رج الوسط جيداً وضبط الأس الهيدروجيني عند 5.5 وبعدها وزع في أطباق بتري معقمة لزرع المتبقي من القشور الجلدية والشعر والأظافر ثم حضنت الأطباق بدرجة 28 درجة مئوية ولمدة 14-20 يوم وفحصت بأستمرار كل ثلاثة أيام ، وإذا لم يحصل نمو في الأطباق بعد 21 يوماً من الحضن فعندها تكون النتائج سالبة [13].

الاستخلاص المائي والكحولي

حضر المستخلص المائي بطحن نباتي العاقول والقيصوم بواسطة مطحنة كهربائية ومن ثم وزن 40 غم من المسحوق ثم أضيف إليه 160 مل من الماء المقطر المعقم خلط المزيج داخل الخلاط الكهربائي وتُرك المزيج بالثلاجة لمدة 24 ساعة لغرض النقع . رُشح بعدها من خلال عدد طبقات من الشاش رُشح ثانية بأستخدام أوراق الترشيح (No.1) للتخلص من الأجزاء النباتية غير المسحوقة والألياف المتبقية وبعدها يُصب المستخلص في أطباق زجاجية معقمة ووضع في فرن كهربائي بدرجة حرارة لا تتجاوز 40 °م حتى يتبخر الماء بأكمله وتم الحصول على المسحوق الجاف ووضع في قناني زجاجية ذات غطاء محكم وحُفظت في الثلاجة لحين استخدامها . أما الإستخلاص الكحولي فقد حُضر بنفس طريقة تحضير المستخلص المائي ماعدا أستبدال المذيب المائي بالكحول الاثيلي بتركيز 95% [14].

تعقيم المستخلصات وتحضير التراكيز المُستخدمة في الدراسة:

تم أخذ (1) غم من مسحوق المستخلص النباتي الجاف وأُذيب في (10) مل من الماء المُقطر المُعقم لينتج محلول خزين بتركيز 100 ملغم/مل وعُقم المحلول بالترشيح بأستخدام أوراق الترشيح ذات اقطار 0.22 مايكروسيقوية للتخلص من الملوثات الجرثومية الموجودة فيها والحصول على محلول خزين مُعقم وأستخدم لعمل التراكيز 10, 20, 30, 40 ملغم/مل [15].

طرائق الكشف الكيميائي العام عن المركبات الفعالة في المُستخلصات النباتية المُستخدمة في الدراسة

1- الكشف عن الكلايكوسيدات Glycosides: أخذ 1 مل من المستخلص النباتي لنباتي العاقول *Alhagi maurorum* والقيصوم *Achillea Fragrantissima* في أنبوبة إختبار وأضيف إليه بضع قطرات من حامض الهيدروكلوريك (HCL) ووضع في حمام مائي مغلي لمدة دقيقتين وأضيف إليها 2 مل من كاشف بندكت ووضع في حمام مائي مغلي لمدة 5 دقائق. ويستدل على إيجابية الفحص بظهور راسب أحمر وهو دليل على وجود السكريات[16].

2- الكشف عن الصابونيات:- أجري هذا الإختبار بأتباع الطريقتين التاليتين : الاولى تم وزن 5 غم من النموذج النباتي (العاقول والقيصوم) وأضيف إليه 10 مل ماء مقطر ، ومن ثم رج المزيج بشدة ، ويستدل على ايجابية الفحص من خلال ظهور رغوة كثيفة تبقى لمدة طويلة. وأما الثانية تم أضافة 3-1 مل من محلول كلوريد الزئبق إلى 5 مل من المستخلص النباتي (المائي والكحولي) أن ظهور الراسب الأبيض دلالة على ايجابية الكشف [17].

3- الكشف عن الفينولات: أضيف 3 مل من المُستخلص النباتي إلى 2 مل من محلول كلوريد الحديديك 1% ويستدل على ايجابية الفحص من خلال ظهور لون أخضر مزرق.

4- الكشف عن الراتنجات Resins: تم أخذ 10 مل من المستخلص النباتي (المائي والكحولي) لنباتي العاقول *Alhagi maurorum* والقيصوم *Achillea Fragrantissima* وأضيف إليه 20 مل من الماء المقطر المُحمَّض بحامض HCL وبتركيز 4% لتدل على وجود الراتنجات بظهور عكارة (Turbidity) واضحة في المحلول.

5-الكشف عن التانينات Tannins: غلي 10 غم من العينات النباتية (العاقول والقيصوم) في 50 مل من الماء المقطر ثم رُشح

المحلول وتُحرك ليبرد ، وقُسِّم إلى جزئين : الأول يتم أضافة بضع قطرات من محلول خلات الرصاص 5%، إذ يُستدل على وجود التانينات بظهور راسب هلامي القوام. والثاني فيتم أضافة قطرتين من محلول كلوريد الحديديك 1% وأن ظهور اللون الأخضر المزرق دلالة على وجود التانينات [18].

6- الكشف عن القلويدات Alkaloids: غلي 10 غم من العينات النباتية لنباتي العاقول *Alhagi maurorum* والقيصوم *Achillea Fragrantissima* مع 50مل من الماء المقطر المحمض بحامض الهيدروكلوريك 40% ورشح المحلول بعد تبريده وتم اختبار 0.5 مل من الراشح في أنبوبة اختبار مع كل من الكواشف التالية : الانبوبة الاولى كاشف ماير لون الراسب ابيض يكشف عن وجود القلويدات أما الانبوبة الثانية لكاشف واكنر اللون بني.

7- قياس الأس الهيدروجيني (pH) للمسحوق النباتي: أتبعت طريقة Shihata [19] لتقدير الأس الهيدروجيني للمستخلص النباتي لنباتي العاقول *Alhagi maurorum* والقيصوم *Achillea Fragrantissima* تم وزن (10) غم من المسحوق النباتي ووضع في دورق سعة 100 مل وأضيف إليه 50 مل ماء مقطر ثم مزجت بوساطة الخلاط المغناطيسي لمدة 10 دقائق بعدها رشح المزيج وتم قياس الاس الهيدروجيني للراشح بوساطة جهاز قياس الاس الهيدروجيني pH-meter [20].

مكونات حليب الإبل:

تم تقدير تراكيز بعض مكونات الحليب في جهاز Eko milk في مختبر قسم الصناعات الغذائية في كلية الزراعة- جامعة الموصل. وأما المكونات الكيميائية لحليب الابل أستخدمت طريقة الهضم (تم هضم عينة الحليب وذلك بتجفيفها تماما على السخان بدرجة 60 درجة مئوية ولمدة 15دقيقة بعد ذلك أخذ 1 غم من مسحوق الحليب المجفف وأذابته في 1 مل من حامض النتريك ثم تسخينها لمدة 45 دقيقة وبعد أن يبرد يتم تخفيفه بالماء المقطر 10 مل ثم ترشيحه بورق الترشيح للحصول على محلول رائق)وكذلك أتباع الطريقة نفسها لتقدير العناصر في حليب وبول الإبل (الخليط)[21].

المكونات الكيميائية لبول الابل Measurement some chemical constituent of camel urine

تم تقدير مستوى الكرياتين واليوريا مباشرة بوضع عينة البول في جهاز المطياف الضوئي نوع الالماني المنشأ أما تقدير مستوى الالبومين والكثافة النوعية تم بأستعمال الاشرطة (strips) المجهزة من شركة CYBOW الكورية المنشا، وتقدير الاس الهيدروجيني لعينة البول بأستخدام جهاز (pH meter) وتقدير المعادن Cd,Cr,Mn,Co,Zn,K,Na,Mg,Ca,Fe,Ni,Cu,Pb جهاز Atomic Absorption FlameEmission Spectrophotometer ذو منشأ SHIMA DZU [22].

تأثير المستخلصات النباتية على بعض العزلات الفطرية

تم تقدير تأثير المستخلصات النباتية بأتباع طريقة الأنتشار على ثلاثة عزلات من الفطريات الجلدية المعزولة إذ تضمنت صب 20 مل من الوسط الزرعي السابروید دكستروز أكار في كل طبق وبعد تصلب الوسط الزرعي أضيف 2 مل من التراكيز المستخدمة (40, 30, 20, 10 ملغم/مل) من المستخلصات المائية والكحولية من نباتي العاقول والقيصوم على سطح الوسط المتصلب وعمل مكررين لكل تركيز. وضع قرص بقطر 7ملم من حافة المستعمرة الفطرية للفطريات المدروسة وبعمر 7 أيام. أما طبق المقارنة فتم تلقيحه بالفطر بدون أضافة المستخلص النباتي تم (أضافة الماء المقطر المعقم) كمعاملة ضابطة. وحضنت الاطباق جميعها في درجة 25- 28 م° ولمدة 7-10 أيام. وسجلت النتائج بحساب قطر المستعمرة النامية (معدل قطرين متعامدين).

تأثير المستخلص النباتي العاقول والقيصوم على *Candida albicans*:

أتبعت طريقة الانتشار في الحفر: لجودتها وسهولة أجرائها ووضوح نتائجها [23]. صب 20 مل من الوسط الزرعي السابروید دكستروز أكار في كل طبق. ثم تركت الأطباق لتصلب الوسط لمدة نصف ساعة في حرارة الغرفة ومن ثم عمل تخطيط لعينة *Candida albicans* وتم نشرها على سطح الوسط المتصلب ثم عملت حفرة في وسط الطبق بقطر 7ملم بواسطة ثاقب فليني معقم و أضيف مقدار 2مل من التراكيز المستخدمة من المستخلص النباتي في الحفرة عمل مكررين لكل تركيز أما بالنسبة لطبق المقارنة فتم تخطيط *Candida albicans* فيه بدون أضافة المستخلص النباتي وأنما تم أضافة الماء المقطر المعقم في الحفرة بعدها حضنت الأطباق لمدة 48 ساعة في درجة 37م° في الحاضنة ثم قياس قطر منطقة تثبيط النمو الفطري حول الحفرة هي المنطقة الخالية من النمو الميكروبي.

تأثير بول وحليب الإبل في نمو بعض العزلات الفطرية الجلدية

إتبعت الخطوات نفسها التي إجريت لدراسة تأثير المستخلصين المائي والكحولي لنباتي العاقول والقيصوم ماعدا أستبدال المستخلصين النباتين بالحليب وبول الإبل ومن ثم دراسة تأثيرها في نمو بعض العزلات الفطريات الجلدية.

تأثير بول وحليب الإبل في الخميره *Candida albicans*

إتبعت نفس الخطوات التي إجريت لدراسة تأثير المستخلصين المائي والكحولي لنباتي العاقول والقيصوم ماعدا أستبدال المستخلصين النباتين بالحليب وبول الإبل ومن ثم دراسة تأثيرها في *Candida albicans*.

التحليل الاحصائي: حللت النتائج أحصائيا بتطبيق البرنامج الاحصائي (Minitab) وبأستخدام أختبار التباين(ANOVA) وقورنت المتوسطات الحسابية بأستخدام أختبار دنكن متعدد الحدود وعند مستوى احتمالية 0.05 [24].

النتائج والمناقشة

أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بعزل الفطريات الجلدية ألى أنها تعود لجنس *Trichophyton* وأن هذه النتيجة تتفق مع ما توصلت اليه عدد من الدراسات منها دراسة الجنابي [25] وسلطان [26] حيث عزلا جنس *Trichophyton* ولم تتفق مع ماتوصل اليه كل من مصطفى [27] والسامرائي [28] والسعدي [29] حيث عزلوا الجنسين *Trichophyton* و *Microsporum* و لم يعزل جنس *Epidermophyton* أما الجميلي [30] والقيسي [31] وجاسم [32] فعزلوا أجناس الفطريات الجلدية *Trichophyton* *Epideromphyton*.وتم تشخيص 56 عينة موجبة الفحص المجهري و المختبري من مجموع 100 عينة (الجدول 1) وكانت الإناث الأكثر إصابة إذ بلغ عددها 52 وعدد الذكور 48 (الجدول 2) قد كان عدد العينات المأخوذة من مرضى الريف 58 عينة ومن مرضى المدينة 42 عينة (الجدول 3) صنفت الإصابات سريرياً إلى سبعة أشكال هي (سعفة الجسم ، سعفة اليد ، سعفة الرأس ، سعفة الأظافر ، سعفة الوجه ، سعفة الفخذ ، سعفة القدم) قد سجلت سعفة الجسم أعلى أصابة (21) حالة بنسبة بلغت (73.5%) وأقل نسبة إصابة كانت بسعفة القدم (4) حالات وبنسبة بلغت (7.14%) (الجدول 4) وشملت الدراسة أخذ العينات من المرضى بين الفئة العمرية (شهر- 60 سنة) وأظهرت النتائج أرتفاع نسبة الإصابة بالفطريات الجلدية لدى المصابين ضمن الفئة العمرية (21-30) سنة مقارنة بالمصابين من الفئات العمرية الاخرى (الجدول 5) أما بالنسبة لإصابات الخميره *Candida albicans* من الفئات العمرية العمرية المختلفة في (الجدول 6) وتبين أن أكثر الانواع الفطرية المعزولة هو *T.rubrum* والذي سجلت عنده أعلى إصابة وبواقع 16عزلة بنسبة 28.57% (الجدول 7) أما بالنسبة لأنواع الفطريات المعزولة من إلاصابات الأنتهازية فقد بلغت عدد أصابات *Candida albicans* 12 أصابة وبنسبة 21.428% أما *Aspergillus niger* فقد بلغت عدد الإصابات 7 وبنسبة 12.5% (الجدول 8).

المركبات الفعالة في المستخلصات النباتية للعاقول والقيصوم

أظهرت نتائج الكشف الكيمياوي لبعض المواد الفعالة لنباتات العاقول والقيصوم على أحتوائها على المركبات الاتية :- الكلايكوسيدات والصابونيات والفينولات والتانينات والراتنجات والقلويدات جدول (9).وكذلك قد بلغ الاس الهيدروجيني لنبات العاقول 6.7 وأما القيصوم 7.5 لتأثيره في الحالة الأيونية لمكونات الوسط الزرعي ومستوى الأحماض الامينية والمغذيات الأخرى التي تستغلها الفطريات أثناء مراحل النمو [33] وأن درجة الحموضة للوسط الغذائي تؤثر على النشاط الأنزيمي للفطر وكذلك على فعالية ذوبان الأملاح المعدنية كما يؤثر الأس الهيدروجيني في عملية التعبير الجيني لبعض الجينات المسؤولة عن تغير الشكل في بعض الفطريات الجلدية [34]ومن ناحية أخرى يؤثر الرقم الهيدروجيني في ثبات الإنزيمات ويؤثر كذلك على عملية الترجمة وأستساخ وتصنيع البروتين [35].

مكونات حليب الإبل

يظهر (الجدول 10) بعض مكونات حليب الإبل يعود الاختلاف في نسب مكونات الحليب إلى الظروف البيئية المحيطة بالحيوانات مثل (نظام التغذية والمناخ) أو إلى عوامل فسلجية مثل (مرحلة أدرار الحليب) وعوامل وراثية أخرى توجد مصادر كثيرة حول مكونات حليب الإبل ولكن المصادر تختلف في تقدير نسبة المكونات الكيمائية ويرجع ذلك إلى التكيف الآني والسريع للإبل في الظروف المختلفة وهو العامل الأساسي الذي يلعب دوراً رئيساً في أختلاف نوعية الحليب وتركيبه [36].

المكونات العضوية لبول الإبل

يبين (الجدول 11) مكونات البول بلغ الوزن النوعي 1.015 والألبومين 100 ملغم /مل واليوريا 194 مل مول /لتر أن كمية اليوريا المتواجدة في بول الإبل تلعب دوراً مهماً في علاج الأمراض الجلدية حتى أن هنالك بعض الأدوية يضاف إلى تركيبها اليوريا لتأثيرها على طبقة الكيريانين لتساعد على نفاذ المواد الفعالة إلى الجلد[37]. والكرياتين 4.4مايكرو مول / لتر إن الكرياتين الموجود في بول الإبل يعد مضاداً قوياً للأكسدة و الاس الهيدروجيني 9.0 فقد كان في هذه الدراسة قاعدي (9.0) وذلك لأن الإبل تتغذى على النباتات الصحراوية الملحية هذه النتائج التي توصلنا إليها إذا ما قورنت مع بول بقية الحيوانات فأنها تعد غير صحية إذ أن التركيز العالي لأغلب المكونات يعود إلى الطبيعة الفسلجية للإبل والظروف التي تعيش فيها، وقد أستنتج [38]. بأن بول الإبل يختلف تماماً عن بول الإنسان والأغنام من حيث تركيز الايونات والوزن النوعي العاليين بسبب خاصية تركيز البول التي تتمتع بها الكلية في الإبل ومحتوى النباتات من الأملاح ونسبة اليوريا العالية ويعزى ذلك إلى قلة شرب الماء إذ أن اليوريا ترتفع في حالتين هما الغذاء ذات المحتوى البروتيني العالي وقلة شرب الماء الذي نسب إليه سبب أزدياد اليوريا. وأن زيادة نسبة الايونات والوزن النوعي تؤكد أن الإبل كانت فعلاً غير شاربة للماء وكانت مقترية من بيئة الصحراء التي تؤكد البحوث بأنها الأكثر نجاحاً في جعل البول أو الحليب مناسباً للعلاج ، وأكدت أيضاً بأن الإبل فعلاً لا يشرب الماء تلقائياً لأنه إذا كان العكس كانت المكونات سوف تنحرف عن المستوى الطبيعي.

مكونات حليب وبول الإبل اللاعضوية

يبين (الجدول 12) بعض مكونات حليب وبول الإبل اللاعضوية أظهرت تراكيز بعض العناصر بكميات كبيرة إذ كان عنصر البوتاسيوم (K) أكثر تواجداً يليه الصوديوم (Na) وأرتفاع نسبة هذه العناصر يدل على تواجد الملوحة العالية في بول الإبل ولهذا يلعب دوراً مهماً في علاج الأمراض الجلدية[39]. بينما تواجدت بعض العناصر بكميات متوسطة كما في حالة المغنيسيوم (Mg) و الحديد (Fe) وأما بالنسبة للعناصر التي تواجدت بكميات قليلة هي الخارصين (Zn) والرصاص (Pb) إذ إن هذين العنصرين من العناصر السامة عند تواجدهما بتراكيز مرتفعة وبصورة ذائبة أما وجودهما بتراكيز أقل من الحد السمي عن الجسم فلا يؤديان إلى أضرار صحية وهذا يؤكد

النتيجة التي توصلنا اليها في هذه الدراسة بتواجدهما بتراكيز قليلة [40] إذ أن هذه العناصر السامة تطرح بشكل رئيس في البول ومن هنا يظهر لنا صورة للإعجاز العلمي ليحافظ الجسم البشري على توازنه الكيميائي السليم الذي يعتمد على وجود العناصر وبنسب محددة لحدوث التوازن المطلوب بين مستويات العناصر المختلفة إذ أن مستوى كل عنصر في الجسم له تأثير على غيره من العناصر الأخرى وتوافقت الدراسة الحالية من حيث التواجد لبعض العناصر المعدنية مع ما سجلته الأبحاث السابقة ، كالمغنيسيوم والكالسيوم والصوديوم والبوتاسيوم ، علاوة على الكلورايد [41].

المستخلص المائي والكحولي لنبات العاقول :-

أظهرت النتائج وكما في الجدول(13) أن القدرة التثبيطية للمستخلص تزداد مع زيادة التركيز وبلغ أعلى تأثير عند التركيز 40 ملغم/مل لأغلبية الفطريات المدروسة والأقل تأثير هو التركيز (10ملغم/مل).التحليل الإحصائي عند مستوى معنوية 0.05 وجود فروقات معنوية بين تركيز المستخلص المائي لنبات العاقول إذ كان التأثير التثبيطي للمستخلص المائي عند التركيز 40 ملغم\مل على الفطر *T.mentagrophytes* هو(14.5) ملم مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة إذ بلغ (21) ملم. وأقل تأثير للمستخلص المائي للفطر نفسه كان التركيز 10ملغم/ مل وبمعدل قطر(17) ملم. أما فطر *T.rubrum* كان القطر (7.5) ملم عند التركيز 40 ملغم\مل مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة والذي بلغ (20.5) ملم. وأقل تأثير للمستخلص المائي للفطر نفسه كان التركيز(10ملغم/مل) وبمعدل قطر(20) ملم. أما الفطر *T.soudanense* فقد كان قطر المستعمرة (13) ملم عند التركيز 40 ملغم\مل. مقارنة مع معدل قطر الفطر بدون معاملة (24) ملم. أما التركيز 10ملغم\مل كان معدل قطر المستعمرة هو(23) ملم، وكما بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية عند مستوى 0.05 للمستخلص الكحولي لنبات العاقول إذ لوحظ وجود تثبيط عال لهذا المستخلص على الفطر *T.mentagrophytes* عند التركيز 40 ملغم\مل إذ بلغ قطر المستعمرة (10) ملم مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة والذي بلغ (21) ملم أما التأثير الإقل للمستخلص الكحولي على الفطر نفسه فقد كان عند التركيز 30 ملغم/مل وبمعدل قطر(11) ملم وأما التراكيز (10و20) ملغم/مل فقد بلغت نفس التأثير التثبيطي على الفطر ولاتوجد فروق معنوية بينها حيث كان قطر المستعمرة لهذه التراكيز (10.5) ملم. وأما الفطر *T.rubrum* فقد بلغ معدل القطر بدون معاملة (20.5) ملم وكان الأعلى تأثير حدث عند التركيز 40 ملغم\مل وبمعدل قطر المستعمرة هو(13.5) ملم.أما التركيز 10ملغم/مل أعطى أقل تثبيط إذ كان معدل قطر المستعمرة (16.5)ملم .وكانت التراكيز (20و30) ملغم/مل لها نفس التأثير التثبيطي على الفطر ولاتوجد فروق معنوية بينها إذ بلغ قطر المستعمرة لها (14.5) ملم. أما الفطر *T.soudanense* فكان تأثير المستخلص الكحولي وعند التركيز 40 ملغم\مل هو(9) ملم مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (24) ملم. والتركيز 10,ملغم\مل فنلاحظ كان معدل قطر المستعمرة هو(14.4) ملم. قد كانت كفاءة المستخلص المائي لنبات العاقول تأثير أكبر في التثبيط من المستخلص الكحولي لنبات العاقول وخاصة على فطر *T.rubrum* وقد يعود سبب ذلك إلى قابلية ذوبان بعض المركبات في الماء وعدم قابليتها على الذوبان في الكحول . كما يعزى ذلك إلى طبيعة الفطر نفسه من حيث تركيب الأغشية الخلوية وسرعة نموه وعلاقة ذلك بآلية عمل المركب الفعال الموجود في كل نبات. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة [42] الذي أشار إلى التفاوت في تركيب الغشاء الخلوي من فطر إلى آخر ومما يؤثر في حساسية ذلك الفطر تجاه المستخلص أو الزيت المستخدم. وأيضاً قد يعود السبب إلى وجود المواد الفعالة الذائبة في الماء كالكلايكوسيدات والقلويدات [43].

المستخلص المائي والكحولي لنبات القيصوم على الفطريات المدروسة:

أظهرت النتائج وكما في الجدول (14) التحليل الإحصائي عند مستوى معنوية 0.05 وجود فروقات معنوية بين تركيز المستخلص المائي لنبات القيصوم إذ كان التأثير التثبيطي للمستخلص المائي عند التركيز 40 ملغم\مل على فطر *T.mentagrophytes* هو (9.5) ملم مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة(21) ملم. وأقل تأثير للمستخلص المائي على الفطر نفسه كان التركيز(10ملغم/مل)وبمعدل قطر(17) ملم. أما على فطر *T.rubrum* كان(11) ملم عند التركيز 40 ملغم\مل. مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة والذي بلغ (20.5)ملم.وأقل تأثير للمستخلص المائي للفطر نفسه كان التركيز(10ملغم/مل) وبمعدل قطر (16) ملم. أما على فطر *T.soudanense* فكان له تأثير كبير إذ كان قطر المستعمرة (8) ملم عند التركيز 40 ملغم\مل. مقارنة مع معدل قطر الفطر بدون معاملة (24) ملم.أما التركيز 10 ملغم\مل فقد كان معدل قطر المستعمرة هو(21.5) ملم وكما بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية عند مستوى 0.05 للمستخلص الكحولي لنبات القيصوم إذ لوحظ وجود تثبيط عال لهذا المستخلص على فطر *T.mentagrophytes* عند التركيز 30 ملغم\مل إذ بلغ قطر المستعمرة (13.5) ملم مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (21) ملم أما التأثير الإقل للمستخلص الكحولي على الفطر نفسه فقد كان عند التركيز 10 ملغم/مل وبمعدل قطر(17) ملم وأما التراكيز (20،40) ملغم/مل فقد بلغت نفس التأثير التثبيطي على الفطر ولاتوجد فروق معنوية بينها حيث كان قطر المستعمرة لهذه التراكيز (14) ملم. أما على فطر *T.rubrum* فقد بلغ معدل قطر الفطر بدون معاملة (20.5) ملم وكان الأعلى تأثير حدث عند التركيز 40 ملغم\مل وبمعدل قطر المستعمرة هو(10)ملم.أما التركيز (20 ملغم/مل) فقد أعطى أقل تثبيط إذ كان معدل قطر المستعمرة (17.5)ملم. أما الفطر *T.soudanens* فكانت التراكيز (20 ، 30،40) ملغم/مل لها نفس التأثير التثبيطي إذ لاتوجد بينها فروق معنوية حيث كان قطر المستعمرة لهذه التراكيز (17) ملم.أما التركيز 10 ملغم/مل فقد كان

معدل قطر المستعمره هو (18) ملم. مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (24) ملم. ويعزى التأثير التثبيطي للمستخلصات النباتية لإحتوائها على القلويدات والفينولات والراتنجات والكلايكوسيدات والتانينات وروفت بوصفها مضادات ومواد مطهرة ومعقمة ومواد مؤكسدة سامة للأحياء الدقيقة [22]. والتي تعمل على تثبيط الأنزيمات والبروتينات الناقلة المتواجدة في غشاء الخلية كالكلايكوسيدات والتانينات كما وتؤثر على المكونات الحية كالمايتوكوندريا وبالتالي تؤدي إلى حدوث تسمم الخلايا وموتها ولقد تفاوتت حساسية الفطريات المختبرة تجاه المستخلصين (المائي والكحولي) التي تم أستخدامها في التجربة، فقد لاحظنا من خلال متوسط نوع المستخلص بأن كفاءة المستخلص المائي لنبات القيصوم كانت أفضل من كفاءة المستخلص الكحولي لهذا النبات وقد يعود السبب في ذلك إلى طبيعة الفطر نفسه من حيث تركيب الأغشية الخلوية وسرعة نموه وعلاقة ذلك بآلية عمل المركب الفعال الموجود في كل نبات، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة كل من[44] و[45] الذين أشاروا إلى التفاوت في تركيب الغشاء الخلوي من فطر إلى أخر ومما يؤثر في حساسية ذلك الفطر تجاه المستخلص أو الزيت المستخدم .

تأثير حليب وبول الإبل على الفطريات المدروسة

أظهرت النتائج وكما في الجدول(15)تأثيراً تثبيطياً في نمو الفطريات الجلدية المدروسة حيث أن القدرة التثبيطية لحليب الإبل تزداد مع زيادة التركيز فقد أعطى أعلى تثبيط عند التركيز (40 ملغم\مل) والأقل تأثير هو التركيز (10 ملغم\مل). إذ كان تأثير حليب الإبل عند التركيز (40 ملغم\مل) على فطر *T.mentagrophytes* هو(13) ملم مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (21) ملم وأقل تأثير لحليب الإبل على الفطر نفسه كان عند التركيز(10 ملغم\مل) وبمعدل قطر(20) ملم.أما التأثير التثبيطي لحليب الإبل على الفطر *T.rubrum* كان(11.5) ملم عند التركيز (40 مل\مل) مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (20.5) ملم وأقل تأثير لحليب الإبل على الفطر نفسه كان عند التركيز(10 ملغم\مل) وبمعدل قطر (17) ملم.أما التأثير التثبيطي لحليب الإبل على فطر *T.soudanense* فكان له تأثير كبير إذ كان قطر المستعمرة (17.5)ملم عند التركيز (40 ملغم\مل) مقارنة مع معدل قطر الفطر بدون معاملة (24) ملم أما التركيز 10 ملغم\مل فقد كان معدل قطر المستعمرة (21.5) ملم. أما تأثير بول الإبل على فطر *T.mentagrophytes* هو(13.5) ملم مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (21) ملم وأقل تأثير لبول الإبل على الفطر نفسه كان عند التركيز(10 ملغم\مل) وبمعدل قطر (17)ملم.أما تأثير البول على فطر *T.rubrum* كان(17)ملم عند التركيز (40 ملغم\مل) مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (20.5)ملم وأقل تأثير لبول الإبل على الفطر نفسه كان عند التركيز(10 ملغم\مل) وبمعدل قطر (20) ملم. أما تأثير حليب الإبل على فطر *T.soudanense* فكان قطر المستعمرة (15.5) ملم عند التركيز (40 ملغم\مل) مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (24) ملم أما التركيز (10ملغم\مل) فقد كان معدل قطر المستعمرة هو(20) ملم.

كما كان لبول وحليب الإبل(الخليط) تأثير في تثبيط نمو الفطريات الجلدية المدروسة إذ كان تأثير حليب وبول الإبل على فطر *T.mentagrophytes* هو(15) ملم مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (21)ملم. وأقل تأثير للخليط على الفطر نفسه كان عند التركيز(10مل/مل) وبمعدل قطر (17.5) ملم. أما تأثير الخليط على فطر *T.rubrum* فقد كان (14.5) ملم عند التركيز (40 ملغم\مل) مقارنة مع قطر الفطر بدون معاملة (20.5) ملم. وأقل تأثير للخليط على الفطر نفسه كان عند التركيز(10 ملغم\مل) وبمعدل قطر (19)ملم. أما تأثير الخليط على فطر *T.soudanense* فقد كان التأثير الأقل عند التركيز (20 ملغم\مل) إذ بلغ معدل قطر المستعمرة هو(17)ملم و أما التركيز 10مل\مل فقد كان قطر المستعمرة (19.5)ملم مقارنة مع معدل قطر الفطر بدون معاملة(24)ملم. أن التأثير التثبيطي لحليب وبول الإبل يمكن أن يعزى إلى المكونات الفيزيائية والكيميائية المتواجدة في كلا منهما والتي شملت Cd,Cr,Mn,Co,Zn,K,Na,Mg,Ca,Fe,Ni,Cu,Pb . [46] ووجود الاجسام المضادة النانوية Nanobodies [47] والتي هي عبارة عن بروتينات موجودة في الدم والتي تكون على شكل حرف Y (Immuno globulins) وتسير في مجاري الدم والشعيرات وتتميز بأن لها ذاكرة تبقى محفوظة حتى بعد القضاء على الدخيل الممرض تحسبا للإصابة به من جديد فتنتج بسرعة مذهلة في الدم ليمرر جزء منها ويفرز في البول فترتفع بعد وقت متأخر نسبيا من الاصابة فهي توفر حماية مستمرة بعد الشفاء والذي يوفر عدد هائل من المضادات المتنوعة والعناصر المناعية التي نجدها بالتالي مفرزة في أبواله وأيضا عدد من المايكروفاج ونظام المتممة الجاهزة لمهاجمة مختلف الفطريات والبكتيريا [48] وكما يعزى التأثير التثبيطي لحليب الإبل بكونه يعتبرمصدراً غنياً بالبروتينات . [49]وخصوصا المضادة للجراثيم والبروتينات الوقائية [50]. كالكلوبيولينات المناعية واللاكتوبيروكسيديز واللايسوزايم واللاكتوفيرين [51].أما بالنسبة لتأثير بول الإبل فيعود إلى كون البول يمتاز بالملوحة العالية والتي تؤدي دورا فعالا في القضاء على بعض مسببات الأمراض كالبكتريا والفطريات ومن الأسباب الأخرى لإستخدام البول كمضاد فطري هي النباتات التي يتغذى عليهاوكمية اليوريا القليلة[52].والملوحة العالية والبكتريا المتواجدة فيه حيث تمتاز هذه البكتريا بكونها متحملة للملوحة العالية المتواجدة في بول الإبل وكما تتميز هذه البكتريا بسرعة حركتها وأمتلاكها صفة المكافحة الحيوية للفطريات [53].

الجدول (1) أعداد ونسب الفحص المجهري والمختبري للعينات

نوع الاختبار	العينات الموجبة		العينات السالبة		المجموع الكلي
	العدد	%	العدد	%	
المجهري المباشر	65	65	35	35	100
الزرع المختبري	56	56	44	44	100

الجدول (2) الإصابات الفطرية الجلدية حسب الجنس

الجنس	العدد الكلي	النسبة المئوية	فحص المجهري المباشر		الزرع المختبري	
			عدد الحالات الموجبة	النسبة المئوية	عدد الحالات الموجبة	النسبة المئوية
ذكور	48	48%	36	75%	27	%56.25
إناث	52	52%	30	%57.69	29	%55.76

الجدول (3) الإصابات الفطرية الجلدية حسب مناطق سكن المصابين

نوع الأختبار	العينات الموجبة				العينات السالبة				المجموع الكلي
	المدينة	%	الريف	%	المدينة	%	الريف	%	
الفحص المجهري المباشر	28	%28	40	%40	14	%14	18	%18	100
الزرع المختبري	26	%26	33	%33	16	%16	25	%25	100

الجدول (4) الإصابات الجلدية الفطرية أعدادها ونسب عزلها من مناطق الجسم المختلفة

نوع الإصابة الفطرية	العدد	% للعزل
سعفة الجسم	21	37.5
سعفة اليد	20	35.71
سعفة الرأس	13	23.21
سعفة الأظافر	10	17.85
سعفة الوجه	7	12.5
سعفة الفخذ	5	8.92
سعفة القدم	4	7.14
Vaginal Candidiasis	20	35.71
المجموع	100	178.54

الجدول(5) الإصابات الجلدية الفطرية أعدادها ونسب عزلها من الفئات العمرية المختلفة

الفئات العمرية (سنة)	سعفة الجسم	سعفة اليد	سعفة الرأس	سعفة الأظافر	سعفة الوجه	سعفة الفخذ	سعفة القدم
(شهر-10)	3	2	12	0	3	4	0
(20-11)	7	6	1	1	2	0	0
(30-21)	8	6	0	3	1	0	1
(40-31)	1	5	0	4	1	0	3
(50-41)	2	1	0	1	0	1	0
(60-51)	0	0	0	1	0	0	0
المجموع	21	20	13	10	7	5	4
النسبة المئوية للمجموع	37.5	35.71	23.21	17.85	12.5	8.92	7.14

الجدول (6) الإصابات بالخميره *Candida albicans* حسب الفئات العمرية العمرية المختلفة

الفئات العمرية (سنة)	شهر-10	20-11	30-21	40-31	50-41	60-51	المجموع	النسبة المئوية للمجموع
	0	7	13	0	0	0	20	35.71

الجدول (7) الفطريات الجلدية المعزولة من مرضى راقدين مستشفى تكريت.

نوع الفطر	العدد	(%)
T. rubrum	16	28.571
T.mentagrophytes	9	16.071
T. soudanense	5	8.928
T. verrcosum	2	3.571
T.equinum	2	3.571
T.violaceum	2	3.571
T.terrestre	1	1.785
المجموع	37	66.0714

الجدول (8) الفطريات الانتهازية المعزولة من مرضى راقدين مستشفى تكريت.

نوع الفطر	العدد	النسبة المئوية
Candida albicans	12	21.428
Aspergillus niger	7	12.5
المجموع	19	33.928

الجدول (9) المركبات الفعالة في مستخلصات العاقول والقيصوم

المركبات	الكاشف المستخدم	دليل الكشف	المستخلص المائي	المستخلص الكحولي
التانينات	خلات الرصاص	راسب أبيض	+	+
	كلوريد ألحديديك	أصفر مزرق	+	+
الراتنجات	حامض الهيدروكلوريك 4%	عكورة	+	+
الصابونيات	كلوريد ألزئبقيك	راسب أبيض	+	+
الفينولات	كلوريد الحديديك1%	أخضر مزرق	+	+
القلويدات	ماير واكنر	أبيض	+	–
		بني	+	+
الكلايكوسيدات	بندكت	راسب أصفر	+	+

(+) تعني وجود المستخلص في المركب.

الجدول (10) مكونات حليب الإبل

عينة الحليب المأخوذة جميعها من منطقة العيث في قضاء الدور	النسبة المئوية للدهون	النسبة المئوية للكثافة	النسبة المئوية للاكتوز	النسبة المئويةللمواد الصلبة	النسبة المئوية للبروتين	النسبة المئوية لمحتوى الماء	درجة الحرارة (°م)
1	2.72	26.99	4.25	7.74	2.85	5.07	26
2	2.59	26.63	4.18	7.62	2.87	6.82	34
3	2.77	27.31	4.30	7.84	2.88	3.76	35
4	2.76	27.19	4.28	7.87	2.87	4.21	35
5	2.75	27.27	4.29	7.82	2.88	3.96	33
6	2.75	27.12	4.27	7.78	2.86	4.50	31
المعدل	2.723	27.085	4.261	7.778	2.868	4.72	32.33

الجدول (11) المكونات العضوية لبول الإبل

Concentration التراكيز	Parameters المقاييس
1.015	الوزن النوعي
9.0	pH
100 g/ dI	الألبومين
194 Mg/ dI	اليوريا
4.4 Mg/ dI	الكرياتينين

الجدول (12) مكونات حليب و بول الإبل اللاعضوية

العنصر	نموذج 1 بول الابل بدون تخفيف	نموذج 2 بول الإبل المجفف 1غم من مسحوق البول وخفف في 50 مل من الماء المقطر	نموذج 3 بول الإبل المجفف 0.5 غم من مسحوق البول وخفف في 50 مل من الماء المقطر	نموذج 4 بول الإبل 0.25 غم من مسحوق البول وخفف في 50 مل من الماء المقطر	نموذج 5 حليب الابل أجريت عليه طريقة الهضم	نموذج 6 بول الإبل المخفف مع الحليب الطازج بتركيز بنسبة 5%.
Pb	1.54	1.36	1.45	0.818	–	–
Cu	Nil	Nil	12	Nil	–	–
Ni	Nil	Nil	Nil	Nil	–	–
Fe	29	25	31	12	–	–
Ca	Nil	Nil	Nil	0.1	Nil	Nil
Mg	11.3	12.63	20.26	9.21	17.89	13.15
Na	102	104	106	104	86.3	100
K	210	227	218	227	220	230
Zn	0.87	0.235	Nil	Nil	0.05	Nil
Co	–	–	–	–	0.013	Nil
Mn	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil
Cr	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil
Cd	Nil	Nil	0.020	Nil	Nil	Nil

– عدم وجود العنصر

nil نسبة وجود العنصر قليلة جدا

الجدول (13) تأثير المستخلصات المائية والكحولية لنبات العاقول في الفطريات الجلدية

نوع الفطر	نوع المستخلص	التركيز (ملغم/مل) قطر المستعمرة (ملم)					متوسط المستخلص	متوسط نوع الفطر
		معامل السيطرة	10	20	30	40		
T.mentagrophytes	مائي	21 B	17 C	16.5 A	15 A	14.5 A	13.8 CD	13.2 B
	كحولي	21 B	10.5 E	10.5 C	11 B	10 B	12.6 D	
T.rubrum	مائي	20.5 B	20 B	15 AB	9.5 B	7.5 C	14.5 BC	15.2 A
	كحولي	20.5 B	16.5 C	14.5 A	14.5 A	13.5 A	15.9 B	
T. soudanense	مائي	24 A	23 A	15.5 AB	14 A	13 A	17.9 A	16.05 A
	كحولي	24 A	14.5 D	14 B	9.5 B	9 BC	14.2 BC	

معامل السيطرة: معدل قطر المستعمرة الفطرية بدون إضافة أي مادة إلى الوسط ألزرعي.وأما الحروف الكبيرة المتشابهة في العمود الواحد تعني عدم وجود فروقات معنوية بينها.

الجدول (14): تأثير المستخلصات المائية والكحولية لنبات القيصوم في الفطريات الجلدية

نوع الفطر	نوع المستخلص	التركيز(ملغم/مل) قطر المستعمرة (ملم)					متوسط المستخلص	متوسط نوع الفطر
		معامل السيطرة	10	20	30	40		
T.mentagrophytes	مائي	21 B	17 B	13.5 B	12 B	9.5 CD	14.6 B	15.3 B
	كحولي	21 B	17.5 B	14 B	13.5 B	14 B	16.0 B	
T.rubrum	مائي	20.5 B	16 B	14 B	11.5 B	11 C	14.6 C	15.1 B
	كحولي	20.5 B	16.5 B	17.5 A	13.5 B	10 CD	15.6 BC	
T. soudanense	مائي	24 A	21.5 A	11 C	12 B	8 D	15.3 BC	17.0 A
	كحولي	24 A	18 B	17 A	17 A	17 A	18.6 A	

معامل السيطرة: معدل قطر المستعمرة الفطرية بدون إضافة أي مادة إلى الوسط ألزرعي. وأما الحروف الكبيرة المتشابهة في العمود الواحد تعني عدم وجود فروقات معنوية بينها.

الجدول (15) تأثير حليب وبول الإبل في نمو الفطريات الجلدية المعزولة

نوع الفطر	نوع المستخلص	التركيز(ملغم/مل) قطر المستعمرة (ملم)					متوسط المستخلص	متوسط نوع الفطر
		معامل السيطرة	10	20	30	40		
T.mentagrophytes	حليب	21 B	20 A	17 BC	13.5 C	13 CD	16.9 DE	16.9 B
	بول	21 B	17 B	16 C	15.5 C	13.5 CD	16.6 DE	
	خليط	21 B	17.5 B	17 BC	16.5 C	15 BC	17.4 CD	
T.rubrum	حليب	20.5 B	17 B	13.5 D	13 D	11.5 D	15.1 E	17 B
	بول	20.5 B	20 A	19 AB	17.5 BC	17 AB	18.8 BC	
	خليط	20.5 B	19 AB	16 C	15.5 C	14.5 C	17.1 CD	
T.soudnense	حليب	24 A	21.5 A	21 A	20 A	17.5 A	20.8 A	19.8 A
	بول	24 A	20 A	19.5 A	19 AB	15.5 A	19.6 AB	
	خليط	24 A	17 B	19.5 A	17.5 BC	17 A	19 AB	

معامل السيطرة: معدل قطر المستعمرة الفطرية بدون إضافة أي مادة إلى الوسط ألزرعي.وأما الحروف الكبيرة المتشابهة في العمود الواحد تعني عدم وجود فروقات معنوية بينها.

المصادر

1- Matsumoto, T. (1996). Fungal disease in Dermatology In: Principles and Practice of Clinical Mycology. Kibber, C.C; Mackenzei, D.W.R . and Odd. F.C. ed., John wiley and son. Ltd. New York.

2 -Tortora, G.J.; Funke, B.R and Case, Ch.L. (2005). Microbiology an Introduction. 9th.ed.Benjamin/ cumminges.California. PP:617-619.

3 - Conant, N.F. (2004). Fungus infections of the hair & nails. J. Chronic Diseases. 5 : 17- 506.

4- Fabricant, D.S. and Farnsworth, N.R.(2001). The value of plants used In traditiol medicine for drug discovery. Enviromental Health prespective supplements. 109:69-75.

5 - العزي ،زينب حسن مجيد (2011) أستعمال بول الناقة في معالجة الآفات النسيجية والعيانية لبعض اعضاء الفئران البيض المصابة تجريبيا . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة تكريت . جمهورية العراق.

6 - إدريس،حاتم إدريس الطيب و الأمين ، حسن التيجاني.(2010). دراسة تأصلية علمية تطبيقية. كلية الطب البيطري جامعة السودان.

7- Agrawal, P. P.; Swami, S. C.; Beniwal, R.; Kochar, D. K.; Sahani, M.S.; Tuteja, F. C. and Ghouri, S. K. (2003). Effect of camel milk on glycemia control , risk factors and diabetes quality of life in type-1 Diabetes: Aradomised prospective controlled study. J. Camel. Pra. Res. 10(1): 45-50.

8- EL-Agamy, E. I. (1989). Biological activity of protective proteins of Camel milk against pathogenic and non pathogenic bacteria and viruses. Ph. D. Thesis. Alexandria University.

9- EL-Agamy. E. I. and Nawar. M. A.(2000). Nutritive and immunolog values of Camel milk . Acomparative study with milk of otherspec- ies In: proc. 2nd Internation camel id conference: Agroeconomice of camel id farming. Almaty. Kazakhstan.

10 -السامر ائي ، بثينة عبدالخالق عقيل (2009) تأثير مستخلصات نبات الدفلة على نمو بعض الفطريات الجلدية المعزولة من المرضى مدينة سامراء . رسالة ماجستير، جامعة تكريت. جمهورية العراق.

11- Szepietowski, J. C. ; Schwart, R. A. (2005).Tinea barbae . Umdnj- New Jersew medical school.

12- Al-Doory, Y. (1980). Laboratory Medical Mycology .Lea and Febiger , Philadelphia. USA. PP. 220

13- Nielson, P.G. (1984). An epidermiologic in vestigation of dermatalogical fungus in the northern most country. Of Sweden (Norrbiotten). 27 (4): 203-210.

14- Ellabib, M.S. and Khalifa, Z.M. (2001). Dermatophytes and other fungi Associated with skin mycoses in Tripoli, Libya. Ann. Saudi Med., 21 (34): 193-195.

15- 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.

16- Mitscher, L. A.; Leu, R.; Bathalas. M.S.; Bealy, J. L. & White, R. (1972). Antimicrobial agents from higher plants. Lioydia , 35:157166.

17- Evans, W.C.(Editor).(1999). Trease and Evan's. Pharmacognsy .14th ed W.B. Saunders Company Ltd. V.K.

18- Haborne ,J.B.(1991). The Chemical Basis of Plant Defense Plant Agains Mammaliant Herbivory ceds Palo, R.T.& Rippons, C.T., CRC Press. PP: 45-59.

19- الدلالي ، باسل كامل والحكيم ،صادق حسن (1987) تحليل الاغذية. دار الكتب، جامعة الموصل العراق.

20– Shihata ,I.M.(1951). A pharmacological study of *Anagallis arvensis*.M.D. vet. Thesis Cairo University/ Eygpt

21- Khorshid, F.A. (2009). The effect of lyophilized PM701 and its fractions on A549 cancer cells. Trends Med Res., 4 (1) :8-15.

22- عبد الصاحب ، صباح سعد (2008). دراسة التأثير التثبيطي لمستخلصات نبات فرشاة البطل *Callistemon viminalis* على بعض الاحياء المجهرية المرضية . رسالة ماجستير – كلية العلوم – جامعة بغداد.

23- الـراوي، خاشـع محمـود وعبـد العزيـز ،محمـد خلـف الله (2000).تصميم وتحليل التجارب ط2، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .العراق.

24- Cowan, M .M.(1999). Plant products as antimicrobial agents Clin. Microbiol. Rev. 12(4)564-582.

25- الجنابي، علي عبد الحسين صادق (2004).معالجة الأمراض الجلدية المتسببة من الفطريات الجلدية بمراهم حاوية على مركبات البيورين. أطروحة دكتوراة ، كلية العلوم ، الجامعة المستنصرية. العراق.

26- سلطان ،أسماء أحمد حاتم(2004). تأثير مستخلصات قلف وثمار نبات الجوز على نمو البكتريا المرضية والفطريات المسببة للالتهابات الجلدية مختبرياً وعلى حيوانات الاختبار. رسالة ماجستير ،كلية العلوم ،جامعة المستنصرية. العراق.

27 – مصطفى، بري لطيف محمد (2009) دراسة وبائية وتشخيصية للفطريات الجلدية في مدينة كركوك وتأثير مستخلصات نبات البصل على الفطريات المعزولة . رسالة ماجستير ،كلية العلوم ،جامعة تكريت. العراق.

28 – السعدي، حسين عبد الرزاق عبود (2012) دراسة تأثير بعض المستخلصات النباتية والمضادات الفطرية على بعض الاصابات الفطرية الجلدية لعينات مرضية في مدينة كركوك. رسالة ماجستير، كلية العلوم ، جامعة تكريت. العراق.

29 – السامرائي ، بثينة عبدالخالق عقيل (2009) تأثير مستخلصات نبات الدفلة على نمو بعض الفطريات الجلدية المعزولة من المرضى مدينة سامراء . رسالة ماجستير، جامعة تكريت. العراق.

30 – الجميلي ، أفراح قاسم صالح (2008). تأثير بعض المستخلصات النباتية على نمو الفطريات المعزولة من الإصابات المرضية الفطرية في مستشفى تكريت العام ، رسالة ماجستير ، كلية التربية، جامعة تكريت. العراق.

31- القيسي، أعراف حارث عبد الوهاب (2006). دراسة الوبائية والتداخل البكتيري للفطريات الجلدية Dermatophytes، رسالة ماجستير، كلية العلوم للبنات، جامعة بغداد. العراق.

32 – جاسم،هندة تحسين .(2011) .التأثير التثبيطي للمستخلصين المائي والكحولي والإيثانولي لنبات دغل البركة *Potamogeton Pectinatus* والبابوسيانين المنتج من البكتريا الزنجارية *Pseudomonas aerogenosa* ضد بعض الفطريات الجلدية المعزولة من مرضى تكريت . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة تكريت . العراق .

33 – الذيب، بتول عمران .(2009) عزل وتشخيص الفطريات المسببة لالتهاب الأذن الخارجية ودراسة تأثير مستخلصات نباتي القرنفل والخروع على نمو الفطريك المعزولة وا ,نتاجها لإنزيم البروتييز . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة تكريت . العراق.

34- Ramon, A. M.; Porta, A. and Fonzi, W. A. (1999).Effect of Environmental pH on Morphological Development of Candida albicans Is Mediated Via The Pac C-Related Transcription Factor Encoded by PRR2. J. of Bacteriol.; 181(24): 7524-7530.

35 – حمد ، عبدالله غانم قدوري (2008). التأثير التثبيطي لبعض المستخلصات النباتية في نمو فطريات جلدية ممرضة معزولة من المرضى . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة تكريت . العراق.

36- Zhang, H. J.; Yao, D.; Zhao, D.; Liu, H.; Li. J. and Guo, M. (2005). Changes in chemical composition of Alxa Bactrian Camel milk during lactation. J. Dairy Sci. 88: 340-3410.

37 – العوضي ، أحلام والقطان و منال السحيباني ، مضاوي (2004). عجائب وأسرار العلاج ببول الإبل . الطبعة الأولى ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض .

38- Salwa, M. E. K.; Ali, M. S.; Samia, H. A. (2004). Physical and biochemical contents of Camels, Cattle, Goats, Humans, urine. J of animal and veterinary Adrances . 3(9): 587-590.

39- Ba-hatheq, A. M. (2006). Antibacterial effect of camel urine on some pathogenic bacteria. MSC thesis college of science university of king saud .

40 – محمد ، عبدالله ابراهيم والعوشار ، محمد عبد الجواد والدركزلي ، ثابت عبد المنعم (1999). مقدمة في علم السموم والتلوث البيئي ، الطبعة الأولى . جامعة قازيونس بنغاري ، ليبيا .

41 – باسماعيل ، سعيد (2004). حليب الإبل وأبوالها بين التراث والعلم ، الجزء الثالث . مجلة العلوم والتقنية (70): 21-23 .

42 – Singh, U. p.; Pandey, V. N.; Wagner, K. G. and Singh, K. P. (1990). Antifungal Antifungal activity of a joene , a constituent of garlic (*Allium sativum*). Can. J. Bot., 68: 1354 – 1356.

43 – Harborne, J.B. (1973). Phytochemica Method ,Aguide to and modern techniques of plant analysis . Chapman Hall Ltd. London. pp:159-165.

44 – Cowan, M. M .(1999). Plant products as antimicrobial agents Clin. Microbiol. Rev. 12(4)564-582.

45 –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.

46- Conner, D. E. & Beuchat, L. R. (1984). Effect of essential oils from plants on growth of food spoilage xeasts. J. food science 49:429-434.

47- Read, B. E. (2010). Chemical constituents of camels urine. J. Pharma. 43(11):112-118.

48- Yeo, H.; Eteshola E.; Bhattacharya, A.; Dong, Z.; Shim, J. S.; Conforti, L.; Kim, D.; Schulz, M.J. and Ahn, C.H. (2009). Tiny nanomaterial - based biosensors. J. of Sensor .9:9257-9299. doi: 10.3390/ s 91109275.

49- Wernery, U.Juhasz, J.; Johnson, B. And Nagy, P. (2006). Camel milk the white gold of the Desert. J. Camel Pract. Res. 13(1)15-26.

50- Konuspayeva , G. ; Loiseau,G. ; Levieux,D. and Faye,B.(2008) . Lactoferrin and immunoglobulin content in camel milk from Bactrian , dromedary and hybrids in Kazakhstan. J. of Camelid Sciences , 1 : 54-62.

51- Agrawal, P. P.; Swami, S. C.; Beniwal, R.; Kochar, D. K.; Sahani, M.S.; Tuteja, F. C. and Ghouri , S. K. (2003). Effect of CaMel milk on glycemia control , risk factors and diabetes quality of life in type-1 Diabetes: Aradomised prospective controlled study. J. Camel. Pra.

52- El-Elyani, R.A. (1999). Some directories on the scientific miracles in prophetic mesicine effect of Camels urine and milk on the histological structure of kidney mice. J. Biolo. Arabs,Cairo University.18 (1).

53- Ali, S.A.; Elbashir, S.M.; Turkey, I.Y and Bara Kat, S.M. (2008) Serum biochemical Values of sudances stabiled and grazing camels. J. Ass. vet. Med. 54(11):190-196.

Study the efficiency of urine & milk camel's & alcoholic & extracts Plant of Alhagi Graecorum & Acheillea on the growth of some Typed dermatophytes Fungi

Sarah Omran Rasheed , Khalil I. Bander
Biology Department, Science College , Univ.of Tkrit , Tkrit , Iraq

Abstract
100 samples were collected from out patients attending Tikrit, teaching hospital and private clinics in Tikrit city was performed from the period September 2012 to April 2013 Direct microscopic examination showed fungal infection in (65%) of studied cases, while the culture showed (56%). were females most affected as the number of females 52 and males 48 The results of the culture showed seven types of fungal skin which date back all to one sex is *Trichophyton* where Showed that the *Trichophyton .rubrum* most commonly at a rate (16%) on the fungal species isolated Other experiments of the study were performed on 3 isolated fungal species *T. mentagrophytes,T.sodanense ,T.rubrum and C.albicans* and *Aspergillus . niger* . The highest rate of infection was in age group (21-30) years. Clinically, infections were classified into seven types *Tinea corporis* revealed the highest rate of infection(21) case at a rate of (73.5%) has been detected for the active ingredients in the plant extracts and measuring concentrations of some components of camel milk and measuring some organic ingredients for camel milk and urine The study results showed that the current water and alcoholic extraction plant extracts and urine and milk of camel impact toward the high three fungal species isolated and proportional relationship between them was a greater concentration of extract increased with the inhibitory effect him the high effect in concentration mg /ml to almost the study fungi and the low effect is 10 mg /ml as noted by the results of the current study that the Inhibitory effect of the current water and alcoholic extraction plant extracts and urine & milk camel's .