

دراسة بعض الجوانب الكيميائية في بذور نبات شوك *Prosopis farcta L.* و فعاليتها ضد الفطريات والطفيليات .

عبد الله عبد الجليل * وجيه يونس محمد ** رنا حازم حمودي ***

* جامعة الانبار - كلية التربية للبنات

** جامعة الانبار - كلية العلوم

*** جامعة الانبار - كلية طب الاسنان

تاريخ القبول: 2012/2/13

تاريخ الاستلام: 2011/7/14

الخلاصة

تضمنت الدراسة الحالية الكشف عن بعض المواد الفعالة ضد بعض الانواع الفطرية والتي تمثلت بالكلايكوسيدات والثانينات و الزيوت الاساسية والفلافونيدات والكومارينات والراتنجيات والقلويدات والستيرويدات كما قدرت نسبة البروتين في الراسب وكانت 0.485-1.021% وكذلك في الراشح حيث كانت النسبة 0.052-0.113% و شخصت بعض الاحماض الامينية وهي التريوفان وفينيل الانين والارجنين والثايروسين والكلايسين والسيستين وكذلك قدرت نسبة الرطوبة في بذور الشوك وكانت 4.1% ونسبة الرماد كانت 6%. تم اختبار فعالية المركبات الكيميائية الموجودة في مسحوق ثمار الخرنوب وقد تم معالجة المصابين بالفطريات بين اصابع الاقدام Dermatoptyes وبثلاث طرق الطريقة الاولى استخدام 100% من مسحوق البذور والثانية 100% من مسحوق الثمار والثالثة خليط 50% مسحوق البذور و50% مسحوق الثمار. واعطي مرتين ومرة واحدة يوميا ل60 مصابا لمدة سبعة ايام واربعة عشر يوما وثمانية وعشرون يوما على التوالي ويواقع عشرين مصابا لكل فترة زمنية و10 مصاب لكل جرعة وقد تفوقت الفترة الزمنية ثمانية وعشرون يوما اذ بلغت نسبة التثبيط للجرعة الواحدة يوميا لجميع انواع المسحوق 55% و60% و65% وكذلك للجرعتين باليوم الواحد كانت نسبة التثبيط الفطري 85% و90% و100% وكذلك تم معالجة الاطفال دون الخامسة من العمر المصابين بالطفيليات المعوية الاميبا الزحارية Entamoeba histolytica والجارديا لامبيليا Gardia lamblia وقد اعطى الاطفال الجرعات 25 ملغم و25 ملغم و75 ملغم لمدة ثلاثون يوما فكانت نسبة الشفاء من الاصابة هي 100% عند اعطاء 75 ملغم من مسحوق بذور الشوك(الخرنوب).

كلمات مفتاحية : بذور ، *Prosopis farcta L.*، الفطريات ،الطفيليات .

المقدمة

نبات الشوك (الخرنوب) *Prosopis farcta*

عبارة عن شجيرة دائمة الخضرة، مليئة بالشوك، لها ثمار قرنية طويلة ذات لون بني مسود عند النضج، وتتميز بصلابتها وتعرف علمياً ب Ceratonia Siliqua الشوك *Prosopis farcta* الذي يتبع لعائلة البقوليات (Leguminosae) فصيلة القرنيات (Mimosoideae). تنمو في الأراضي الصخرية الجافة، وتكون الثمرة على هيئة مفلحة قرنة pod وتكون الثمار من الداخل مقسمة بحواجز عرضية تحتوي الثمار على حوالي (50-70%) مواد سكرية ودهون ونشأ وبروتين وفيتامينات وحامض الجاليك، كما تحتوي الثمار على نوع من الصمغ Gum يعرف باسم ترلاجاسول ،

يتركب كيميائياً من وحدات من سكر المانوز والكلوكوز ، كما يمتص السموم والافرازات الضارة الموجودة فيها (1).

ان لمعظم نباتات الشوك جنس *Prosopis farcta* المنتمة لفصيلة (Leguminosae) قيمة طبية (2) اذ إن للمستخلص المائي والكحولي للأوراق الطازجة لنبات *Prosopis farcta* فعالية مايكروبية ضد بكتيريا *Staphylococcus aureus* و *E.coli* وقد تمكن من عزل مادة الفينالين Vinaline والقلويدات واحتوائه على مادة سامة في خلايا هذا النبات ومادة التيرامين وقد تبين امكانية استعماله كمادة قابضة ودواء لعلاج لدغة العقرب والجروح المفتوحة وللمعالجة الروماتيزم (3).

ولأهمية النباتات الطبية في الوقت الحاضر تم اختيار نبات (الشوك) (*Prosopis farcta* (Banks et. Sol.) لأهميته

النتائج والمناقشة

يبين الجدول (1) نتائج الكشوفات الكيميائية للمواد الفعالة والموجودة في بذور نبات الشوك إذ وجد أنها تحتوي على عدد من المركبات الفعالة مثل الكلايكوسيدات Glycosides والتانينات Tannins والزيوت الأساسية Essential oils والصابونيين Saponin والفلافونويدات Flavonoides والكومارينات Coumarin والراتنجيات Resin و الأحماض الأمينية Amino acids والقلويدات Alkaloids والفينولات phenols والستيرويدات Steroids. ونظراً لاحتواء بذور نبات الشوك *Prosopis farcta* على هذه المركبات الفعالة، وما لهذه المركبات من تأثيرات علاجية ووقائية للعديد من الأمراض، يمكن إدراج نبات الشوك *Prosopis farcta* ضمن النباتات الطبية التي تمتلك مثل هذه المركبات شأنها شأن حبة البركة، البابونج، القرفل، نبات الحلبة، نبات الحناء وغيرها وإن هذه المركبات لها كفاءة عالية في تثبيط نمو الأحياء المجهرية مثل البكتيريا والفطريات والخمائر (17).

إن وجود التانينات في أجزاء مختلفة من نبات الشوك *Prosopis farcta* (الأغصان، الأزهار، الجذور، الأوراق، غلاف الثمرة) وينسب عالية متفاوتة يفسر دور التانينات الهام في عمليات البناء، وبأنها مصدر للطاقة في النبات بعد أكسدها وكذلك لها خاصية جذب الأوكسجين بسبب احتوائها على حلقة الفينول لذلك تعتبر ذات وظيفة فسلجية ووجد الباحثان (18) في دراسة لهما عن نسب المركبات الفعالة الموجودة في أجزاء مختلفة من نبات الشوك (الأغصان، الأزهار، الجذور، الأوراق) فكانت نسبة التانينات في البذور متوافقة لنسبة التانينات في الأغصان والأزهار وغلاف الثمرة فيما كانت نسبة التانينات أكبر في الأوراق (5.75%). تعد الكلايكوسيدات من المواد الفعالة التي لها دور تنظيمي لآثار التغيرات الفسيولوجية الوظيفية في الجذور والبذور، كما أن وجودها في بذور النبات يعتبر كمخزون للطاقة، فهي توفر الطاقة اللازمة لنمو البذور وتزويد النبات بالمواد اللازمة لعمليات البناء. تعتبر الكلايكوسيدات في النباتات الحاملة لها مصدر التخزين للمواد السكرية التي بدورها تدخل عملية التمثيل وتنظيم الضغط الأزموزي وانتقال بعض المواد اللازمة لعملية التمثيل الغذائي في النبات، ووجد الباحثان (18) أن نسبة الكلايكوسيدات عالية في أزهار وأوراق نبات الشوك بينما نقل في غلاف البذرة، كما وجد الباحثان انعدامها في الجذور وقد يعزى اختلاف تراكيز الكلايكوسيدات في أجزاء نبات الشوك *Prosopis farcta* إلى عمر النبتة وبيئتها، إذ أن الكلايكوسيدات تعتبر ناتج عمليات خاصة تحدث نتيجة التغيرات الكيميائية في خلايا النباتات، كما أشار الباحثان (18) إلى احتواء جذور نبات الشوك على نسبة عالية من Caffeic acid واحتواء الأزهار والأوراق على نسبة عالية من Rutin وانعدامها في الجذور

ويبين الجدول (2) نسب البروتين في الراسب وذلك بالاعتماد على الامتصاصية والمقدرة من المنحني القياسي للألبومين البقر *Bavine*

العلاجية والغذائية وإن ثمار نبات الشوك *Prosopis farcta* تحتوي على نوع من الصمغ Gum يتרכب كيميائياً من وحدات من سكر المانوز Mannose والكالكاتوز Galactose (4)، كما ويحتوي جنس الشوك *Prosopis spp* على Prosopine، Prosopinine، Prosopine، وان المكونات الفعالة لنبات الشوك هي القلويدات Alkaloids بصورة عامة التي تختلف أنواعها باختلاف أنواع نبات الشوك المتواجد (5,6). تتعرض اصابع القدمين وخاصة ما بينها لضروف الرطوبة والبلل لفترات طويلة دون الحرص على تنظيفها وتجفيفها مما يؤدي الى فرصة الإصابة بالفطريات وتغلغلها فيما بين اصابع القدمين ومن اعراض هذه الاصابة هو الشعور بالحكة والوخز والحرقنة خاصة الاصابع الخارجة منها وكذلك ظهور بثور جلدية مثيرة للحكة في القدمين حيث تنمو تلك الفطريات مكونة ما يعرف بالعفن Mold (Onychomycosis) وتعطي رائحة كريهة وقد تسمى كذلك بفطريات قدم الرياضي Athletes foot وتعرف بالاسم اللاتيني *Tinea pedis*

وهدف هذه الدراسة الى:-

- 1- الكشف عن بعض المواد الفعالة ضد بعض الانواع البكتيرية في بذور نبات الشوك .
- 2- تقدير نسبة البروتين
- 3- التشخيص النوعي للامحاض الامينية في بذور نبات الشوك باستخدام طريقة كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة Thin Layer Chromatography (T.L.C).
- 4- دراسة فعالية المركبات الكيميائية ضد الفطريات والطفيليات.

طريقة العمل

جمعت عينات من نبات الشوك *Prosopis farcta* من منطقة حديثة غربي محافظة الأنبار في مرحلة تكوين الثمار، خلال شهر آب، وقد تم تأكيد تصنيف النبات في قسم علوم الحياة / كلية التربية / جامعة الأنبار وكذلك تم فصل البذور عن الثمار وتنظيفها وبعد ذلك تم طحن البذور والثمار بوساطة المطحنة الكهربائية وذلك لتحويل البذور والثمار إلى مسحوق ناعم . حفظ مسحوق البذور والثمار في علبة زجاجية معقمة ذات سداد محكم وحفظت في مكان بارد لحين الاستعمال، وبعداً عن أشعة الشمس. اعتمدت طريقة (7) في تحضير المستخلصات المائية، وكذلك تم الكشف عن الكلايكوسيدات حسب طريقة (8) والتانينات والزيوت الأساسية والراتنجيات حسب طريقة (9) واعتمدت طريقة (10) في الكشف عن الصابونينات والفينولات والستيرويدات علماً ان الكشف عن الفلافونيدات الكومارينات حسب طريقة (11) واعتمدت طريقة الكشف عن القلويدات حسب ماورد طريقة (12) واعتمدت طريقة (13) في الكشف عن الاحماض الامينية. وكذلك تم قياس الرقم الهيدروجيني pH حسب طريقة (14) وتم تقدير نسبة الرماد ونسبة الرطوبة حسب طريقة (15). واعتمدت طريقة (16) في تشخيص الطفيليات المعوية.

أد بيين الجدول (5) النسب المئوية للمكونات الأساسية لبذور نبات الشوك، ويوضح احتواء تلك البذور على نسبة (4.1%) من الرطوبة ونسبة (6%) من الرماد وقد يعزى اختلاف النسب المئوية للرطوبة والرماد إلى محتوى النبات من العناصر الرئيسية وتأثير أجزاء النبات المختلفة بالحرارة العالية، إذ أن الحرارة العالية تعمل على تحليل المركبات الأساسية إلى عناصره الأولية، كما أن وجود العناصر الرئيسية في تربة النبات تؤثر على نسبة الرطوبة والرماد خلال عملية امتصاص وتغذية النبات، إذ أن النبات يأخذ تغذيته من التربة وما تحويه من كميات من العناصر .

وبيين الجدول (6) نوع المسحوق لثمار وبذور الشوك المعطى للمصابين بالفطريات بين الاصابع وعدد الجرعات المعطاة والمدة الزمنية للمعالجة ونسبة التثبيط، اذ يلاحظ من الجدول ان مكونات المسحوق كانت 100% من ثمار الشوك و 100% من بذور الشوك وخليط ممزوج 50% من بذور الشوك و 50% من ثمار الشوك، فقد تم معالجة 60 مصابا وقد قسم عدد المصابين على المدة الزمنية وعدد الجرعات فقد بلغ عدد المصابين 10 لكل مدة زمنية وهي 7 ايام و 14 يوما و 28 يوما وكانت المعالجة جرعة واحدة باليوم وجرعتين باليوم الواحد لكل الفترات الزمنية وكانت عالية المعنوية على مستوى 5% و 1%، كما حددت نسب التثبيط للفطريات الجلدية Dermatophytes المسببة للالتهاب الجلدي بين الاصبغين الرابع والخامس للقدم وذلك بعد عملية التشخيص في المختبرات الطبية، حيث لم توجد هنالك نسبة تثبيط بين المصابين في الفترة الزمنية ولكافة انواع الجرعات في الفترة الزمنية 7 ايام بينما بدا تاثير التثبيطي للفطريات في الفترة الزمنية 14 يوما فقد بلغ في اعطاء جرعة واحدة ولكافة نماذج المسحوق هي 16% و 20% و 25% وعلى التوالي اما في اعطاء الجرعتين فكانت نسب التثبيط هي 40% و 45% و 55% على التوالي في حين كانت هنالك زيادة كبيرة في نسب التثبيط في المدة الزمنية 28 يوما فقد بلغت نسبة التثبيط في اعطاء جرعة واحدة باليوم هي 55% و 60% و 65% على التوالي وكانت نسبة التثبيط للفطريات بين الاصبغ في نفس المدة الزمنية وذلك باعطاء جرعتين في اليوم الواحد 85% و 90% و 100%، فقد بين (20) ومن خلال التحليلات الكيميائية لبذور الخرنوب فانها تحتوي على 24.9% زيوت طيارة و 2.16% تانينات وكذلك الكلايكوسيدات 1.48% وقد كان لها تاثير تثبيطي لعدد من الاجناس البكتيرية المتمثلة *Streptococcus viridans* و *E.coli* و *Pseudomonas aeruginosa* و *Staphylococcus aureus* و كذلك في دراسة علمية قام بها (21) ان لبعض النباتات الطبية تاثير مثبط على الفطريات الجلدية Dermatophytes التي تصيب الانسان والحيوان فقد استخدموا في هذه الدراسة تاثير كل من محلول الثوم المائي ومسحوق الحناء ومسحوق حبة البركة ونسبة 2.5% و 5% و 10% مضافا الى المستتبت الغذائي وكذلك استخدم خليط من المواد الثلاثة وينسب متساوية ويتركز 10% فقد تبين من الدراسة ان مستخلص الثوم له

albumin serum والجدول (3) يبين البروتين في الراشح بالاعتماد على الامتصاصية و مقارنتها مع المنحني القياسي للألبومين البقر .

وقد تم قياس البروتين لنسب الإشباع من (10-70%) وقدرت للراشح والراسب، فكانت نسبة البروتين في الراسب كبيرة عند نسب الإشباع (20-30%) وتبدأ بالانخفاض عند نسبة الإشباع (60-70%) لذلك فإن أفضل نتيجة وجدت عند نسبة الإشباع (20-30%) إذ كان أعلى تركيز للبروتين وهذه أفضل نسبة إشباع لفصل البروتينات من بذور نبات الشوك *P.farcta*، أما نسبة البروتين في الراشح تبدأ بالانخفاض عند زيادة نسبة الإشباع بملح كبريتات الأمونيوم فكانت أقل نتيجة هي عند نسبة الإشباع أيضا (20-30%) ومن ثم بدأت بالانخفاض عند نسبة إشباع (30-40%) ومن ثم قلّت أيضا، ويتضح من ذلك أنه عند زيادة نسبة الإشباع بملح كبريتات الأمونيوم يزداد تركيز البروتين في الراسب بينما يقل في الراشح بالنسبة لبذور نبات الشوك. يبين الجدول (4) احتواء بذور نبات الشوك على الأحماض الأمينية الأساسية والغير أساسية ذات الأهمية الحيوية لبناء البروتينات، إذ تم فصلها وتشخيصها بتقنية كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة Thin layer Chromoatography وتم الحصول على (6) بقع (Spots) والتي ظهرت بوساطة الكاشف النهائي ندين Ninhydrine مع تحضير سلسلة من الأحماض الأمينية القياسية، إذ تفاعلت الأحماض الأمينية مع الكاشف المذكور .

أعطت معظم الأحماض الأمينية لون أحمر بنفسجي أو لون جوزي محمر، ومثلت كل بقعة من البقع الستة الظاهرة على صفيحة (T.L.C) في الطور المتحرك (إيثانول:ماء) بنسب (7:3) حامض أميني معين ومن خلالها تم حساب معدل الجريان النسبي Relative flow لكل حامض أميني، إذ أمكن تحديد وتشخيص الأحماض الأمينية الظاهرة على صفيحة (T.L.C) وبالمقارنة مع قيم (R_f) للأحماض الأمينية القياسية والمقاسة تحت ظروف ثابتة و كما هو موضح في الجدول (4) الذي يبين الأحماض الأمينية التي فصلت وشخصت في بذور نبات الشوك *P.farcta* وأنواع الأحماض الأمينية التي فصلت من بذور ثمار نبات الشوك ثلاثة منها أساسية وهي (تريثوفان، فينيل الأئين، أرجينين)، وثلاثة منها غير أساسية وهي (سيستين، تايروسين، كلايسين) وان تقسيم هذه الاحماض تبعاً لأهميتها الغذائية وتوفرها الاحيائي، اذ ان الاحماض الامينية الاساسية Essential لا يصنعها الجسم ويجب توفرها في الغذاء ، اما الاحماض الامينية الغير اساسية Nonessential فهي متوفرة في الجسم السليم وبكميات متعادلة (19). أن اختلاف العوامل البيئية والوراثية للنباتات تلعب دوراً رئيسياً في اختلاف وتباين النسب بين تلك الأحماض الأمينية وقد تبين احتواء ثمار نبات الشوك على أربعة عشر مركباً من الأحماض الفينولية، وهذا يعزز أهمية تلك البذور كقيمة غذائية وعلاجية للجسم (19).

- Chemical Society of Pakistan, 15, pp :213-217
- 10-Harborn, J. B. (1984). Phytochemical methods. 2nd ed., New York, Chapman Hall, U.S.A. p:103-106
- 11- المختار، أنتصار جواد محمد. (1994). دراسة بعض الخصائص الوراثية لبعض النباتات الطبية في بعض الديدان الطفيلية في الفئران المختبرية. رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري. جامعة بغداد.
- 12- Harborne, J. B. (1973). Phytochemical methods. Halsted press. John Wiley and Sons, New York. 278.
- 13- سليمان، رياض رشيد وفضل الله، يوسف جورج. (1989). الكيمياء الحياتية العملية. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. بيت الحكمة للنشر. جامعة بغداد.
- 14-Bajracharya, D. (1999). Experiments in plant physiology. Narosa Publishing House
- 15- American Association of Cereal Chemists (AACC). (1984). Method 08-01
- 16-Crespo, M. E.; Jimenez, J.; Gomis, E. and Navarro, C. (1990). Antimicrobial activity of essential oil of *Thymus serpyllifolius* de subespecies *gardorensis*. Micro-bios, 61:181-184
- 17-W.H.O. 1987. Manual for Laboratory investigation of acute enteric infections Programmed for control of Diarrhoeal Diseases Review. 1:113.
- 19-Harzallah, F. Shiri and Jannet, H. Ben (2005). Flavonoids Diversification in organs of *Prosopis farcta* (Bank & Sol). Eig (Leguminosae Mimosoideae) Populations occurring in the Northeast and the Southeast of Tunisia. J.(2):130-136.
- 20-Pisarewicz, R.; Mora, D.; Pflueger, F.; Fields, G.; Mari, F. (2005). Polypeptide chains containing D.gamma - hydroxyvaline. J. Am, Chem Soc 127(17):6207-15
- 21-العاني، وجيه يونس محمد. (2002). استخلاص بعض المركبات الفعالة في مسحوق ثمار الشوك (الخرنوب) *Prosopis farcta* وفصلها ودراسة فعاليتها البايولوجية. أطروحة دكتوراه. كلية العلوم. جامعة الانبار
- 22-الداهري، عبدالله عبدالجليل، رنا حازم حمودي، وجيه العاني، محمد فاضل الكيلاني. 2010. عزل وتشخيص بعض المركبات الكيميائية لبذور نبات الخرنوب *Prosopis farcta* وفعاليتها مستخلصاتها ضد البكتريا. مؤتمر كلية الزراعة الثاني - جامعة الانبار.
- 23-صديق، رشوان، حسين علي عبدالقادر، عبدالرحيم الشنواني. 2010. عصارة الثوم وبودر الحناء وحب البركة علاج لفطريات الجلد. معهد بحوث صحة الحيوان - جامعة اسبوط.

تأثير تثبيطي يتراوح بين 47.05%-100% مقارنة بالمجموعة الضابطة في كل الحالات وكذلك ان حبة البركة لها تأثير تثبيطي يتراوح بين 35.5%-100% وكذلك مسحوق الحناء اعطى تأثير تثبيطي يتراوح بين 21.87%-100% اما خليط المواد الثلاثة للنباتات اعطى تأثير تثبيطي يتراوح بين 58%-100%. وقد تميز التركيز 5% و 10% في كل من الثوم وحب البركة والحناء حيث اعطت تأثير تثبيطي اكثر فعالية على الفطريات من التركيز 2.5% وان الفطريات المستخدمة في البحث والمعزولة من الاغنام المصابة بالقرع *Trichophyton mentagrophy* و *Trichophyton rubrum* و *Trichophyton soudanenes* و *Microsporium gypseum* و *Microsporium canis* كما بين الجدول (7) عدد الايام وكمية الجرعة وعدد المفحوصين ونسبة الشفاء باستخدام مسحوق بذور نبات الشوك حيث يتضح ان نسبة الشفاء بلغت 100% عند الجرعة 75 ملغم وبلغت 42.8% عند الجرعة 50 ملغم ولم تكن هناك استجابة عند الجرعة 25 ملغم .

المصادر

- 1- Qasem, J. R. (2006). Recent advances in parasitic weed research, an overview. In: weed Management Handbook. Haworth press, U.S.A. p:627-728
- 2- Kirtikar, K. R. and Bosu, B. D. (1965). Indian Medicinal plants. Leader press Allahab. 11, p:916.
- 3- عميرة، اسراء. (2005). علم العقاقير النظرية والعملية. الطبعة الاولى دار البداية للنشر. الاردن
- 4- قطب فوزي طه. (1981). النباتات الطبية زراعتها ومكوناتها. دار المريخ للنشر والطباعة. الرياض. المملكة العربية السعودية.
- 5- درويش مصطفى وزلزلة، قاسم علي. (1983). موجز علم العقاقير الطبية لطلاب معاهد المهن الصحية العالية في العراق. المكتبة الوطنية. بغداد.
- 6- السلامي، وجيه مظهر. (1998). تأثير مستخلصات نباتي المديد *Convolvullus arvensis* والهندال *Ipomea cairica* في الاداء الحيوي لحشرة من ال حنطة *Schizaphis graminum*. اطروحة دكتوراه. كلية العلوم. جامعة بابل.
- 7- Grosnevor, P. W. (1995). Medicinal plants from rain Sumatra. Indonesia province. J. Ethnopharm. 45:97-111
- 8- Stath, R. (1969). Thin Layer Chromatography laboratory, hand book, ed. Translated by Ashworth, M. R. Springer. Verlag. Berlin.
- 9- Ahmad, M. and Nazil, S. (1989). Studies on Tannins from Bark of *Pinus roxburghi* J.

جدول (1) الكشف النوعي عن وجود بعض المركبات الفعالة في بذور نبات الشوك

النتيجة	التغير الملحوظ	الكاشف	المركبات الفعالة
+	راسب أحمر	بنديكت	الكلايكوسيدات
+	أزرق مخضر	1% كلوريد الحد يديك	التانينات
+	لون وردي	التعريض للأشعة فوق البنفسجية	الزيوت الأساسية
+	تكون رغوة	A-كشوف الرغوة	الصابونين
+	راسب أبيض	B-كشوف الراسب	
	لون أصفر	كحول أثيلي + هيدروكسيد البوتاسيوم	الفلافونيدات
+	لون أصفر مخضر	هيدروكسيد الصوديوم+ورق ترشيح+مصدر UV	الكومارينات
+	تكون عكورة	كحول أثيلي في ماء مقطر+4%حامض HCL	الراتنجات
+	لون أرجواني أو اصفر	ننهايدرلين	الأحماض الأمينية
+	راسب بني	A- واكنر	القلويدات
+	راسب أبيض	B- ماير , C-حامض التانيك	
+	راسب برتقالي	D-دراكندروف	
+	لون أخضر مزرق	1% كلوريك الحد يديك +1% سيانيد الحديد البوتاسيوم	الفينولات
+	لون بنفسجي أو ازرق	حامض الكبريتيك المركز + حامض الخليك المركز	السترويدات
6.2			الرقم الهيدروجيني

جدول (2) النسب المئوية للبروتين في بذور ثمار الشوك (الراسب) .

النسبة المئوية (ملغم / مل)	نسبة الإشباع بكبريتات الامونيوم
0.485	20 - 30 %
0.225	30 - 40 %
1.123	40 - 50 %
1.024	50 - 60 %
1.021	60 - 70 %

جدول (3) النسب المئوية للبروتين في بذور ثمار الشوك (الراشح)

النسبة المئوية (ملغم / مل)	نسبة الأشباع بكبريتات المونيوم
0.113	20 - 30 %
0.059	30 - 40 %
0.095	40 - 50 %
0.052	50 - 60 %
0.052	60 - 70 %

جدول(4)الأحماض الأمينية التي تم تشخيصها في بذور نبات الشوك

معدل الجريان النسبي (R _f)	نوع الحامض الأميني Amino Acid Type	اللون Colour	الحامض الأميني Amino Acid
0.65	أساسية Essential	جوزي محمر Red-brown	تريبتوفان Tryptophan
0.63	أساسية Essential	بنفسجي غامق Violet(deep)	فينيل الانين Phenylalarnin
0.04	أساسية Essential	بنفسجي غامق Violet(deep)	أرجنين Arginine
0.65	غير أساسية Non-essential	احمر بنفسجي Violet-red(deep)	تايروسين Tyrosin
0.43	غير أساسية Non-essential	احمر بنفسجي Violet-red(deep)	كلايسين Glycin
0.39	غير أساسية Non-essential	جوزي محمر Red-brown	سيسنتين Cystine

جدول (5) النسب المئوية لبعض مكونات ا لبذور في نبات الشوك

النسب المئوية %	المكونات الأساسية
4.1 %	الرطوبة Moisture
6 %	الرماد Ash

جدول (6) نوع المسحوق لثمار وبذور الشوك المعطى للمصابين بالفطريات بين الاصابع وعدد الجرعات ونسبة التثبيط

عدد المصابين	عدد المصابين	عدد المصابين	عدد المصابين	عدد المصابين	عدد المصابين	نسبة التثبيط
10	10	10	10	10	10	100% ثمار الشوك
28 يوما بجرعتين	28 يوما بجرعة واحدة	14 يوما بجرعتين	14 يوما بجرعة واحدة	7 بجرعتين	7 بجرعة واحدة	100% بذور الشوك
نسبة التثبيط	نسبة التثبيط	نسبة التثبيط	نسبة التثبيط	نسبة التثبيط	نسبة التثبيط	50% بذور الشوك 50% ثمار الشوك
85%	55%	40%	20%	-	-	LSD 0.05
90%	60%	45%	16%	-	-	LSD0.01
100%	65%	55%	25%	-	-	
1.60	2.88	3.60	2.30	-	-	
0.9	1.41	1.82	1.01	-	-	

جدول (7) عدد الايام وكمية الجرعة وعدد المفحوصين ونسبة الشفاء باستخدام مسحوق بذور نبات الشوك.										
عدد الايام 10 يوم		عدد الايام 10 ايام				عدد الايام 10 يوم				
كمية الجرعة 75 ملغم		كمية الجرعة 50 ملغم				كمية الجرعة 25 ملغم				
نسبة الشفاء %	عدد المستجيبين	عدد المفحوصين	نسبة الشفاء %	عدد المستجيبين	عدد المفحوصين	نسبة الشفاء %	عدد المستجيبين	عدد المفحوصين		
100	4	4	42.8	3	7	-	-	7	<i>E. histolytica</i>	
100	6	6	25	2	8	-	-	8	<i>G. lamblia</i>	
100	10	10	33.3	5	15			15	المجموع	
NS	-	-	2,53	-	-	-	-	-	-	
LSD 0.05	-	-	1.16	-	-	-	-	-	-	
LSD 0.01	-	-								

STUDING OF SOME CHEMICAL ASPECTS IN SEED OF PROSOPIS FARCTA L. AND THEIR ACTIVITY AGAINST FUNGI AND PARASITES.

ABDULLAH AL-DAHRIY WAJEEH Y. AL-ANI RANA AL-ABAIID

E.mail: scianb@yahoo.com

ABSTRACT:

The present study was included the detection for some active materials against some fungi such as Glycosides , Tannins , Essential oil , saponin , Flavonoides , Coumarin , Resin , Amino acids , Alkaloids , Phenols and steroids . Percentage of protein in the precipitation was 0.485%-1.021% and the percentage of filterate was 0.113%-0.052% .some amino acids have been identified such as Tryptophan ,Phenylamin ,Arginine,Tyrosin ,Glycin and Cystine.The percentage of humidity in prosopis farcta seeds was 4.1% and the percentage of Ash was 6%.The activity of chemical compounds in prosopis farcta fruit powder has been tested in patients with fungi between their foot fingers have been tested by some methods , the first by using 100% seed powder .the second by using 100% fruit powder and the third by using mixture of 50% seed powder and 50% fruit powder .The powder was administrated to 60 patients once and twice per day for periods of 7days ,14 days and 28 days with 20 patients for each period of time and the amount dose.The period 28 days achieved superiority ,the percentages of fungi inhibition for each dose per day,for all Types of powder were 55%,60%,65%.The percentage of inhibition for two doses per day were 85%,90%,100%.The children under 5years infected intestinal parasites with Entamoeba histolytica ,Giardia lamblia using doses of 25 mg,50mg,75mg for 30 days.The percentage of recovery was 100% when 75 mg of powder seed prosopis faracta was administered.