P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703
2012 ,(6), (3) :18-24

(*JUAPS*) **مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة**

Open Access

تأثير بعض المستخلصات النباتية في بعض العزلات البكتيرية المسببة لالتهاب المجاري البولية.

رجاء فاضل حمدي

جامعة الانبار _ كلية العلوم

معلومات البحث:

تاريخ التسليم: 2011/5/5
تاريخ القبول: 2011/7/17
تاريخ النشر: 29/ 8 / 2013
DOI: 10.37652/juaps.2012.76848

الكلمات المفتاحية:

المستخلصات النباتية ،
العزلات البكتيرية ،
التهاب المجاري البولية.

الخلاصة:

نفذت الدراسة في مختبرات كلية العلوم/قسم علوم الحياة في جامعة الانبار وفقاً لتصميم القطاعات العشوائية الكاملة (C.R.B.D) لمعرفة مدى تأثير المستخلصات المائية الباردة والساخنة والمستخلصات الكحولية للنباتات (اوراق الياس، جذور عرق السوس، بذور الكتان، بذور الحلبة، رايزومات الزنجبيل) وبالتراكيز (10 و25 و50) ملغم/مل لكل نبات على اربعة اجناس بكتيرية مرضية وهي (*Escherichia coli , Pseudomonas aeruginosa, Klebseilla pneumoniae , Proteus mirabilis*) والمسببة لالتهاب المجاري البولية والتي عزلت من مرضى مستشفى الرمادي العام فأظهرت النتائج بأن المستخلصات الكحولية والمائية الساخنة اكفأ من المستخلصات المائية الباردة ولجميع النباتات المدروسة، اعطى التركيز 50 ملغم/مل قدرة تثبيطية عالية ولجميع النباتات بالمقارنة مع بقية التراكيز، حيث وجد بأن

المقدمة

تحتل النباتات الطبية في الوقت الحاضر مكانة كبيرة في الانتاج الزراعي والصناعي حيث ان النباتات الطبية هي المصدر الرئيسي للعقاقير النباتية الطبية او مصدر المواد الفعالة التي تدخل في تحضير الدواء على شكل خلاصات فعالة اوتستعمل كمادة خام تنتج بعض المركبات الكيميائية التي تعد النواة لتخليق بعض المواد الدوائية الهامة كمادة الكورتزون(cortisone) وهرمونات الجنس(sex hormones) وبديل بلازما الدم. وتعد النباتات الطبية من اهم المواد الاستراتيجية في صناعة الدواء وكذلك في صناعة مواد التجميل حيث تلعب اقتصاديا دوراً مهماً بالنسبة لبعض الدول [1]. واهمية النباتات الطبية تزداد بازدياد الاستثمار والاموال المبذولة في سبيل انتاجه وتحسين جودته. هناك العديد من العوامل ادت الى الاهتمام بالنباتات الطبية وزراعتها واستثمارها حيث اثبتت التجارب ان تأثير المواد الفعالة المنتجة كيميائياً لاتؤدي الى التأثير الفسيولوجي الذي تؤديه نفس المادة الفعالة المستخلصة من النباتات الطبية بالاضافة الى ذلك فأن المواد المنتجة كيميائياً يكون لها تأثيرات جانبية كثيرة بجانب التأثير الطبي الاساسي الذي تستعمل من اجله وهذه التأثيرات تكون في اغلب الأحيان ضارة حتى ولو ظهرت بعد فترة من استعمال الدواء، حيث ان استخدام الكيميائيات التحضيرية في المعامل للعلاج على مدى سنوات طويلة خلقت كثيراً من الاثار الجانبية الخطيرة فأعلنت منظمة الصحة العالمية بضرورة العودة الى العلاج بالاعشاب الطبية والحد من تناول الكيميائيات المصنعة [2]. حيث ان الله سبحانه وتعالى اوجد في النبات الواحد محتويات وصفة طبية كاملة من اكثر من مادة فعالة واحدة وان هذه المواد تعمل مع بعضها متعاونة في علاج المرض بالاضافة لذلك فأن الوطن العربي يوجد فيه الكثير من النباتات الطبية المتنوعة صحراوية او اعشاب برية تنتشر في الحقول او المزارع وقد شجع هذا على جمعها والاستفادة منها في مصانع الادوية مما ادى الى زيادة استزراعها واستزراع اصناف اخرى ايضاً [3]. ان ايجاد قوة علاجية في النباتات فكرة قديمة اذ ان الناس في جميع اصقاع الارض استخدموا النباتات المتوطنة في بيئاتهم والتي تنوعت طرق استخدامها مابين شراب منقوع او لبخات لتخفيف الجروح والالام [4]. ان مرض التهاب المجاري البولية من الامراض الشائعة حيث يصيب الاناث اكثر من الذكور وذو اهمية خاصة في الاطفال وان اكثر الالتهابات سببها بكتيري [5]. ومن الاجناس البكتيرية المسببة لالتهاب المجاري البولية هي E.coli والتي تكون مسؤولة عن 90 % من مسببات التهاب المجاري البولية ومصدرها امعاء الانسان وهي بكتريا سالبة لصبغة كرام لاهوائية

* Corresponding author at: University of Anbar - College of Science;
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5859-6212 .Mobil:777777
E-mail address:

اختيارية تتحرك بواسطة الاسواط وتنتمي الى البكتريا المعوية Enterobacteriaceae [6] , وبكتريا Pseudomonas aeruginosa التي تعتبر من البكتريا الانتهازية وهي عصيات سالبة لصبغة كرام وتنتج الصبغة الخضراء المزرقة (pyocyanin)على الوسط الذي تنمو عليه [7]. اضافة الى العديد من البكتريا التي تعود للعائلة المعوية والتي تسبب التهاب المجاري البولية كبكتريا Klebsiella و Proteus . تختلف النباتات والاعشاب الطبية في المواد الفعالة التي تحتويها والتي تساهم في القضاء على الامراض كمرض التهاب المجاري البولية ومن الاعشاب والنباتات المستخدمة في هذه الدراسة هي عرق السوس الذي يعتبر مصدر مضاد للالتهابات والروماتيزم والزنجبيل ذو الفعالية القاتلة للجراثيم [8] وكذلك الحلبة واوراق الياس وبذور الكتان الذي تحوي بذوره زيت ثابت بنسبة 40- 50 % وحامض اللينولنيك وكلايكوسيدات اللينامارين ويستخرج من البذور زيت يطلق عليه الزيت الحار الذي اثبتت الدراسات بان له دور في علاج قرحة المعدة والاثنى عشري وحصوات والتهاب الجهاز البولي [9].وان الهدف من هذه الدراسة هو معرفة تاثير المستخلصات النباتية سواءا الكحولية اوالمائية الباردة او الساخنة لنباتات (الياس، عرق السوس، الزنجبيل، الحلبة، الكتان) على الاجناس المسببة لالتهاب المجاري البولية والمستخدمة في هذه الدراسة.

المواد وطرائق العمل:

الاجناس البكتيرية المستعملة في الدراسة:-

تم اختيار أربعة اجناس بكتيرية سالبة لصبغة كرام(Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Klebseilla pneumoniae,Proteus mirabilis) جمعت من ادرار المرضى الراقدين في مستشفى الرمادي العام،حيث جمعت العينات من الادرار الوسطي mid stream urine وفي حاويات معقمة ومن اعمار واجناس مختلفة وغير مقعدين حيث اخذ الادرار من المرضى وزرع بفترة لاتتعدى الساعة بعد جمعه على الاوساط الزرعية(حيث زرعت E. coli و Klebsiella على وسط ماكونكي MacConky وزرعت بكتريا Pseudomonas على وسط انتخابي خاص لعزلها Selective agar اما بكتريا Proteus فقد زرعت على وسط(CLED) Cysteine Lactose Electrolyte Deficient) وحضنت عند درجة حرارة 37 م ولمدة 24 ساعة وتم اختيار المستعمرات النامية ودرست صفاتها الزرعية وشخصت بالاعتماد على الفحوصات البكتريولوجية والكيموحيوية وقد شمل التشخيص الصفات الزرعية والفحص المختبري والتصبيغ بملون كرام والاختبارات الكيموحيوية الموصوفة من قبل [10].

تحضير المستخلصات النباتية لنباتات الدراسة:

تحضير المستخلصات المائية الباردة:

تم استخلاص النباتات (بذور الحلبة، بذور الكتان، اوراق الياس، رايزومات الزنجبيل، عرق السوس) بالماء البارد بالاعتماد على طريقة [11 و 12] حيث اخذ 10 غم من مسحوق النباتات المذكورة انفاً كل على حدة ووضع في دورق زجاجي سعة 500 مل يحتوي 200 مل ماء مقطر بارد، خلطت المادة النباتية بالخلاط المغناطيسي لمدة 15 دقيقة وترك المحلول بعد ذلك 30 دقيقة لترسيب الاجزاء النباتية، رشح المحلول واهمل الراسب وفصل الراشح بجهاز الطرد المركزي وبسرعة 3000 دورة /دقيقة لمدة 10 دقائق لترسيب الاجزاء النباتية العالقة والحصول على محلول رائق. اكمل الحجم الى 200 مل بالماء المقطر وتم الحصول على محلول اصلي(stock solution) بتركيز 50 ملغم /مل ومنه تم تحضير (10 و 25) ملغم / مل.

تحضير مستخلصات الماء المغلي:-

حضر مستخلص الماء المغلي للنباتات قيد الدراسة بنفس الخطوات السابقة مع استبدال الماء المقطر البارد بالماء المقطر المغلي وتحضر منه التراكيز (10 و 25 و 50) ملغم /مل.

تحضير مستخلصات الكحول الايثانولي:-

حضرت المستخلصات الكحولية للنباتات المدروسة بأخذ وزن 150 غم من مسحوق النباتات المذكورة انفاً كل على حدة ووضعت كل عينة في جهاز السكسوليت (soxhlet) واضيف له كحول الايثانول وبتركيز 95 % وبحجم 450 مل وترك النموذج في كحول الايثانول لمدة 24 ساعة بعد ذلك اجريت عملية الاستخلاص في الجهاز لمدة 16 ساعة. اخذ المستخلص وتم ترشيحه بورق ترشيح بمسامية 0.45 مايكرومتر وركز المستخلص باستخدام جهاز المبخر الدوار(Rotary evaporator) وبدرجة حرارة 65 م ثم وزن المستخلص المركز وقدرت نسبته وحضر منه التراكيز (10 و 25 و 50) ملغم /مل[13].

تحضير اطباق فحص فعالية المستخلصات النباتية:-

تم تحضير وسط اكار مولر هنتون ووضع في اطباق بتري بمقدار 20 مل لكل طبق وتم تلقيح الاطباق الحاوية على هذا الوسط

بالبكتريا المعزولة من المرضى المصابين بالتهاب المجاري البولية وهي ((E.coli , Pseudomonas , Proteus , Klebsiella وبمقدار (1*510 خلية/الطبق) وتم عمل حفر بقطر 5 ملم في الوسط الزرعي ثم وضعت المستخلصات النباتية (بذور الحلبة ، بذور الكتان، اوراق الياس، رايزومات الزنجبيل، عرق السوس) كل على حدة وبالتراكيز (10 و25 و50) ملغم /مل لكل مستخلص داخل الحفر وبكمية 60 مايكروليتر لكل حفرة وحضنت بدرجة 37 م ولمدة 24 ساعة وتم قراءة النتائج بقياس قطر التثبيط حول الحفر الحاوية على المستخلصات وذلك باستعمال المسطرة المدرجة(14).

النتائج والمناقشة:-

اظهرت نتائج التجربة والمبينة في جدول (1و2و3) بان هناك تباينا كبيرا في قدرة المستخلصات النباتية في تثبيط الاجناس البكتيرية المستخدمة في الدراسة وهذا يعتمد على نوع المستخلص (مستخلص مائي بارد، مستخلص مائي ساخن، مستخلص كحولي) وتركيزه ونوع الكائن المجهري. حيث تبين من الجداول المذكورة اعلاه بان المستخلص المائي البارد لجميع النباتات كانت له قدرة تثبيطية ضعيفة مقارنة مع المستخلص المائي الساخن والمستخلص الكحولي ولجميع نباتات الدراسة. اظهرت النتائج المبينة في الجدول رقم (1) بان المستخلص المائي البارد لاوراق الياس وبالتركيزين (25, 50) ملغم/مل اعطت اعلى فعالية في تثبيط الاجناس البكتيرية المستخدمة في الدراسة، حيث اوضحت الدراسات بان مستخلص الياس له تاثيرات واضحة ضد اجناس بكتيرية عديدة وهذا يعود الى العوامل المضادة للبكتريا في ذلك النبات لذلك فهي تستعمل في الطب لعلاج العديد من الامراض كمرض التهاب المجاري البولية والجروح (15و 16) وله فعالية مضادة للاكسدة حيث ان الاوراق غنية بمادة البولي فينول (polyphenols) (17). وجاء المستخلص المائي البارد لعرق السوس بالدرجة الثانية في قدرته التثبيطية، حيث اعطى التركيز 50 ملغم/مل اعلى فعالية في تثبيط الاجناس المستخدمة في الدراسة وهذا يتفق مع (18) الذي ذكر بان عصير عرق السوس يستخدم كعلاج لالتهابات الكلى والمثانة والروماتيزم. اما عن بذور الحلبة فكان التركيز 50 ملغم /مل الاكفأ في التثبيط وخصوصاً تجاه بكتريا Proteus حيث اعطى قطر تثبيط 25 ملم. وان اقل المستخلصات فعالية تجاه الاجناس البكتيرية هي مستخلص بذور الكتان. ومن الجدول نفسه يتبين بان اكثر الاجناس البكتيرية حساسية للمستخلصات هي بكتريا E.coli واقلها حساسية تجاه المستخلصات هي بكتريا Pseudomonas والتي كانت مقاومة تجاه المستخلص المائي البارد للزنجبيل والكتان حيث كانت اقطار التثبيط (0) ملم ولجميع التراكيز .

اما فيما يخص مستخلصات الماء الساخن للنباتات قيد الدراسة فقد اوضحت نتائج التجربة والموضحة في جدول (2) بانه كلما زاد تركيز المستخلص زادت فعاليته في تثبيط الاجناس البكتيرية المستخدمة في الدراسة حيث ان تركيز 50 ملغم/مل ولجميع المستخلصات النباتية كان الاكفا في تثبيط الاجناس البكتيرية واكثر المستخلصات فعالية في تثبيط البكتريا هو مستخلص الماء الساخن لاوراق الياس وخصوصا عند التركيزين (25 ، 50) ملغم/مل ثم جاء مستخلص عرق السوس في الدرجة الثانية في فعاليته التثبيطية حيث كان للتركيزين (25, 50) ملغم/مل اكثر فعالية في التثبيط مقارنة بالتركيز 10 ملغم/مل. ويلاحظ من الجدول نفسه بان مستخلص الحلبة عديم الفعالية ضد بكتريا Pseudomonas وهذا على عكس ماوجده (19) حيث وجدوا بان مستخلص بذور الحلبة له تاثير مهم على بكتريا Pseudomonas ويعمل على تقليل الصبغة الناتجة من هذه البكتريا وكذلك الحال فان المستخلص المائي الساخن لبذور الكتان كان عديم الفعالية تجاه نفس البكتريا المذكورة انفاً. ومن ملاحظة الجدول(2) يتبين بان اكثر الاجناس البكتيرية حساسية للمستخلصات هي E.coli واقلها حساسية تجاه المستخلصات هي بكتريا Pseudomonas .

اما عن تاثير المستخلص الكحولي للنباتات قيد الدراسة على الاجناس البكتيرية الاربعة فقد بين الجدول (3) بانه كلما زاد تركيز المستخلص النباتي لجميع النباتات زادت قدرتها التثبيطية، حيث ان التركيز 50 ملغم/مل اعطى اعلى قدرة على التثبيط ولجميع النباتات قيد الدراسة. ومن الجدول نفسه يتبين بان المستخلص الكحولي لاوراق الياس كان الاكفا في التثبيط مقارنة مع بقية النباتات، حيث اعطى التركيز 50 ملغم/مل من المستخلص الكحولي لاوراق الياس قطر تثبيط 30 ملم تجاه بكتريا *Klebsiella* و 25 ملم لكل من بكتريا *E.coli* و *Proteus* حيث اظهرت الدراسات الحديثة ان بعض مركبات الياس لها خاصية مضادة للبكتريا(مضادات حيوية) والمواد الفعالة في الياس اذا مااعطيت عن طريق الفم فانها تمتص بسرعة عن طريق الامعاء وتطرح في البول خلال 15 دقيقة بشكل مادة عطرية بنفسجية اللون وبسبب هذه الخاصية يعطى الياس كمطهر للمسالك البولية وانتاناتها

ويعطى ايضا لمعالجة التهابات المهبل ومفرزاته المرضية(20)وذكر (21) بان الفعالية الحيوية للمستخلصات الكحولية لنبات الياس جربت ضد 6 اجناس من البكتريا الموجبة لصبغة كرام و4 اجناس سالبة لصبغة كرام وادت الى تثبيط جميع هذه الاجناس وهذا يعود الى المواد الفعالة التي تحويها اوراق الياس كالزيوت الطيارة والاساسية التي لها فعاليات متعددة للقضاء على البكتريا.

ويأتي بالدرجة الثانية نبات عرق السوس وخاصة عند التركيز 50 ملغم/مل حيث اعطى اعلى قدرة تثبيطية تجاه بكتريا *E.coli* حي بينت الدراسات بانه يحتوي على مواد فعالة مهمة ومنها مادة Glycyrrhizin ومادة الاينوكسولون حيث ان لهذه المادة الدور الفعال في القضاء على الالتهابات والروماتيزم لان لها خواص شبيهة بالكورتزون حيثث تعمل على ازالة التهاب الكلى والمثانة وادرار البول(22).

ويلاحظ من خلال الجدول ايضاً بان تركيز 50 ملغم/مل من مستخلص بذور الكتان اعطى اعلى قطر تثبيط تجاه بكتريا *E.coli* فكان 25 ملم ثم بكتريا *Klebsiella* فاعطى 15 ملم, حيث بينت الدراسات ان بذور الكتان تستخدم لعلاج الكثير من الامراض منها التهاب المجاري البولية وامراض القولون وينظم عمل القناة الهضمية بالاضافة الى ذلك فان له دور في القضاء على العديد من الالتهابات وينظم مستوى الكولسترول في الدم (23 و 24) واستعملوه الفراعنة لتسكين الصداع وعرق النسا والتهاب الكلى والمثانة واثبتت الدراسات الحديثة بانه علاج لقرحة المعدة والاثنى عشر وحصوات الجهاز البولي (25). اما عن المستخلص الكحولي للزنجبيل فنلاحظ ان التركيز 25 ملغم/مل اعطى اعلى تثبيط ضد بكتريا *Klebsiella* فكان 25 ملم وبكتريا *Pseudomonas* فكان قطر التثبيط 15 ملم في حين ان مستخلص الزنجبيل عديم الفعالية تجاه بكتريا *Proteus* فلم يعطِ أي انها مقاومة لمستخلص الزنجبيل حيث ذكر (26 و27) بان الزنجبيل هو الكنز الذي لانعرف قيمته حيث يعمل على تقوية الجهاز المناعي بالجسم ومضاد حيوي للالتهابات ومدر للبول.

اعطى التركيز 50 ملغم/مل من المستخلص الكحولي لبذور الحلبة اعلى قطر تثبيط تجاه بكتريا *Klebsiellla* فكان 17 ملم جدول(3) حيث ذكر (28 و29) بان لمستخلص الحلبة تاثير كبير في تثبيط بكتريا *Klebsiella* و *E.coli* وخاصة عند استعمال المستخلص الخام، حيث ان بذور الحلبة تعالج العديد من الامراض كالتهاب المجاري البولية وارتفاع الضغط وان خاصيته المضادة للبكتريا تتوضح من خلال عمله على تحطيم انزيم (ESBL) Extended Spectrum Beta Lactamase الذي تنتجه بكتريا *E.coli* و *Klebsiella* . ان المركب الاكثر فاعلية في بذور الحلبة تجاه *E.coli* هي الصابونيات والمركب الاكثر فاعلية تجاه *Pseudomonas* هي الزيوت الطيارة اما بكتريا *Proteus* فان الكلايكوسيدات في بذور الحلبة هي الاكثر فاعلية في تثبيطها(30). وبصورة عامة ومن خلال هذه الدراسة يمكن القول بان المستخلصات الكحولية والمستخلصات المائية الساخنة لجميع النباتات كانت الاكفا في تثبيط الاجناس البكتيرية المستخدمة في هذه الدراسة واقلها كفاءة في التثبيط هي المستخلصات المائية الباردة للنباتات المذكورة انفا، وذلك لان الكحول يعمل على اذابة المركبات القطبية وغير القطبية والمركبات شبه القطبية بينما الماء يعمل على اذابة المركبات القطبية فقط لذلك فأن المستخلص الكحولي كان الاكفأ في تثبيط معظم الاجناس البكتيرية المستخدمة في هذه الدراسة(31).

جدول(1) اقطار التثبيط للمستخلصات المائية الباردة للنباتات قيد الدراسة على اربعة اجناس بكتيرية مرضية

المستخلصات النباتية	التراكيز (ملغم /مل)	اقطار التثبيط (ملم)			
		E. coli	*Klebsiella*	*Proteus*	*Pseudomonas*
الياس	10	10	0	0	7
	25	15	7	10	12
	50	26	15	18	18
الحلبة	10	6	0	6	0
	25	8	10	10	7
	50	10	15	25	10
الزنجبيل	10	8	6	0	0
	25	10	7	8	0
	50	12	15	13	0
عرق السوس	10	7	6	0	0
	25	10	10	8	7
	50	20	20	15	10
الكتان	10	0	0	7	0
	25	0	0	15	0
	50	15	0	0	0

جدول(2) اقطار التثبيط للمستخلصات المائية الساخنة للنباتات قيد الدراسة على اربعة اجناس بكتيرية مرضية

المستخلصات النباتية	التراكيز ملغم /مل	اقطار التثبيط (ملم)			
		E. coli	*Klebsiella*	*Proteus*	*Pseudomonas*

20	15	17	20	10	الياس
25	17	20	25	25	
30	25	23	30	50	
0	0	7	0	10	الحلبة
0	20	10	25	25	
0	25	15	30	50	
6	0	0	0	10	الزنجبيل
8	7	0	6	25	
10	10	20	8	50	
15	7	0	7	10	عرق السوس
20	17	7	20	25	
25	20	20	24	50	
0	0	0	0	10	الكتان
0	10	8	7	25	
0	13	14	20	50	

جدول(3) اقطار التثبيط للمستخلصات الكحولية للنباتات قيد الدراسة على اربعة اجناس بكتيرية مرضية

اقطار التثبيط (ملم)				التراكيز ملغم /مل	المستخلصات النباتية
Pseudomonas	*Proteus*	*Klebsiella*	*E. coli*		
8	10	10	17	10	الياس
15	20	20	20	25	
20	25	30	25	50	
0	0	0	0	10	الحلبة
0	10	15	8	25	
10	15	17	15	50	
7	0	10	7	10	الزنجبيل
10	0	20	10	25	
15	0	25	12	50	
10	10	0	20	10	عرق السوس
15	15	0	25	25	
20	25	20	30	50	
0	0	7	15	10	الكتان
7	8	10	20	25	
10	10	15	25	50	

المصادر

1.AL-Rawi.A.M and Chkravarty. 1998. medical plants of iraq ; 2nd. ALyitha press. Baghdad. 74: 92 -94.

2.Joy, p.p.; J. Thomas, Samael Mathew, Baby, P. Skaria (1998) Medicinal plants. Kerala Agricultural University,Aromatic and Medicinal plants Research Station.

3.الشحات. نصر ابو زيد . 2000 . النباتات والاعشاب الطبية "الدار العربية للنشر والتوزيع"

4.M.M. Cowan. (1999) . Clinical microbiology reviews, vol.(12), no.(4), pp. 564- 582.

5.Schaeffer. A.J. (1988) Recurrent urinary tract infection in the female patient. Urology. 32 (suppl 3) (12: 15)

6.Evans. Jr. Doyle J. ; Dolores G. Evans. 2007. medical microbiology. 4th edition. The university of texas medical branch at Galveston. Archired from the original .2-12.

7.Poirel, L.; F. Weldhangon; S. Champs ; P. Nordmans (2002)Annoso comial outbreath of pseudomonas aeruginosa isolated expressing the ESBLs GES-2 in south african. J.Antimicrobial agent and chemother. 49 : 561 -565.

8.Anosike, Chioma A.; Ossai, Emmanuel C. and Joshua. (2010) Anti – Inflammatory and Antioxidant effect of Zingiber officinale (Gjnger) Incorporated Diet in Rats. Journal of Pharmacy Research, Vol (3), No. (8).

9. Raghvendra Duboy, Kushagra, D. Yasodha, K. C. Sridhar and K.N. Jayaveera (2010) Comparative antimicrobial studies of aqueous, methanolic and saponins extract of seeds of Trigonella foenum on human vaginal pathogens causing UTI infection. Der Pharma Chmica, 2(5): 84 – 88.

10.Holt, JC; N.R. Krieg; P. H. Sneath, S.T. Williams (1994) . Bergeys manual.

11. المنصور. ناصر عبد علي. 1995. تاثير مستخلصات مختلفة من نبات قرن الغزال في الاداء الحياتي للذبابة البيضاء. اطروحة دكتوراه فلسفة. كلية العلوم. جامعة البصرة.

12. السلامي. وجيه مظهر. 1998 . تاثير مستخلصات نباتي المديد والهندال في الاداء الحيوي لحشرة من الحنطة. اطروحة دكتوراه فلسفة. كلية العلوم. جامعة بابل.

13.Indian herbal pharmacopoeia. 1998 . Ajoiut publication of Regional Research laboratory, council of scientific & industrial research, (vol; 1). Jammutawi. P ;1-10.

fractionated constituents of myrtus communis. Vol (39) N(5) PAGES 399 – 401.

22. الدجوي. علي. 1996 . موسوعة انتاج النباتات الطبية والعطرية. المكتبة الزراعية مكتبة مدبولي

23.Bown, Deni. 2001. The herb society of amrican new encyclopedia of herbs & their uses, Dk publishing, inc, pg 323.

24.Peirce, Audrea. 1999. The amrican pharmaceutical association practice Guide to natural medicines, willian marrow and company , inc. pg : 522.

25.تحسين ابو عاصي. 2007. اهمية البقدونس والعدس والكتان والزيتون . الجزء الخامس في الطب العربي.

26 . Eth, Zurich, Vorgelegt, von, Andreas Nievergelt (1978) In vitro Immunopharmacological profiling of Ginger (Zingiber officinal) . pp. 23 26.

27.وديع جبر. 1989 . منافع الاعشاب والخضار وفوائدها الطبية. بيروت.

28.Roula Abdel- Massih, Elias Abdon,Elias Baydoun and Ziad Daoud. 2010. Antibacterial activity of the extracts obtained from Rosmarinus officinalis, Origanum majorana, and Trigonella foenum graecum on highly drag. Resistant Bacilli. Journal of botany pages 1 – 8.

29.D.Al intaky. 2005. Pharmacy of herbs. Haret Hereik, Lebanon. Dar al mohajat el Baydaa, vol. 1. pp. 564 – 569.

30.وجيه يونس محمد، سمر محمد عبد الاله. 2009 . عزل المواد الفعالة في بذور الحلبة Trigonella foenum. ودراسة فعاليتها الحيوية. مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة. المجلد(3) العدد(3).

31.Al-Balany.Majed.(2003). Effect of crude plant extracts in some pathogenic microorganisms. M.SC. biotechnology. College of science. Baghdad university.

14-Mahmood, M.J.; Jawed,A.J.Hussain, A.M.;Al-Omeri,M. and Al-Naib,A (1989).Invetro antimicrobial activity of salsola romarinus and Adiantum capillas verris, Int.L.crude drug.Res. 27:14-16.

15.Al saimary & Timezaal. 2009. Evaluation of efficiency of some dis infectants and antibacterial agents on bacterial pathogens isolated from post operative wounds. The internet journal of microbiology. Volume (6) number (2).

16.Sepici,A , I. Gurbuz, C. cevik and E.Yesilada, 2004 . Hypoglycaemic of myrtle oil hn normal and alloxan – diabetic rabbits. J of Ethanomorphacol. 93: 311 -318.

17.Romani, A.R.Coinu. S. Carta, P. Pinelli, C. Galardi, F.F.Vincieri and F.Franconi. 2004. Evaluation of anti oxidants effect of different extract of myrtus communis L. free radic res. 38: 97 -103.

18.هاشم مجيد ، مهند جميل محمود، 1988 . النباتات والاعشاب العراقية بين الطب الشعبي والبحث العلمي, مجلس البحث العلمي, مركز بحوث علوم الحياة, قسم العقاقير, المجلة العراقية لعلم الاحياء, مجلد (2), عدد (11).

19.Qassem Fatima, Maryam zahin, Mohd sajjad, Ahmad khan, Iqbal ahmad. 2001. modulation of quorumsensing controlled behavior of bacteria by growing seedling seed and seedling extracts of leguminous plants.

20.Chiej, R. 1984. Encyclopedia of medicinal plants. Macdonald. Covers plant growing in Europe. Interesting information on the plants. ISBN 0.356 – 10541 – 5 (7).

21.Shahla Mansouri, Alireza foroumadi, Teimor chaneie and Ahmad gholamhosseinian najar. 2001. antibacterial activity of the crude extract and

P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703 (*JUAPS*) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة Open Access
2012 ,(6), (3) :18-24

EFFECT OF SOME PLANTS EXTRACT ON SOME BACTERIAL ISOLATED CAUSING URINARY TRACT INFECTION (UTI)

Rajaa Fadeel Hamdii

ABSTRACT

This study was conducted at the Biology Department at college of science in Al-Anbar university according to complete randomize block design(C.R.B.D) to know the effect of cold water extract, hot water extract and alcoholic extract of the plants (Myrtus communis, Linum usitatissimum, Trigonella foenum, Zingiber officinal, Glycyrriza globra) with concentration (10, 25, 50) mg/ ml of each plant on four pathogenic bacteria (E. coli , Klebsella pneumoniae , Pseudomonas aeruginosa, Proteus mirabilis) which caused urinary tract infection being isolated from patients in Al-Ramadii hospital. The results showed that alcoholic and hot water extract are more suitable than cold water extracts for all study plant. The concentration 50 mg/ml supplies high inhibition for all plants compared with the other concentrations. The inhibition increased with increase of concentration. The alcoholic, cold and hot extracts for myrtus plant supplies the high inhibition for pathogenic bacteria used in the study, then the Glycyrriza glabra come at second step, and the other plants give different effects according to the extract type.