P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703
2015 ,(9), (2) :91-95

(*JUAPS*) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة

Open Access

دراسة تاثير مستخلصات الحبة السوداء على مقاومة العزلات المرضية لبكتريا *Klebsiella* للمضادات الحيوية

وجدان احمد علي

جامعة الانبار / كلية العلوم

معلومات البحث:

تاريخ التسليم: ٢٠١٣/٠٠/٠٠
تاريخ القبول: ٢٠١٤/٥/٦
تاريخ النشر: / / ٢٠٢٢

DOI: 10.37652/juaps.2017.176977

الكلمات المفتاحية:

الخلاصة:

يتضمن البحث دراسة تأثير تداخل مستخلص الحبة السوداء *Nagilla sativa* المائي والكحولي في تثبيط نمو عزلات محلية تابعة للجنس *Klebsiella* والمعزولة من حالات مرضية مختلفة بالتداخل مع بعض المضادات الحيوية ((Vancomycin (VA، Erythromycin (E)، Gentamycin (CN)، Nitrofurantion (F)، Chloramphenicol (C)) كذلك تم دراسة تأثير وجود تراكيز مختلفة من المستخلص المائي للحبة السوداء ضمن الوسط الزرعي الخاص بنمو العزلة *Klebsiella pneumonia* ذات الرقم المحلي (١) ومدى انعكاس ذلك على حساسية نموها تجاه عشرة أنواع من المضادات الحيوية المختلفة .استعملت طريقة الانتشار في الأقراص Disc diffusion لدراسة الفعالية التثبيطية الناتجة من تداخل المستخلص المائي والكحولي مع المضادات الحيوية اذ أظهرت النتائج ان لتداخل المستخلص المائي أو الكحولي فرق معنوي في زيادة فعالية بعض المضادات المستعملة خصوصاً المضاد (VA) إذ ازدادت فعاليته تجاه العزلة المحلية رقم (١) من صفر إلى ١٩ و١٩,٥ ملم للمستخلص المائي والكحولي على التوالي وسلكت العزلة نفسها سلوك مشابه تجاه المضاد (E) إذ ازدادت فعالية هذا المضاد من صفر إلى ١٠ أو ١٥ ملم. من جانب آخر وبشكل عام أظهرت النتائج أن بزيادة تركيز المستخلص المائي للحبة السوداء في الوسط الزرعي الخاص بنمو العزلة المحلية رقم (١) يزداد حساسيتها تجاه بعض المضادات خصوصاً الاموكسيلين.

المقدمة:

تعود الحبة السوداء الى عائلة Ranunculaceae ــــــــــ اذ عرفت لاول مرة ووصفت من قبل العالم لينيوس في ١٧٥٣(١) يظهر نبات الحبة السوداء بشكل متفرع يصل ارتفاعه الى(٧٠-٤٠) اذ تظهر بشكل اوراق متبادلة الترتيب ،ازهارها بيضاء ،تحتوي على محفظة مملؤة ببذور سوداء يتراوح طولها من (٣,٥-٢,٥)ملم وعرضها(٢-١,٥) ملم.هذه النباتات معروفة بكل الاقطار العربية وتحمل تسميات متنوعة اذ تعرف حبة البركة، الحبة السودة ، والكمون الاسود (٢) اما التركيب الكيميائي لبذور الحبة السوداء فقد عرف منذ عام ١٨٨٠، اذ تتكون من(٣٥,٥-٣١)% زيت،(١٩،٩-١٦)% بروتين،٣٣-٣٤ %كاربوهيدرات،٤,٥-٦,٥اليياف،٣,٧-٧رماد، ٠,٠١٣ صابونين،٥,٧%رطوبة(٣) كذلك تحتوي على القلويدات، وغنيه بالفلافونيدات والتانينات والاحماض الدهنية الاساسية والاحماض الامينية وحامض الاسكوربيك(٤،٥،٦،٧)كذلك تحتوي على عدد من العناصر ٠,٥-١كالسيوم،٠,٦%فوسفور،٠,٦% بوتاسيوم و٠,١% صوديوم(٨).تنتشر في شرق وغرب ووسط اسيا،افريقيا ،اوربا ،كما تنتشر في تركيا، سوريا ،العراق ،السعودية العربية(٩)

تمتلك الحبة السوداء اهمية طبية عالية تجاه البكتريا، الفطريات ،الفايروسات ،الطفيليات،اذ تمتلك فاعلية مضادة للالتهابات ،مضادة للحساسية، مضادة للاكسدة ،مضادة للسرطان ،مضادة للبكتريا، مضادة للفطريات، مضادة للفايروسات، مضادة للطفيليات، اذ تمتلك مواد فعالة التي يجعلها تمتلك خواص علاجية.(١٢،١١،١٠)

*Corresponding author at: College of Science, University of Anbar Ramadi, Iraq Ramadi : Iraq;
E-mail address: dean_coll.science@yahoo.com

Klabsiella هي بكتريا لا هوائية اختيارية غير متحركة عصوية سالبة لصبغة گرام لها القدرة على تكون المحفظة (١٣)؛ تعد فلورا طبيعية في أمعاء الإنسان والحيوان (١٤) لها القدرة على إحداث أمراض مختلفة كالتهاب السحايا والقصيبات وتسمم الدم وذات الرئة والتهاب المجاري البولية (١٥، ١٦) شائعة الاصابة في اروقة المستشفيات والأشخاص المصابين بضعف المناعة الناتج من أمراض مختلفة وهي الأكثر شيوعاً في الخيول والأغنام (١٤) وأن ما يساعد انتشارها هو الماء الذي يعد المصدر الأساسي لتلوث الأغذية البحرية (١٧،١٨) وكذلك يعد المصدر الأساسي لإصابة الأطفال الرضع المعتمدين في رضاعتهم على الحليب المحضر صناعياً. إضافة إلى انتشارها الواسع في الخضراوات (١٩). تعد المحفظة من أهم عوامل الضراوة المساعدة في التصاقه ببكتريا *Klebsiella* بالسطوح وبالتالي استيطان الهدف (٢٠) وان مستوى تعقيد مكوناتها يؤدي الى تحفز استجابة الجهاز المناعي بإنتاجه الأجسام المضادة (المستضد K) بالإضافة إلى ذلك تحتوي *Klebsiella* المستضد الجسمي (٠)(١٣). أوضح الباحث (٢١) إلى ان قدرة *Klebsiella* على الالتصاق وبالتالي استيطانها لتلك السطوح ناتج من قدرتها على إنتاج مواد حيوية تطرح للخارج (Biofilim) تعمل هذه المواد على زيادة قدرة الالتصاق وبالتالي توطنها وزيادة ضراوتها؛ أشار الباحث (٢٢) إلى أن المحفظة والغشاء الحيوي في بكتريا *Klebsiella* يعملان على تقليل الاستجابة المناعية وبالتالي زيادة ضراوتها خصوصاً تجاه الاستجابة للمضادات الحيوية. ان الالتهابات الناتجة بفعل *Klebsiella* تعالج عادةً باستعمال المضادات الحيوية المختلفة وأن عدم اتباع الطرق المدروسة في إعطاء وتناول العلاج أدى إلى ظهور أنواع مقاومة متعدد للمضادات المستعملة (٢٣) مما حدى بالعديد من الباحثين إلى المحاولة في مواجهة ذلك بالعديد من الطرق كإيجاد أنواع جديدة من المضادات أو إيجاد وسائل أخرى كاستعمال بعض المواد الطبيعية ذات الفعل المؤازر لعمل بعض المضادات فقد أوضح الباحث (٢٤) زيادة حساسية عزلات *E. coli* تجاه بعض المضادات الحيوية خصوصاً الفانكومايسين المشبع بمستخلص الحبة السوداء (المائي أو الكحولي)، وأن وجود تراكيز مختلفة من الحبة السوداء في الوسط الزرعي يؤدي إلى زيادة استجابة العزلات قيد الدراسة تجاه المضادات المستعملة.

المواد وطرائق العمل:

- عزلت بكتريا *Klebsiella* من مختبرات مستشفى الفلوجة العام ومختبرات مستشفى النسائية والأطفال في مدينة الرمادي وتم التأكد من عائديتها للجنس *Klebsiella* بإجراء عدة اختبارات زرعية ومايكروسكوبية وبايوكيميائية أهمها الزرع على الاوساط الخاصة كوسط Mackonkey agar والصبغ بصبغة گرام وإجراء اختبار الاندول وفوكاس بروس كاول واختزال السترات (٢٥) أما العزلة المحلية ذات الرقم (١)والتي تم إجراء عدة اختبارات عليها كاختبار تأثير تراكيز مختلفة من الحبة السوداء على المحتوى الكيمياوي الخلوي واختبار تأثير وجودها في الوسط الزرعي على حساسيتها تجاه المضادات الحيوية فقد تم إجراء الفحص التشخيصي لهذه العزلة والتأكيدي وذلك باستعمال جهاز Vitekفي مستشفى الفلوجة العام والذي أوضح عائديتها للنوع *Klebsiella pneumonia*.
- تحضير المستخلص المائي والكحولي للحبة السوداء: تم تحضير المستخلص المائي والكحولي وحسب الطريقة الواردة في (٢٦) ثم رشح خلال فلاتر ترشيح خاصة وزرعت عينة منه على وسط Neutriant agar للتأكد من خلوه من المايكروبات أما المستخلص الكحولي فقد حضر بنفس الطريقة مع ملاحظة أن الكحول المستعمل هو كحول أثيلي مخفف ٦٠% وان فترة الرج استمرت ١٤ يوم.
- اختبار حساسية نمو البكتريا تجاه تداخل مستخلص الحبة السوداء مع بعض المضادات الحيوية: تم إجراء هذا الاختبار عن طريق تشبيع أقراص المضادات التالية: Vancomycin(VA) 10mg، Gentamycin (CN) 30 mg، Nitrofurantion (F) 10 mg، Chloramphenicol (CL) 10 mgوذلك باضافة كمية ٥٠ مايكروليتر من المستخلص المائي أو الكحولي المحضر ثم بطريقة النشر تم تلقيح الوسط الزرعي أگار مولر هنتون (Muller Henton agar) باللقاح المنشط والذي لا يزيد عدد الخلايا عن 10^5C.F.u/ml والمعزولة في الفقرة السابقة بعد ذلك وضعت الأقراص المشبعة والغير مشبعة (قياسية) على سطح الأطباق الملقحة وحضنت لمدة ٢٤– ٤٨ ساعة بدرجة حرارة ٣٧ مْ.
- اختبار حساسية نمو البكتريا النامية بالوسط الزرعي الحاوي على تراكيز مختلفة من مستخلص الحبة السوداء المائي تجاه بعض المضادات الحيوية: تم اختبار حساسية العزلة المحلية ذات الرقم (١) والمشخصة بانها *Klebsiella pneumonia* والنامية بالوسط الزرعي الحاوي على تراكيز مختلفة من المستخلص المائي للحبة السوداء صفر، ٢,٥، ٥، ١٠، ١٥% وبطريقة الانتشار بالأقراص (Discdiffusion) وعلى وسط أكار مولر هنتون اختبرت حساسيتها تجاه بعض المضادات الحيوية Ciprofluxacin(Cip)10mgCefatrixon (CRo) 30mg; ;Trimethoprim (TMP) 5mg;cefexime(CF) 30mg;Akamycin (AK)10Mg; CefaTaxim(CTX) 10mg; Gentamycin(CN) 10mg; Refadin(RA)

10mgAmoxyciline(Ax) 25mg;Ampiclox (AMC) 10mg. وحسب الطريقة الواردة في (٢٤).

النتائج

أظهرت نتائج نمو العزلات البكتيرية على الوسط الزرعي ماكونكي أگار بأنها تنمو على شكل مستعمرات مرتفعة عن الوسط ذات قطر ٤- ٧ ملم وردية مخاطية القوام سالبة لاختبار الاندول وموجبة لفحص فوكاس بروس كاور والكتاليز واليوريز وأظهر التشخيص باستعمال جهاز Vitek أن العزلة رقم(١) تعود للنوع *Klebsiella pneumonia*.

- نتائج اختبار حساسية نمو العزلات البكتيرية تجاه تداخل مستخلص الحبة السوداء المائي والكحولي مع بعض المضادات الحيوية: أظهرت نتائج التحليل الإحصائي ان هناك تبايناً في الفروق المعنوية الخاصة بنتائج تداخل المستخلص المائي أو الكحولي مع المضادات الحيوية تجاه نمو عزلات بكتريا *Klebsiella*. فقد أظهرت النتائج أن لتداخل المستخلص المائي أو الكحولي مع المضاد (VA) أن هناك فرق معنوي عالي في زيادة حساسية العزلات تجاه المعاملة بالمقارنة مع السيطرة من جانب آخر أظهرت النتائج أن هناك فروق معنوية في زيادة حساسية العزلات تجاه تداخل المستخلص المائي مع المضاد (F) في حين لم تكن الفروق معنوية تجاه تداخل باقي المعاملات؛ تميزت العزلة (١) في استجابتها لتأثير المعاملة إذ أظهرت نتائج الحساسية ارتفاع معدل قطر التثبيط من صفر في مجموعة السيطرة (المضاد لوحده) ليبلغ ١٩,٥ملم و١٩ ملم كنتيجة لتداخل المستخلص الكحولي أو المائي مع المضاد (VA) على التوالي تلتها العزلة رقم (٣) تجاه نفس المضاد إذ بلغت ٨,٥ و١٤ ملم بعد أن كانت صفراً في حين تباين استجابة العزلات الأخرى وتبعاً لنوع المضاد (جدول ١).
- اختبار حساسية نمو البكتريا النامية بتراكيز مختلفة من الحبة السوداء تجاه بعض المضادات الحيوية: أظهرت النتائج ان لوجود تراكيز مختلفة من المستخلص المائي للحبة السوداء تأثير متابين في حساسية نمو العزلة المحلية (١) والمشخصة بـ *Klebsiella pneumonia* تجاه بعض المضادات الحيوية (Cip, AK, CRO, CTX, TMP, CN, RA, CFE, AX, AMC). حيث أظهرت النتائج ظهور فعالية للمضاد اموكسيلين وخصوصاً في المعاملة الحاوية على (١٥ و٢٠%) مستخلص مائي إذ بلغ قطر التثبيط ١٢ و١٧ ملم على التوالي بالوقت الذي لم تظهر أي نتيجة موجبة في المعاملة القياسية كما أظهرت النتائج زيادة فعالية كلاً من المضاد (CN) و(AK) وبشكل طردي مع زيادة تركيز المعاملة في الوسط الزرعي في حين لم يكن هناك أي استجابة واضحة في زيادة الحساسية تجاه المضادات الأخرى المستعملة (جدول ٢).

جدول (١) حساسية ستة عزلات محلية من بكتريا *Klebsiella* تجاه تداخل ٥٠ مايكروليتر من المستخلص المائي والكحولي للحبة السوداء مع بعض المضادات الحيوية (قطر التثبيط ملم)

اسم المضاد	المعاملة	العزلات						المعدل	قيم L.S.D
		١	٢	٣	٤	٥	٦		
VA	قياسية	0	0	0	0	0	0	0	للمعاملة= ٦,٠٥ للعزلات= ٨,٥٦
	كحولي	19.5	8.5	8.5	0	8.5	0	9.2	
	مائي	19	10	14	16	0	0	9.8	
	المعدل	12.8	6.2	7.5	8.7	2.8	0		
F	قياسية	16.5	0	21	16	23	19	15.9	للمعاملة= ١,٦٢ للعزلات= ٢,٣
	كحولي	16	0	22	16	23	27	15.7	
	مائي	20	0	24	22	25	20	18.5	
	المعدل	17.5	0	22.3	18	23.7	18.7		
CN	قياسية	18	23	18	18	21	14	18.7	للمعاملة= ٢,٥٢ للعزلات= ٣,٥٦
	كحولي	18	26	19	22	26	14	20.8	
	مائي	18	23	16	18	27	9	18.5	
	المعدل	18	24	17.7	19.3	24.7	12.3		
E	قياسية	0	22	15	0	0	0	6.17	للمعاملة= ٤,٨١ للعزلات= ٦,٨٠
	كحولي	10	17	16	10	0	0	8.83	
	مائي	15	23	16.5	9	0	0	10.5	
	المعدل	8.3	20.7	15.8	6.3	0	0		
C	قياسية	16.5	0	21	16	23	19	20.2	للمعاملة= ١,٥ للعزلات= ٢,١٣
	كحولي	16	0	22	16	23	27	21	

مائي	20	0	24	22	25	20	19.3		
المعدل	23.3	0	22.3	18	29	18.3			

جدول (٢) حساسية المضادات الحيوية للبكتريا *Klebsiella* النامية في الوسط الزرعي N. broth والحاوي تراكيز مختلفة من مستخلص الحبة السوداء المائي

Antibiotic / Isolate	CIP	AK	CRO	CTX	TMP	CN	RA	CFE	AX	AMC
Control	0	1	0	0	0	9	0	0	0	0
2.5 %	0	17	0	0	0	11	0	0	0	0
5 %	0	17	0	0	0	11	0	0	0	0
10 %	0	18	10	0	0	11	0	0	12	0
15 %	0	19	10	0	0	11	0	0	17	0

المناقشة:

أظهرت نتائج الدراسة لمستخلص الحبة السوداء تأثيرات مختلفة على استجابة العزلات البكتيرية قيد الدراسة سواءًا منها تجاه استجابتها وبالتداخل التآزري للمضادات الحيوية أو من خلال وجود المستخلص ضمن الوسط الزرعي الخاص بالعزلة قيد الدراسة وانعكاس ذلك على استجابتها للمضادات الحيوية فقد أظهرت النتائج ان هناك فعالية تآزرية لمستخلص الحبة السوداء المائي والكحولي مع المضادات في تثبيط نمو بكتريا *Klebsiella* وخصوصاً بالتآزر مع المضاد الفانكومايسين وبتأثير معنوي وفي نفس الوقت ان وجود مستخلص الحبة السوداء المائي ضمن مكونات الوسط الزرعي الخاص ببكتريا *Klebsiella pneumonia* يؤدي إلى زيادة استجابة العزلة لبعض المضادات وخصوصاً الاموكسيلين

تتفق نتائج الدراسة مع ما وجده (٢٧) والذي أوضح أن الأقراص الورقية المشبعة بمستخلص الحبة السوداء يؤدي إلى تثبيط نمو بعض الأنواع المايكروبية أهما السالبة لصبغة گرام وأن بكتريا *Klebsiella* تعد الأكثر تأثراً وفي نفس الوقت أن لهذا المستخلص فعالية تآزرية مع بعض المضادات الحيوية وفسر (٢٨) سبب ذلك هو احتواء هذه المستخلصات على القلويدات أو الثايموكينون (٢٩). لذلك تعد البكتريا السالبة لصبغة گرام الأكثر تأثراً وذلك للتأثير المباشر للقلويدات على الغلاف الخارجي.

المصادر

1. Jansen PCM. Spices, condiments and medical plants in Ethiopia: Their taxonomy and agriculturalsignificance. Publisher: Center for Agricultural Publishing and Documentation. Addis Ababa 1981; 76-85
2. Muschler R. A Manual Flora of Egypt. Publisher: R. Friedlander Un Sohn Berlin 1912; Vol. 1: 369-371
3. Greenish HG. Contribution to the Chemistry of Nigella sativa. Pharmac J Trans 1880; 10: 909-911
4. Ansari AA, Hassan S, Kenne L. Utta-ur-Rahman and Wehler, J: Structural studies on a saponin isolated from Nigella sativa. Phytochemistry 1988; 27: 3977-79
5. Tiwari RD. The chemical examination of the seeds of Nigella sativa Lim. Univ. Allahabad Studies,Chem Sec 1946; 1-6 via C.A. 416672
6. Atta-ur-Rahaman MS, Cun-Hung H and Clardy J. Isolation and structure determination ofnigellicine, a novel alkaloid from the seeds of Nigella sativa. Tetrahedron Lett 1985; 26: 2759-62
7. Babayan VK, Kootungal D and Halaby GA. Proximate analysis, Fatty acid and amino acid composition of Nigella sativa seeds. J Food Sci 1978; 43: 1314-1315
8. Rathee PS, Mishra SH and Kaushal R. Antimicrobial activity of essential oil, fixed oil and unsaponifiable matter of Nigella sativa. Indian J Pharm Sci 1982; 44(1): 8-10
9. Houghton PJ, Zarka R, de las Heras B, Hoult JR. Fixed oil of *Nigella sativa* and derived thymoquinone inhibit eicosanoid generation in leukocytes and membrane lipid peroxidation. Planta Med, 1995;61(1):33
10. Akhtar MS, Riffat S. Field trial of Saussurea lappa roots against nematodes and Nigella sativa seeds against cestodes in children. J Pakistan Med Assoc, 1991;41(8):185–7
11. Salem ML. Immunomodulatory and therapeutic properties of Nigella sativa L. Seed. Int Immunopharmacol. 2005;5:1749–70
12. Zohary D.and Mhopf 2000.Domestication of plants in the old world ;the origion and spread of cultivated plants in west,Europe,and the nile vallery.oxford,p.206.
13. Umeh,o.and Berkowitz,L.B.(2009) Klebsiella infections. E. medicine. Com.
14. Podschun, R.; Pietsch, S.; Hollet, C. and Ullmann, U. (2001). Incidence of klebsiella species in surface water and their expression of virulence factor. J. App;. Environ. Microbiol., 67 (7): 3325- 3327.
15. Lau, H. Y.; Clegg, S. and Moore, T. A. (2007). Identification of K. pneumonia genes uniquely expressed in a strain virulent using a murine model of bacterial pneumonia. Microb. Pathog., 42: 148-155.
16. Jonas, D.; Spitzmuller, B.; Daschne, F. D.; Verhoef, J. and Brisse, J. (2004). Discrimination of klebsiella oxytica phylogenetic groups and other

23.Seid, J. and Asrat, D. (2005). Occurance of extended spectrum B-lactamase enzyme from clinical isolates of Klebsiella species from Harar region, eastern Ethiopia. Acta. Trop., 95: 143- 148.

24. نجيب ،ليث مصلح ؛ سارة عماد هجول؛ وجدان أحمد علي ؛ سجى مصلح شويش. (٢٠١٢). دراسة بايلوجية لتأثير مستخلص الحبة السوداء تجاه بعض الصفات الخاصة ببكتريا *E. coli* المحلية. مجلة الأنبار للعلوم البيطرية. ٥(٢): ١٣– ١٧.

٢٥. العاني، يوسف رافع؛ ليث مصلح نجيب؛ عبد الوهاب بديوي حسين؛ هديل محمد فياض؛ عاصف حسن عبد الرزاق ؛ أيوب إبراهيم علي. (٢٠١١). دراسة بعض المتغيرات الناتجة عن تلقيح الأرانب المحلية ببكتريا Klebsiella المضعفة. مجلة الأنبار للعلوم البيطرية. ٤ (٢): ٩٠– ٩٥.

26.Baqir, A. W.; Alani, A. H. and Alkaisey, M. T. (2000). Inhibitory action of Iraqi Nigella sativa L. seeds (black cumin) extracts againt some pathogenic microorganism. Iraqi J. Microbial., 12 (1): 20- 28.

27. نجيب، ليث مصلح. (٢٠٠٧). دراسة إنتاج وتنقية البكترويوسينات من بكتريا حامض اللبنيك وتحديد بعض خواصه. أطروحة دكتوراه، كلية العلوم– جامعة الأنبار.

28.Hanafi, M. S. and Hatem, M. E. (1991). Students on the antimicrobial activity of Nigella sativa seeds (black cumin). J. Ethnopharmacol., 34 (2): 275- 278.

30.Morsin, N. M. (2000). Antimicrobial effect of crude extracts of Nigella sativa on multiple antibiotics- resistant bacterial. Acta Microbial., 49 (1): 63- 74.

29. با موسى، عبد الله عمر. (٢٠٠٥). الحبة السوداء. كلية الطب جامعة الملك فيصل– المملكة العربية السعودية.

klebsiella species by use of amplified fragment length polymorphism. Res. Microbiol., 155: 17- 23.

17.Haryani, Y.; Noorzaleha, A. S.; Fatimah, A. B. and Noorjahan, B. A. (2007). Incidence of Klebsiella pneumonia in street food sold in Malaysia and their characterization by antibiotic resistance, Plasmid profiling and RAPD-PCR analysis. Food Cont., 18: 847- 853.

18.Kanki, M.; Yoda, T.; Tsukamoto, T. and Shibata, T. (2002). Klebsiella pneumonia produces no histamine: Raoultella planticola and Raoultella ornithinolytica strains are histamine producers. Appl. Environ. Microbiol., 68 (7): 3462- 3466.

19.Mpuchane, S. F. and Gashe, B. A. (1996). Presence of Escherichia coli, Klebsiella pneumonia and Enterobacter species in dried bush okra (corchorus olitorius) and African spider herb (cleome gynandtra). Food Cont., 7(3): 169- 172.

20.Cartes, G.; Borell, N.; Astorza, B. and Gomez, C. (2002). Molecular analysis of the contribution of the capsular polysaccharides and lipopolysaccharides O side chain to the virulence of Klebsiella pneumoniain a mutine model of bacterial pneumonia. Infect. Immun., 70 (5): 2583- 2590.

21.Trautmann, M.; Ruhnake, M.; Rukawnia, T. and Whitfield, C. (1997). O-antigen seroepidemiology of Klebsiella clinical isolateos and amplication for immunoprophy laxis of Klebsiella infection. Clin. Duagn. Lab Immunal., 5: 550- 555.

22.Umebobiamiwa, L. B. and Berkwitz, M. D. (2009). Klebsiella infection Klebsiella spp as nosocomial pathogens: epidimologly, Taxonomy, Typing methods, and pathogen city factor. Clin. Microbiol. Rev., 11 (4): 589- 603.

Study the Effect of *Nagilla sativa* Extracts on the resistance of Clinical *Klebsiella* isolates To antibiotics

Wejdan Ahmed Ali

E.mail: dean_coll.science@yahoo.com

Abstract:

Research includes the study effect extract of *Nagilla sativa* , aqueous and alcoholy in inhibition the growth of local isolates belong to the genus *Klebsiella* , which isolated from different pathogenic states by interacting with some antibiotics (Vancomycin (VA) , Erythromycin (E) , Gentamycin (GN) , NitroFurantion (F) , chloramphinicol (c) , Also studied the effect of different concentration from aqueous extract for *Nagilla sativa* in special culture media of *Klebsiella pneumonia* of the local number (1) and reflection that on the sensitivity of its growth toward ten types of different antibiotics . Disc diffusion methods was used to study the activity inhibition of aqueous and alcoholy extracts with antibiotics. The results showed aqueous extract or alcoholy significant difference in activity from some antibiotics special antibiotic (VA) , that increase activity of local isolate number (1) from 0-19 , 19.5 mm for aqueous and alcoholy extracts respectively and the same from antibiotic (E) with increase activity from 0-10 ,15 mm , on the other hand , the resulte showed the concentration of aqueous extract *Nagilla sativa* in culture media for local isolate no.1. leads to increase of its sensitivity towards some antibiotics especially Amoxcyciline .