وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة القادسية / كلية العلوم

قسم علوم الحياة

تأثير مستخلصات بذور نباتات مختلفة في تثبيط نمو الأجناس البكتيرية المسببة لتسمم الدم

Effect of plant seed extracts in inhibiting the growth of bacterial strains causing septicemia

بحث مقدم الى مجلس كلية العلوم / قسم علوم الحياة

كجزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في علوم الحياة

من قبل

طارق حسين عليوي

بإشراف

أ.م.د ليث سريع الركابي

1440 هـ 2019م

بسم الله الرحمن الرحيم

((يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ
مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ ۚ
وَنُقِرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا
أَشُدَّكُمْ ۖ وَمِنكُم مَّن يُتَوَفَّىٰ وَمِنكُم مَّن يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ
مِن بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئًا ۚ وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ
وَأَنبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ))

صدق الله العلي العظيم

سورة الحج – الآية 5

الإهـــــــداء

أحمد الله عز وجل على منه و عونه لإتمام هذا البحث .إلى الذي وهبني كل ما يملك حتى أحقق له آماله، إلى من كان يدفعني قدما نحو الأمام لنيل المبتغى، إلى الإنسان الذي امتلك الإنسانية بكل قوة، إلى الذي سهر على تعليمي بتضحيات جسام مترجمة في تقديسه للعلم، إلى مدرستي الأولى في الحياة، أبي الغالي على قلبي أطال الله في عمره؛ إلى التي وهبت فلذة كبدها كل العطاء و الحنان، إلى التي صبرت على كل شيء، التي رعتني حق الرعاية و كانت سندي في الشدائد، و كانت دعواها لي بالتوفيق، تتبعني خطوة خطوة في عملي، إلى من ارتحت كلما تذكرت ابتسامتها في وجهي نبع الحنان أمي أعز ملاك على القلب و العين جزاها الله عني خير الجزاء في الدارين . إليهم أهدي هذا العمل المتواضع لكي أُدخل على قلبهما شيئا من السعادة إلى اخوتي و أخواتي وزوجتي الذين تقاسموا معي عبء الحياة ؛ كما أهدي ثمرة جهدي لأستاذي الكريم الدكتور: ليث سريع الذي كلما تظلمت الطرق أمامي لجأت إليه فأنارها لي و كلما دب اليأس في نفسي زرع في الأمل لأسير قُدماً و كلما سألت عن معرفة زودني بها و كلما طلبت كمية من وقته الثمين وفره لي بالرغم من مسؤولياته المتعددة؛ إلى كل أساتذة قسم علوم الحياة في جامعة القادسية ؛ و إلى كل من يؤمن بأن بذور نجاح التغيير هي في ذواتنا و في أنفسنا قبل أن تكون في أشياء أخرى ...قال الله تعالى " : إن الله لا يغير ما بقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم ...."الآية 11 من سورة الرعد إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل .

طارق حسين

شكر و عرفان:

قال رسول الله صلى الله عليه و سلم:

"من لم يشكر الناس لم يشكر الله"

صدق رسول الله صلى الله عليه وآله و سلم

الحمد الله على إحسانه و الشكر له على توفيقه و امتنانه و نشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له تعظيما لشأنه و نشهد أن سيدنا و نبينا محمد عبده و رسوله الداعي إلى رضوانه صلى الله عليه و على آله و أصحابه و أتباعه و سلم .بعد شكر الله سبحانه و تعالى على توفيقه لنا لإتمام هذا البحث المتواضع أتقدم بجزيل الشكر إلى الوالدين العزيزين الذين أعانوني و شجعوني على الاستمرار في مسيرة العلم و النجاح و إكمال الدراسة الجامعية و البحث؛ كما أتوجه بالشكر الجزيل إلى من شرفني بإشرافه على مذكرة تخشي الأستاذ الدكتور " ليث سريع" الذي لن تكفي حروف هذه المذكرة لإيفائه حقه بصبره الكبير علي، ولتوجيهاته العلمية التي لا تقدر بثمن ؛ و التي ساهمت بشكل كبير في إتمام و إستكمال هذا العمل؛ إلى كل أساتذة قسم علوم الحياة في جامعة القادسية ؛ كما أتوجه بخالص شكري و تقديري إلى كل من ساعدني من قريب أو من بعيد على إنجاز و إتمام هذا العمل .

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي و على والدي و أن أعمل صالحاً ترضاه و أدخلني برحمتك في عبادك الصالحين"

الخلاصة :

اجري البحث في مختبرات (مستشفى القاسم العام ومختبرات كلية العلوم –جامعة القادسية) للعام الدراسي 2018-2019 للتحري عن الفعالية التثبيطية لمستخلصات بذور نباتات الكتان *Linum usitalissimum* و الحبة السوداء Nigella sativa والكراوية Carum carvil و الخردل الاسود *Sinapis nigra* و الخلة *Vasnaga ammi* تجاه البكتريا المرضية المسببة لتسمم الدم وهي *E.coli , Staphyllococcus aureus, Proteus*. اذ تضمنت مراحل البحث على الحصول على زرعات بكتريا من المركز التخصصي للحروق في القادسية . وحفظها في الثلاجة لحين الاستعمال. ثم تحضير المستخلصات النباتية وذلك من خلال جمع نماذج البذور كل على حدة. للنباتات اعلاه ثم تجفيفها وطحنها وتم تحضير مستخلص مائي للحصول على المستخلصات المائية. ثم اجريت التجربة لاختبار فعالية المستخلصات المائية المختلفة وذلك بعد تحضير12 طبق واضيف له وسط (مولر هنتون) وثم عمل 3 حفر بواسطة الثاقب الفليني. وبعدها تم زرع البكتريا واضافة المستخلص النباتي في الحفر . ثم حضنها لمدة 24 ساعة بدرجة حرارة 37م. . ومن ثم قياس اقطار التثبيط بواسطة المسطرة.

اظهرت النتائج ان مستخلص بذور الحبة السوداء اعطت فعالية تجاه كل انواع البكتريا قيد الدراسة في حين لم تعطي بقية المستخلصات أية فعالية تجاه تلك الانواع.

المقدمة Introduction :

تم استعمال النباتات من قبل الانسان لاغراض الدواء والعلاجات قبل آلاف من السنوات السابقة كما تبين في كتابات الحضارة السومرية والاشورية والبابلية في الالواح (1)

ان النباتات يمكن ان تنتج مواد ثانوية خلال عملية الايض يمكن ان توجد في الاوراق او الازهار او الثمار و البذور و غيرها من الاجزاء الاخرى من النبات وتكون هذه النواتج لها فعالية علاجية ضد البكتريا(2)

ومن النباتات التي استخدمت في هذا البحث هو نبات الكتان و الحبة السوداء و الكراوية و الخردل الاسود و الخلة من خلال تأثيرها على البكتريا المعزولة من اشخاص مصابين بحروق بالغة *Staphyllococcus aureus , E.coli, proteus,*

1-الكتان *Linum usitalissimum*

ينتمي الكتان Linseed او Flax الى العائلة الكتانية *Linaceae* , تستخدم بذورها كمسكن و مرطب و ملين و لها فوائد كثيرة منها ضبط مستوى سكر الدم و المساهمة في انقاص الوزن و تحسين المناعة الذاتية و خفض مستوى الكوليستيرول في الدم و تساهم في تميع الدم و منع تخثره و خفض الاصابة بتصلب الشرايين و تقليل خطر الاصابة بالامراض السرطانية لاحتوائها على مركبات الليكنان . تحتوي بذور الكتان على الكلايكوسيدات و القلويدات و الفلافونات و الصابونيات و الكاربوهيدرات بنسبة (28.09%) اما الرماد فنسبته (4.52%) و تحتو على البروتين بنسبة (22.2%) و زيوت بنسبة (45.19%) , ان مكونات الزيت من الاحماض الدهنية هي الحامض الدهني مايرستيك 0.65% و البالمتيك 3.95% و الستريك بنسبة 1.44% و الاوليك بنسبة 14.45% و النيوليك بنسبة 13.12% اما الحامض الدهني اللينوليك فنسبته تشكل 66.34% و هي الاعلى من بين الاحماض الدهنية .

2- الحبة السوداء *Nigella sativa*

تنتمي الحبة السوداء للعائلة الشفافية *Ranunculaceae* وتعرف باسماء مختلفة منها (حبة البركة , الكمون الاسود , الكراوية السوداء , الشونير) توجد في انحاء اسيا و منطقة البحر المتوسط . تحتوي بذورها على 40% من الزيت الثابت fixed oil وحوالي 1.4% من الزيت الطيار volatile oil (chevalier, 1996)

للحبة السوداء فعالية في معالجة السرطان (kaseb 2007) ومعالجة سمية الكبد و معالجة تخرش المعدة و تقي من امراض القلب و الشرايين و مسكنة للالام و خافضة للحرارة و مضاد للالتهابات المفصلية و لها تأثير يحفز الجهاز المناعي للسيطرة على طفيلي مرض النوم *trepanosoma brucei* . ولها فعالية مطهرة و مضادة للديدان المعوية سيما لدى الاطفال و لها تأثير مضاد للفطريات antifungal و مضاد للبكتريا السالبة و الموجبة لصبغة غرام . تحتوي بذور الحبة السوداء على القلويدات *alkaloids* و التانينات *tannins* و الكلايكوسيدات *glycoside* و الراتنجات resins و الصابونيات *saponins* و الكومارين *commarin* والفلافونات

(Flavones Jaffer , 1988 ; Shihata , 1951 ; Fanmy , 1933، اعل قلويدات خاصة بها يطلق عليها - *Nigellicine , Nigellidine , Nigellimine*) (N - Oxidبالإضافة الى القلويدات الأخرى (Atta1995).

3-الكراوية *Carum carvi*

ينتمي نبات الكراوية *Carum carvi* الى العائلة الخيمية *Apiaceae* ، يتواجد في منطقة البحر الأبيض المتوسط ووسط وشمال أوربا ، لها رائحة عطرة وطعم لاذع ، استخدمت قديماً في الطب وكذلك كمنكهات للأطعمة ولها فوائد في تقوية المناعة وتساعد في علاج تضخم الغدة الدرقية وتسهيل عملية الهضم وتساعد في إدرار الحليب للأم المرضعة ، تخفيف آلام الكلى وتحد من انتشار الخلايا السرطانية وتستخدم في علاج الإمساك والمحافظة على مستوى السكر بالدم وتكسب الفم رائحة عطرة ومنعشة وتعمل كمطهر لديدان معينة في الأمعاء ولمعالجة تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم (Ahmad, 2008. تحتوي بذورها على الراتنجات Resins وزيوت طيارة *Volatile oil* مكون من (40%) ، وزيت ثابت (20%) Fixed oil وكذلك تحتوي مركبات تربينية اهمها (الكارفون 50-60% والليمونين على كربوهيدرات (20%) وبروتينات .Proteins (Hussain2007).

4- الخردل الاسود *Sinapis nigra*

ينتمي نبات الخردل الأسود *Sinapis nigra* إلى العائلة الصليبية *Cruciferae* موطنه الأصلي في جنوب اسيا وجنوب ووسط اوربا (الدجوي، 1996)، يعمل الخردل على تنشيط حركة الجهاز الهضمي وزيادة إفراز عصارة المعدة كما يعمل على تقليل نسبة الكوليسترول Cholesterol في الدم و الحماية من تصلب الشرايين وكذلك المساعدة في التخلص من الام الروماتيزم وأمراض المفاصل ويستخدم في علاج نزلات البرد والصداع ، تنظيم النوم وتقليل حدة التهاب الفم واللوزتين ، له فوائد جمالية حيث يدهن الشعر بزيته لمنع تساقطه لأنه ينشط الدورة الدموية وله أهمية كبيرة في حرق الدهون وإنقاص الوزن (الزوبعي ،2006). تحتوي بذور الخردل على الكلايكوسيدات *Glycosides* والقلويدات *Alkaloids* والراتنجات *Resins*والفلافونات *Flavones* والفينولات *Phenols* والصابونيات *Saponins* وتخلو من التأنينات *Tannins* وتحتوي كذلك على بروتينات 30 . 23 Proteins % وكربوهيدرات (Veliek, 1995) % 30 . 28، وكذلك تحتوي على المعادن والفيتامينات Vitamins ومضادات الأكسدة والزيوت المفيدة والألياف الغذائية ، اذ تحتوي على (Vitamin A) و (Vitamin C) و (Vitamin D) وكذلك Vitamin (B)المركب مثل النياسين (*Niacin* B3) والثيامين (*Thiamine* B1) و الرايبوفلافين (*Riboflavin* _ B2) البيرتوكسين (*Pyridoxine* B6) كما تحتوي على كميات كبيرة من المعادن مثل - Copper - Manganese – Selenium Calcium - Iron - Zinc .

5-الخلة *Vasnaga ammi*

ينتمي نبات الخلة *Vasnaga ammi* الى العائلة الخيمية *Apiaceae* ينمو في الأرض الخالية ذات الترب الضعيفة وتستخدم بذورها في معالجة بعض مشاكل الجهاز التنفسي وكذلك علاج الذبحة الصدرية والتقليل من الآثار السامة لعقار الديجوكسين Digoxin وذلك من خلال توسيع الشرايين التاجية وخاصيتها المضادة لتسارع دقات القلب المرضية بالاضافة الى حل مشاكل حصر البول وتحفيز المثانة على إدراره (Bauer 1966) . تحتوي بذورها على مركبات كثيرة تعرف بالمواد المرة أهمها (خللين ، فزناجين ، خللول ، اميدين ، خلينين) ، وكذلك تحتوي على الفلافينويدات والزيوت الطيارة Volatile oil حيث تحتوي الزيوت الطيارة على مركبات عديدة منها (كامغر ، كارفون ، ألفا- تريبدنول) كما تحتوي على زيوت ثابتة Fixed oil (Janovska , 2003).

الكتان

الحبة السوداء(حبة البركة)

الكراوية

الخردل الاسود

الخلة

الأجناس البكتيرية قيد الدراسة :

1-*Staphylococcus aureus*

المكورات العنقودية الموجبة لصبغة كرام (Gram positive cocci) ، هوائية غير مكونة للسبورات ، غير متحركة، محللة للدم (نوع بيتا) ، موجبة لاختبار Catalase , Manitol , Coagulaseتتواجد على الجلد والأغشية المخاطية ، تنمو على وسط (Mannitol salt agar (M . S . A وتظهر بلون ابيض أو ذهبي على وسطBlood agar (McFaddin, 2000)

العينات Specimens :

تؤخذ من الجلدskin ، الدم Blood ، الخروجStool ، القصبة الهوائية Tracheal aspirate، السائل الشوكي Spinal fluid ، المسحات السطحية للقيح Surface swab pus.

الأمراض التي تسببها:

تعد هذه السلالة من البكتيريا Pathogenic حيث لها القدرة على إحداث الأمراض بسبب ما لديها من إنزيمات Enzymes وتوكسينات Toxins وتوجد بنسبة 40% بين الأشخاص الأصحاء، يمكن أن تسبب متلازمة الصدمة السمية Toxic shock syndrome (TSS) التي تؤدي إلى مرض شديد ويصاحبه حمى ، طفح احمر واسع الانتشار مع تأثر أجزاء أخرى بالجسم ، تسبب إصابات جلدية Skin infection (دمامل Boils ،حب الشباب Acne ، الحصف Impetigo) وخراج Abscess وكذلك إصابات الجروح بعد العمليات الجراحية

التهاب رئوي *Pneumonia* ، التهاب العظام والنقي Bone marrow infection (*Osteomyelitis*)تجرثم الدم *Bacteremia* وتعفن الدم *Sepsis* ، الإصابات المرتبطة بالقسطرة : Catheter - associated infectالتسممات الغذائية Food born infection، التهابات في الأنسجة العميقة والأعضاء الداخلية مثل القلب *Endocarditis*والتهاب السحايا *Meningitis* والتهاب المثانة*Cystitis*

(Forbes et al., 2007)

E . coli - 2

يعود هذا الجنس الى العائلة المعوية *Enterobacteraceae* وهي عصيات سالبة لصبغة كرام Gram negative rods ، متحركة Motile ، هوائية Airobic ، تمتلك كبسولة Capsules ، غير مكونة للسبورات ، تخمر سكر اللاكتوز Lactose fermenterتنمو على وسط MacConkey agar كمستعمرات وردية صغيرة و تظهر على وسط (E . M . B) كمستعرات كبيرة داكنة ذات بريق اخضر معدني ، الموطن الطبيعي لها هو أمعاء الانسان والحيوان (McFaddin,2000)

العينات Specimens :

تؤخذ من الأدرار Urine ، الدم Blood ، القيح Pus ، السائل الشوكي Spinal fluid، القشع. Sputum

الأمراض التي تسببها:

التهاب المجاري البولية Urinary tract infection (UTI) ، الإسهال الدموي Bloody diarrheaويمكن أن تسبب فقر الدم الشديد Acute anemia ، تعفن الدم Sepsis، التهاب السحايا Meningitis التهاب الجروح Wound infection ، الإسهال الوبائي عند الرضع Infants epidemic diarrhea ، تعد كدليل التوت البرازي للمياهFaecal contamination 2007 , . Forbes et al)

Proteus spp - 3

يعود هذا الجنس الى العائلة المعوية *Entrobacteraceae* وهي عصوبات سالبة لصبغة كرام Gram negative rods ، متحركة باسواط Motile with) flagella)، هوائية Airobic ، غير مكونة السبورات ، لا تحتوي على كبسولة Non capsulated)، غير مخمرة لسكر اللاكتوز Non lactose fermented، تنمو على وسط Blood agar على شكل مستعمرات منفردة في اولى ساعات الحضن وبعد ذلك تظهر منتشرة في الطبق في جميع الاتجاهات بسبب الحركة الزاحفة التموجية Swarming ، توجد في أمعاء الإنسان والحيوان وكذلك توجد في المياه(McFaddin , 2000) .

العينات: Specimens

تؤخذ من الأدرار Urine ، الدم Blood ، القيح Pus ، السائل الشوكي Spinal fluid، القشع Sputum ، المياه . Water الأمراض التي تسببها : التهاب المجاري البولية Urinary tract infection (UTI) ، تجرثم الدم *Bacteremia* ، Focal lesions in debilitated patients التهاب رئوي *Pneumonia*، تسبب عدوى مكتسبة في المستشفياتNosocomial pathogens .

(Forbes et al . , 2007)

* هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الفعالية التثبيطية لمستخلصات بذور نباتات الكتان *Linum usitatissimum*، الحبة السوداء *Nigella sativa* ، الكراوية *Carum carvi*، الخردل الاسود *Sinapis nigra* ، الخلة *Vasnaga amimi* تجاه الأنواع البكتيرية *E . coli , Staphylococcus aureus , Proteus spp* من خلال قياس اقطار التثبيط Inhibition zone وإمكانية استخدام هذه المستخلصات في المجال العلاجي كبديل للمضادات الحياتية Antibiotic الشائع استخدامها في الوقت الحاضر والتي لها اثار جانبية Side effects وتُظهر البكتيريا مقاومة للعديد منها.

المواد وطرق العملMaterial & Methods

1-تحضير المستخلصات النباتية تم إجراء البحث في مختبرات مستشفى القاسم العام حيث تضمنت دراسة أنواع مختلفة من بذور النباتات والتي تم الحصول عليها بصورة مجففة وتم سحقها وطحنها بواسطة طاحونة كهربائية للحصول على المستخلص بصوره مركزه وحفظت في أكياس جافة ونظيفة لحين تحضير المستخلصات حيث تم تحضير المستخلصات لكل من (الكراوية *Carum carvi* والحبة السوداء *Nigella sativa* والكتان *Linum usitatissinum* والخردل الاسود *Sinapis nigra* والخلة *Vasnaga ammi* بطريقه التنقيع حيث تم مزج كميه معينه من البذور المطحونة مع ضعف الكميه من الماء المقطر (D . W) حيث تم اخذ 40 g من كل من مسحوق البذور مع 80 ml من الماء المقطر D . W وتم تنقيعها لمدة 24 ساعة وتم التخلص من الدقائق الكبيرة والحصول على المستخلص بطريقه الترشيح لكل من المستخلصات قيد الدراسة ، بعدها اجري الطرد المركزي باستخدام center feuge بسرعة 2500 دوره لمده عشر دقائق ثم اخذ الراشح ووضع في قناني معقمه ومعتمه وحفظت في الثلاجة لحين الاستعمال (Mashhadian,2005) ، هذا وقد استخدمنا التركيز الخامstoke

جدول 1 : اسم المستخلص والرمز المستخدم في الدراسة:

اسم المستخلص	رمزه
الخلة	1
الحبة السوداء	2
الكراوية	3
الخردل الاسود	4
الكتان	5

.2- تهيئة العزلات البكتيرية : تم الحصول على هذه العزلات من مركز الحروق في الديوانية

شخصت العزلات البكتيرية العائدة للأنواع التالية

E .coli , Staphylococcus aureus , Proteus spp

بالاعتماد على الصفات المظهرية للنمو على أوساط

بالنسبة للبكتريا السالبة لصبغة كرام ، MacConkey agarوEMB agar

و وسط المانيتول سالت اكار بالنسبة للبكتريا الموجبة لصبغة كرام ، وحضنت بدرجة ° 37لمدة 24 ساعة ، و الصفات المجهرية من خلال صبغة كرام ثم بعدها IMCV Ureaseوانتاج H2S تم إجراء الاختبارات الكيموحيوية اللازمة مثل و Coagulase، استخدم وسط Muller - Hinton أجل اختبار فعالية المستخلصات النباتية في تجاة البكتيريا المرضية.

3-تحضير وسط نمو البكتريا مولتر هنتون من خلال اضافة 10 غرام من وسط ب250 من الماء ووضع في جهاز

لمدة ساعة بعد ذلك ترك ليبرد بعد ذلك تم صب الوسط في اطباق autoclave

بتري عدد12 اطباق ستة اطباق لكل جنس بكتيري بعدها قمنا بعمل حفر 3 حفرة في كل طبق قطر الحفرة الواحدة 10 ملم بواسطة الثاقب الفليني...

ثم اختبار الفعالية عمل حفر في وسط نمو البكتريا (بواقع 3 حفر لكل طبق)ثم بعد ذلك تخطيط الوسط ببكتريا بكتريا القولون او البروتيس

وتركت الاطباق في درجة حرارة الغرفة لمدة 20 دقيقة ثم اضافة

المستخلص النباتي في الحفر في كل حفرة وبحجم 50 مايكروليتر باستخدام المايكروبايبيت ثم حضنها في الحاضنة وبدرجة حرارة 37 لمدة 24 ساعة

النتائج والمناقشة

Results and Discussion

يتضح من (الجدول 2 ، شكل 1) ادناه بان مستخلص بذور الحبة السوداء *Nigalla sativa*قد أعطى فعالية تثبيط تجاه الأنواع البكتيرية , *E . coli Staphylococcus aureus , Proteus spp* وذلك لاحتواء بذور نبات الحبة السوداء على القلويدات *Alkaloids* والكلايكوسيدات *Glycosides* والتاينينات *Tannins*والراتنجات *Resins* والصابونيات *Saponins* و الكومارين *Comarin* والفلافونات *Flavones* والزيوت الطيارة *Volatile oil* ، وكذلك احتوائها على قلويدات خاصة بها يطلق عليها - *Nigellicine , Nigellidine , Nigellimine* -) (N Oxid بالإضافة الى القلويدات الأخرى (Atta1995)

جدول 2: أقطار التثبيط للمستخلصات النباتية تجاه البكتيريا المرضية

(نوع البكتريا *Staph.aureus*)

Staph. aureus / نوع المستخلص	التثبيط الاول	التثبيط الثاني	التثبيط الثالث	المعدل
الكتان	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم
الحبة السوداء	15 ملم	13 ملم	14 ملم	14 ملم
الكراوية	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم
الخردل الاسود	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم
الخلة	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم

جدول 3: أقطار التثبيط للمستخلصات النباتية تجاه البكتيريا المرضية

(نوع البكتريا *E.coli*)

E.coli / نوع المستخلص	التثبيط الاول	التثبيط الثاني	التثبيط الثالث	المعدل
الكتان	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم
الحبة السوداء	22 ملم	19 ملم	19 ملم	20 ملم
الكراوية	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم
الخردل الاسود	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم
الخلة	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم

جدول 4:أقطار التثبيط للمستخلصات النباتية تجاه البكتيريا المرضية

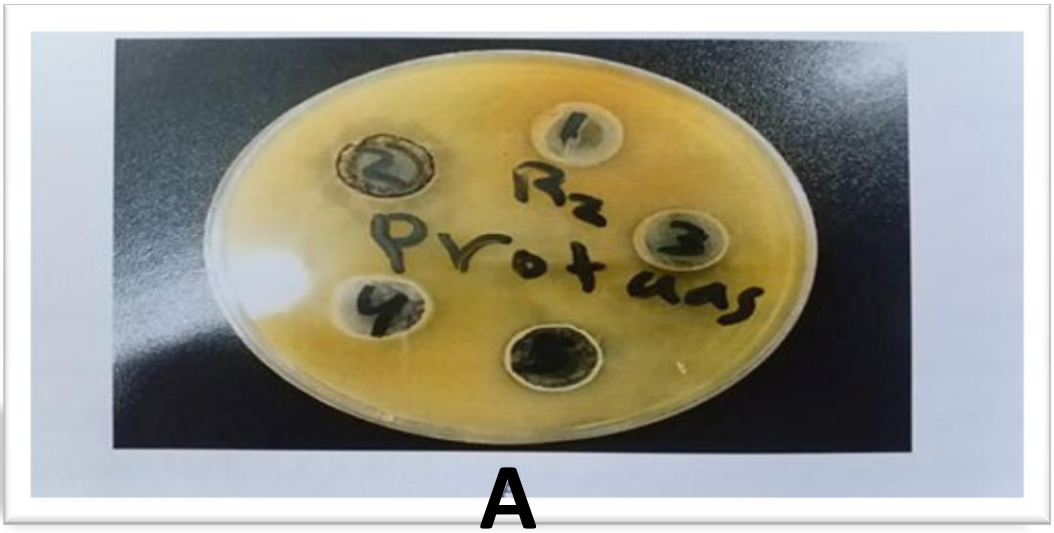
(نوع البكتريا .*Proteus* spp)

Proteus.spp. نوع المستخلص	التثبيط الاول	التثبيط الثاني	التثبيط الثالث	المعدل
الكتان	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم
الحبة السوداء	20 ملم	22 ملم	21 ملم	21 ملم
الكراوية	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم
الخردل الاسود	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم
الخلة	0 ملم	0 ملم	0 ملم	0 ملم

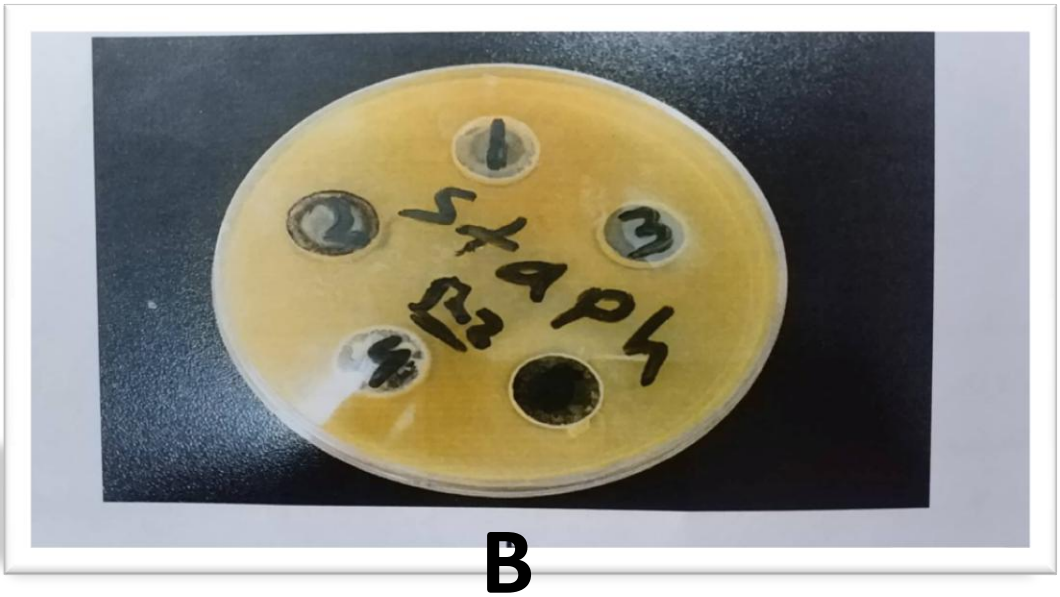
جدول 5: معدلات أقطار التثبيط للمستخلصات النباتية تجاه البكتيريا المرضية :

نوع المستخلص	*Staph.aureus*	*E.coli*	*Proteus* spp.
الكتان	0ملم	0 ملم	0 ملم
الحبة السوداء	14 ملم	20ملم	21ملم
الكراوية	0ملم	0ملم	0ملم
الخردل الاسود	0 ملم	0 ملم	0 ملم
الخلة	0 ملم	0 ملم	0 ملم

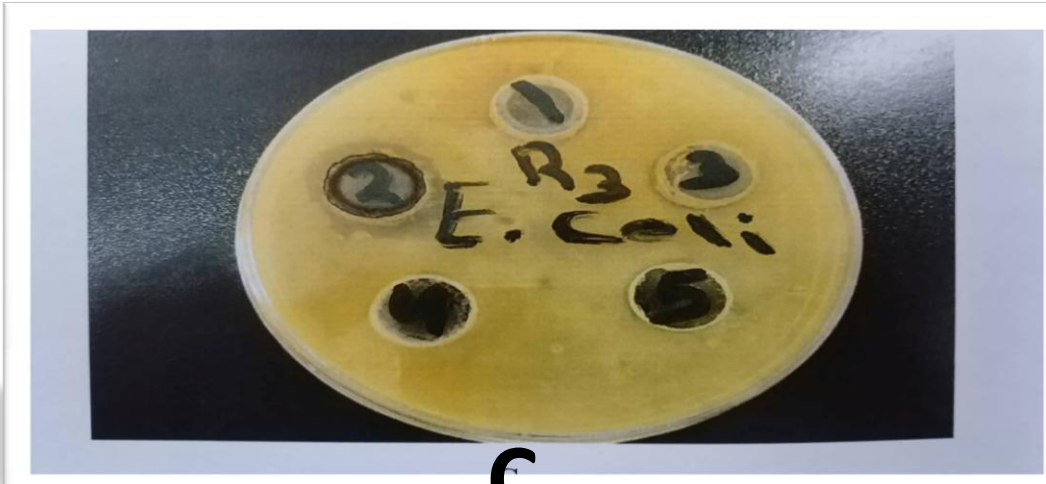
وجاءت هذه النتائج متفقة مع باحثين آخرين في التثبيط الحاصل باستخدام مستخلص الحبة السوداء تجاه البكتيريا الممرضة (عبد الصاحب واخرون ، 2008 ; حسين واخرون ، 2009 ; الثويني واخرون ، 2010) إذ وجدوا جميعا تأثير فعال لهذا المستخلص على مختلف أنواع البكتيريا وذلك لاحتوائها على الكثير منالمواد الفعالة ذات التأثير الكبير على البكتيريا مثل مركب الثايموكينون (C10H1202 *Thymoquinone*) ومشتقه الثايموهيدروكينون E - Fatatry , 1975 *Thymohydroquinone* (1978) (C10H1402) ;Babayan et al



A



B



C

الاستنتاجات والتوصيات //

الاستنتاجات :

1-المستخلص بذور الحبة السوداء *Nigella sativa* : اظهر فعالية في تثبيط الأنواع البكتيرية المعرضة للإنسان

كانت فعالية التثبيط لمستخلص بذور نبات الحبة السوداء متباينة تجاه البكتيريا الممرضة المستخدمة في البحث حيث ظهر الى تثبيط تجاه جلس E Co / / تم *Proteus spp*ثم *Staphylococcus aureus* إن استخدام مستخلصات النبات الطبيعي هو الأفضل من نواحي عديدة حيث ان تثيراته الحقيبة قليلة بالمقارنة مع المضادات الحياتية المستخدمة

التوصيات:

بناءا على ما تقدم من النتائج التي تم الحصول عليها من خلال اجراء هذا البحث نقترح الاتي :

1 - دراسة تراكيز مختلفة من مستخلص بذور نبات الحية السوداء لتحديد التركيز الأمل في تنشيط الأنواع البكتيرية المستخدمة

2 - العمل على زيادة تراكيز واحجام مستخلصات بذور النباتات (الكتان *Liriu mnt usital / ssinum* والكراوية *Carum carvi* والخردل الأسود *Snapis nigra*والخلة *Vasrago ammm* / بهدف التحري عن فعاليتها التشبيطية)

3 . زيادة الاهتمام بدراسة تثير المستخلصات النباتية في تثبيط الانواع البكتيرية الممرضة للإنسان .

4 الاهتمام بزراعة النباتات الطبية وزراعة الأراضي الخالية

5 - الابتعاد عن استعمال المضادات بصورة عشوائية خاطئة لأن هذا يزيد احتمالية الإصابة بالأنواع البكتيرية الأكثر مقاومة.

المصادر العربية:

1-محمد خليل ابراهيم (١٩٩٠) المحاصيل الحقلية للمناطق الاستوائية وشبه الاستوائية ، المؤلف روكاريمونا المحاصيل الى نيكونيكوف ، مطبعه التعليم العالي جامعة بغداد

2- هيام عبد الرضا كريم (٢٠٠١) دراسة المكونات الكيماوية لبذور الكتان وتأثير مستخلصات كما في بعض الأحياء المجهرية المرضية رسالة ماجستير ، كلية التربية ابن الهيثم /جامعة بغداد .

المصادر الاجنبية:

3- Internet (2003) , flexScretl as fulfictional Tool for people as fees for other animals by carter , J . Wet . WW , flax . com . / 12 / 2003

4- Prasad . K (1999) Reduction of serumn cholesterol and hyperchiolessorolemic In rabbits by SDG isolated froIn flaxseed circulation . Mar [10] : 1355 – 1362

5- USDA (1999) Anutrient latabase for Standard reference release 13 nutrient Data Laboratory Homepage Ccited by Internet، (2003)

6- Mashhadian NV , and Rakhshandeh H . 2005 " Antibacterial and antifungal effects of Nigella sativa extracts against S " , aureus , Patropinosa and C . albicans . Pak J Med | Sci 47 – 52

7- Chevallier A1996 , " The encyclopedia of medicinal plants Darling Kindersley puplishers " , London , P . 237 .

8- Kaseb A 0 . , Chinnakannu K Chen D . , SIVanandam A . , Tejwan S . , Menon M . Don Q . P . and Redely G . P . 200 | receptor and E2F - 1 - Targeted Thymoquinone therapy for horTION prostate cancer " , Cancer research 7782 - 8 1 M , Dou

Q . P . and Reddy G . P . 2007 , " Androgen 00UInOne therapy for hormone – refractory

Salim El, Fukushima S.2003. "Chemopreventive potential of -9 volatile oil from black

Cumin (Nigella sativa L.) seeds against rat Colon Carcinogenesis". N

.Cancer.;45 (2):195-202

Mahmood MS, Gilani AH, Khwaja A, Rashid A, Ashfaq -10 MK.2003. "The in vitro

effect of aqueous extract of Nigella sativa seeds on nitric oxide

Phytother Res. Sep;17(8):921-4

Al-Ghamdi MS.2001. "The anti-inflammatory, analgesic and -11 antipyretic activity

.of Nigella sativa".J Ethnopharmacol . Jun;76(1):45-8

Turkdogan MK, Ozbek H, Yener Z, Tuncer I, Uygan l, Ceylan -12 E.2003, "The role of

Urticadioica and Nigella sativa in the prevention of carbon tetrachloride induced

.hepatotoxicity in rats". Phytother Res. Sep;17(8):942-6

El-Saleh SC, Al-Sagair OA, Al-Khalaf ML , 2004 . -13 "Thymoquinone and Nigella

sativa oil protection against hionine-induced ."hyperhomocysteinemia in rats

Int J Cardiol. Jan;93(1):19-23

Zainal-Abidin BAH.2007. " Curative and prophylactic anti--14
malarial activities of

Nigella sativa (black seed) in mice". The Malaysian Journal of
:Medical Sciences 14

209.

Ekanem J. T, and Yusuf O.K.2008." Some biochemical and -15
haematological effects

of black seed (Nigella sativa) oil on T. brucei- infected rats" .
" African Journal

.Biomedical Research, Vol. 11; 79 - 85

Ahtar MS and Riffat S. 1991. "Field trial of Saussurealappa-16

Roots against nemnatodes and Nigella sativa against cestodes
in children". J Pak Med Assoc;41:185-7