دراسة تأثير المستخلصات المائية والكحولية لبعض النباتات الطبية على بعض المسببات الجرثومية المعزولة من أطفال مصابين بالإسهال.

وفاء عبد واحد الكعبي
كلية التربية/جامعة القادسية.

الخلاصة :-
تم جمع 130 عينة من خروج الأطفال المصابين بالاسهال والمراجعين لمستشفى الولادة والأطفال التعليمي في الديوانية خلال الفترة 22 تموز2007 الى 17 ايلول 2008 اظهرت النتائج ان 77٪ من العينات اعطت نتيجة موجبة للنمو البكتيري وان 27٪ لم تعطي نمو بكتيري وتمثلت البكتريا المعزولة الاجناس التالية *Eschirchia.coli* ،*Salmonella* spp ،. ،*Proteus* ،*Klebseilla* spp. ،*Shigella* spp ،حيث شكلت *E.coli* نسبة الصدارة 50٪ واقل نسبة كانت للبكتريا *Klebseilla* spp وهي 2٪ وتم تحديد الحساسية الدوائية لاثنين من البكتريا المعزولة وهي *E.coli* و *Salmonella* spp واظهرت النتائج ان بكتريا *Salmonella* spp ابدت حساسية جيدة تجاه مضادات ال *Salmonella* spp c , chloramphenicol وال amikacin وال nalidixic acid وال ciprofloxin وال Rifampicin وال Gentamycin وال Tetracyclin اذ كانت نسب التثبيط 85,88٪، 81,50 ٪ ،81,50٪ و75,44٪، 71,88٪ ،76,55٪ ،65,80٪ على التوالي . في حين كانت نسب التثبيط كل من المضادي Trimethoprim وال Ampicilin , واطئة اذ بلغت 30,74٪ و25٪ على التوالي اما ال*E.coli* ابدت اعلى حساسية مضادات chloramphenicol وال Tetracyclin وال nalidixic بنسبة 83٪ واقل نسبة تثبيط كانت لمضاداتTrimethoprim ،Ampicilin بنسبة 32,8٪ و27,1٪ على التوالي.
واذا ماقورنت هذه النتائج مع المستخلصات المائية والكحولية نلاحظ ان المستخلص المائي والكحولي لنبات الشاي *Camellia sinensis* ابدى فعالية عالية في تثبيط بكتريا ال*Salmonella* spp حيث كان تركيز 100٪ اكثر تأثيرا على هذه البكتريا اذ بلغ قطر التثبيط 25ملم و15ملم بالنسبة للمستخلص المائي والكحولي على التوالي اما البكتريا*E.coli* فكان قطر التثبيط 22ملم و15ملم للمستخلص اعلاه .
اما نبات الدارسين *cinnamon zeylamyicum* فكان قطر التثبيط 20ملم و8ملم بالنسبة للمستخلص المائي والكحولي على التوالي لبكتريا الSpp *Salmonella* اما بكتريا *Eschirchia.coli* فكان قطر التثبيط 15ملم و3ملم للمستخلص المائي والكحولي على التوالي في حين ابدى نبات الكمون *cumiunum cyminum* *فعالية تثبيطية قليلة لهذه البكتريا* .

المقدمة:-
يعد الإسهال من المشاكل الصحية الخطيرة ذات الانتشار الواسع و لاسيما في الدول النامية،ففي العراق شكل الاسهال 30% من مجموع الوفيات عند الرضع والاطفال دون سن الخامسة (5)، كما أن الاستعمال العشوائي للمضادات الحيوية كان له الأثر البالغ بانتشار المقاومة البكترية وظهور سلالات اكتسبت صفة المقاومة للعديد من أنواعها مما انعكس ذلك على صعوبات في معالجة الإسهال (26) .
وفي العهود السابقة كانت الأمراض تفتك بالإنسان الى ان اتجه تفكيره الى إن يستغل ما وهبته الطبيعة من ثروات عديدة لذلك فقد عرف العلاج بالأعشاب منذ القدم وتمكن من أن يكون أول صيدلية مما يحيط به من أعشاب وجذور وأوراق وثمار وبذور وحشائش تعرف عليها خلال تجواله وملاحظة فعاليتها (6).
وقامت منظمة الصحة العالمية حديثاً بالتوعية نحو ضرورة العودة إلى العلاج بالحشائش والأعشاب والنباتات الطبيعة والحد من تناول الكيمياويات المضافة في المعامل الصيدلية والعودة إلى قوة الطبيعة وما تقدمه لنا من آلاف الأعشاب الطبيعة الطازجة والمفيدة في علاج الأمراض والمطالبة بدراسة الطب الشعبي (3) وبذلك تم اختيار مجموعة من الأعشاب الطبيعة لدراسة تأثير مستخلصاتها على بكتريا0Spp *Salmonella* و *E. coli* المسببة لحالات الإسهال عند الأطفال.

النباتات المستخدمة

نبات الكمون *Cumiunum cyminum*

هو من العائلة الخيلية يتميز برائحة نفاذة والموطن الأصلي للكمون هو مصر وتركستان ولكنه يزرع اليوم في مختلف مناطق البحر الأبيض المتوسط وتحتوي ثمار الكمون على زيت طيار والمركب الرئيسي في هذا الزيت مكون من الديهايد وكاماتربين وبيتابانين وباراسايمين(7) وان الجزء المستخدم من النبات هو الثمار والتي تعرف عند الكثير من الناس بالبذور.

الشاي *Camellia sinensis*

يتكون الشاي الأخضر Green tea ، من الأوراق المجففة للنباتات ويتبع هذا الجنس العائلة (Theaceae) وان معظم المؤرخين وعلماء النبات يعتقدون بان نبات الشاي الأخضر ظهر لأول مرة في الصين ومن المرجح انه جلب عن طريق الرهبان الى الهند وكوريا وسريلانكا واليابان . وتحتوي أوراق الشاي على المركبات الكيميائية الفعالة بالإضافة إلى وجود حوالي 500 نوع من الزيوت العطرية المختلفة من أوراق الشاي وتساهم في النكهة والطعم وتختلف طبقا للمنطقة التي يزرع فيها الشاي والأصباغ الموجودة في الشاي الأخضر هي بشكل أولي خضراء من الكلوروفيل وبعضها احمر واصفر مشتقة من الانثوسيانين (Anthocyanins) وفلافونات (flavones) (4).

نبات الدارسين Cinnamon zeylamyicum

وهو من عائلة Lanraceae والذي يستخدم منه القلف الخفيف وهو ينتج في سيرلانكا وجنوب الهند ويحوي زيت يار بنسبة 0.5- 1.2 % والذي يحوي 55-80% الديهايد السنامك و 4-10 % فينولات (يوجبينول) كابوفيليلين وكميات قليلة من صفات عطرية ومطهرة (32) وان الزيت الطيار للدارسين فعال جدا ضد 80% من البكتريا والتي هي *Salmonella typhi* و *Eschirchia coli* و *Bacillus* و *pseudomonas areuginsoe* (12).

جمع العينات

تم جمع العينات من الأطفال المصابين بالإسهال والمراجعين إلى مستشفى الولادة والأطفال في مدينة الديوانية وللمدة من 22 تموز2007 الى 17 ايلول 2008 وفي حاويات بلاستيكية صغيرة ومعقمة (Tube) ونقلت إلى المختبر وأجري فحص العينات بالإضافة إلى انه تم جمع 30 عينة من خروج الأطفال الذين لا يشكون من الإسهال لاستعمالها للسيطرة(29.)

زرع البراز Stool culture

وضع ملء الناقل أي ما يعادل 2.2 غم من البراز تقريباً في انبوبة معقمة تحتوي على 1 مل من محلول الفسجلي المعقم، مزجت بوساطة المازج الدوار ثم تركت بشكل عمودي كي تسمح للجزيئات الكبيرة بالركود ولمدة 2 دقيقة زرعت الأنموذجان بنقل 0.1 مل من كل أنموذج بوساطة الناقل على الأوساط الزرعية (أكار الماكونكي، اكار سامونيلا –شكيلا، أكار ايوسين المثيل الأزرق، أكار الدم و أكار السابرويد)حضنت الأطباق عند درجة حرارة 37مْ لمدة (18-48) ساعة ثم تم فحص النمو.

الفحص العام للبراز General stool examinations

أجري هذا الفحص مباشرة بعد أخذ العينة من الأطفال المصابين بالإسهال إذ حضر أنموذجين على شريحة زجاجية الأنموذج الأول مسحة من عينة براز الاسهال مزجت مع 0.1 مل من محلول الملح الفسلجي والثاني مع 0.1 مل من المحلول اليود المائي، وضع غطاء الشريحة على كل أنموذج وفحص بالمجهر الضوئي تحت قوة تكبير40X غذ تم التحري عن الخلايا القيحية Pus cell و كريات الدم الحمراء Red blood cell الخمائر yeasts بالإضافة الى الخلايا البكتريا والطفيليات التي ذكرت سابقاً.

اختبار الحساسية للمضادات الحياتية

استخدمت 9 أنواع من المضادات الحياتيةللكشف عن مقاومة البكتريا لهذة المضادات وبطريقة(10) وذلك بنقل 4-5 مستعمرات نقية لكل من *E. coli* و *Salmonella* spp. الى انابيب اختبار احتوى كل منها 5 مل من وسط المرق المغذي وحضنت الأنابيب بحرارة 37 مْ ولمدة 24 ساعة ومن ثم تمت المقارنة النمو في الأنابيب مع الانبوبة الحاوية على محلول ماكفرلاند والذي يعادل حوالي 1.5 X 10^8 خلية /مل وفي حالة عدم تساوي العكورة مع أنبوبة ماكفرلانداضيف محلول

الملح الفسلجي الى هذة الانابيب حتى تساوت العكورة مع انبوبة ماكفرلاند وباستعمال ماسحة قطنية معقمة نشرت في البكتريا المراد اختبار حساسيتها على وسط المولر هنتون الصلب بالتساوي ثم وضعت أقراص المضادات الحياتية الجاهزة على سطح الأطباق الملقحة بوساطة ملقط معقم وضعت الأقراص بلطف بملقط معقم ثم حضنت الأطباق بحرارة 37مْ ولمدة 24 ساعة وتم تحديد البكتريا المقاومة والحساسة للمضادات الحياتية لقياس قطر منطقة التثبيط بالمليمتر من الجهة الثانية باستعمال منطقة شفافة قورنت بعدها بالأرقام القياسية المثبتة في الجداول القياسية (23).

تحضير المستخلصات النباتية

تحضير المستخلصات النباتية المائية

تم تحضير المستخلصات النباتية المائية بطريقة (15) وذلك بأخذ 10 غم من الوزن الجاف للجزء النباتي المستخدم بعد طحنه ووضع في دورق زجاجي سعة 100 مل يحتوي على20 مل من الماء المقطر ثم خلطت المادة النباتية بخلاط كهربائي لمدة 15 دقيقة وترك المحلول ليترسب لمدة 30 دقيقة بعدها تم ترشيحه بواسطة قطعة قماش نظيفة لأجل فصل العوالق الكبيرة بعدها نقل الراشح الى جهاز الطرد المركزي بسرعة 3000 دورة/دقيقة لمدة 10 او 15 دقيقة وذلك لترسيب العوالق النباتية الأصغر والحصول على مستخلص نباتي رائق بعد ذلك يبخر الراشح بوساطة المبخر الدوار Rotary evaporator بحرارة لا تتجاوز 40 مْ وحفظ بدرجة حرارة 20مْ لحين الاستعمال واتبعت طريقة (22) لتحضير التراكيز المطلوبة واتي تتضمن إذابة 1 غم من المستخلص النباتي في 10 مل من الماء المقطر المعقم حيث استخدمت ثلاثة تراكيز لكل نوع من المستخلصات النباتية ي (25، 50 و 75) مل.

تحضير المستخلصات النباتية الكحولية

تم تحضير المستخلصات الكحولية من أجزاء النباتات الطبية المستخدمة وذلك بسحق (10)غم من كل نبات ثم أضيف الى كل منها (200) مل كحولي اثيلي 70% معقم. ثم استكمل الهرس بواسطة الخلاط الكهربائي وتحت التبريد تركت العينات لمدة (24) ساعة ثم رشحت بواسطة طبقتين من الشاش واستكمل ترشيحها باستخدام قمع ترشيح واستخدام ورقة ترشيح (Whatman No. 1) وحفظت لحين الاستخدام (15) عقمت المسحات بتمريرها عبر مرشحات غشائية Membrane filter ذات قطر 0.2 مايكروميتر نوع Whatman .

اختبار الفعالية التضادية المستخلصات النباتية

لأجل دراسة تأثير المستخلصات النباتية على نمو بكتريا *E. coli* و بكتريا .*Salmonella* spp اتبعت طريقة (10) وكالأتي:

1- حضر الوسط الزرعي Muller hinton وعقم ثم صب في إطباق بتري معقمة وتترك حتى يتصلب.
2- عمل 6 ثقوب بأقطار 5 ملم بواسطة ماصة باستور معقمة على سطح الوسط الزرعي.
3- ينشر 0.1 ملم من المزروع البكتيري على الوسط المحضر.
4- وضعت كمية من المستخلص النباتي حيث اضيفت كمية 30 مايكرولتر من المستخلص النباتي في الحفرة الاولى والى الحفرة الثانية نفس الكمية من مستخلص نباتي اخر وبنفس التركيز ثم وضعت الاطباق في الحاضنة بحرارة 37° ولمدة 18-24 ساعة وبعدها تم قياس قطر منطقة التثبيط.

النتائج والمناقشة:

في الجدول (1) اتضح ان النوع *E. coli* هي الأكثر سيادة بين الاجناس للبكتريا المعزولة اذ شكلت 50 عزلة وبنسبة 50% ثم تلتها بكتريا .*Salmonella* spp بـ 30 عزلة وكانت نسبتها 30% وبالمقارنة مع دراسات سابقة فقد عزل ،(1)، بكتريا *E. coli* 44% كما جاءت هذة الدراسة متقاربة ايضا مع نتيجة (2) بينما اختلفت نتائجنا مع ما توصل اليه (8) إذ كانت نسبة العزل لديه 16% وأوعز سبب شيوع بكتريا *E. coli* في عينات الخروج لدى الأطفال وذلك لكونها من البكتريا المتوطنة في الأمعاء مما يجعلها مصدراً للإصابة فضلاً عن امتلاكها عوامل الضراوة والتي يحميها من الظروف غير الملائمة والتي تساعدها في مقاومة دفاعات الجسم المناعية (14). بالإضافة الى انها ذات انتشار واسع في البيئة فضلاً عن انها تعد من مسببات الاسهال الحاد لدى الأطفال الرضع وحديثي الولادة (25). كما يعزى سبب ارتفاع نسبة الإصابة ببكتريا السالمونيلا الى امتلاك هذه البكتريا مستضد الشدة المرضية (Virulence antigen) والمسؤول عن قابلية السالمونيلا على غزو الانسجة واحداث الامراضية (25).

الجدول(1): الأنواع البكترية المعزولة من الأطفال مصابين بالإسهال

البكتريا المشخصة	عدد العزلات	نسبته للعدد الكلي للعزلات المرضية
E. coli	50	%50
Salmonella spp.	30	%30
Shigella spp.	10	%10
Proteus spp.	8	%8
Klebseilla spp.	2	%2

جدول (2): يوضح اهم الفحوصات الكيميوحيوية والمظهرية لأنواع بكتريا *E. coli* و بكترسا *Salmonella* spp. والتي تم التأكد من خلالها على وجود هذه المسببات الجرثومية.

الفحوصات الكيميوحيوية

الاختبار	بكتريا *E. coli*	بكتريا *Salmonella* spp.
Motility	+	+
Catalase	+	+
Urea hydrolysis	-	-
Oxidase	-	-
Citrate Simon	-	-
Lactose fermentation	+	-
INDOLE	+	-
MR	+	+
V.P	-	-

الفحوصات المظهرية

البكتريا	وسط اكار ماكونكي	وسط اكار ايوسين المثيل الازرق	وسط اكار السالمونيلا
E. coli	مستعمرات وردية او حمراء اللون	مستعمرات داكنة ذات مركز غامق تعطي بريق اخضر لماع	مستعمرات وردية او حمراء اللون
Salmonella spp.	مستعمرات شفافة صغيرة الحجم صفراء اللون	مستعمرات عديمة اللون	مستعمرات معتمة تميل الى اللون الاصفر ذات مركز اسود

الحساسية الدوائية للعزلات البكتيرية تجاه بعض المضادات الحياتية مختبريا:

أبدت بكتريا *Salmonella* spp حساسية عالية تجاه مضادات الحياة Chloramphenicolو Amikacin ، وNalidixic acid وكانت نسب الـ Salmonella 85.88% و81.50% و81.50% على التوالي ولمضادات Ciprofloxcin وRifampicin وGentamycin وTetracyclin بصورة جيدة إذ بلغت 75.44% و71.88% و76.55% و65.80% على التوالي، بينما أبدت مقاومة لكل من مضادي Ampicillin وTrimothprin بنسبة30.74% و25% على التوالي(شكل 1).1) ذكر ه (17) إن المقاومة التي يتبعها العزلات البكتيرية قد تعود الى الاستعمال المستمر لمضادات الحياة أما بالنسبة الى بكتريا *E. coli* فكانت لها حساسية عالية تجاه Chloramphenicol و Tetracyclin، وNalidixic acid وبنسبة 83% لكل منهم ولمضادي Ciprofloxacin وGentamycin وAmoxycilin وبنسب 75.44% و73.83% و71.48% و67.51% على التوالي، اما Ampicillin وTrimothprin فكانت32.88% و27.1% على التوالي. ان الاستعمال الكبير للمضادات الحياتية وتكرار نفس المضاد الحياتي لفترات طويلة من الزمن لمعالجة بعض الحالات المرضية أدى لشيوع مقاومة البكتريا لهذه المضادات وظهور سلالات ذات تحمل عالي لهذه المضادات,(.17)

اختيار بعض المستخلصات النباتية في تثبيط نمو بعض العزلات البكتيرية مختبرياً

يتبين من النتائج تواجد تأثير وبمديات مختلفة وباختلاف التراكيز للمستخلصات المائية والكحولية للنباتات الطبية المستخدمة في هذا البحث فقد تبين من الجدول (4) إن أكثر المستخلصات تأثيرا على بكتريا *E.coli* , *Salmonella spp* هو المستخلص المائي لأوراق الشاي بقطر تثبيط 25 ملم يليه المستخلص المائي للدارسين بقطر تثبيط 20 ملم ومن ثم المستخلص المائي وبدرجة قليلة للكمون 10 ملم ولقد وجد(9) إن مستخلص الشاي يحوي العديد من المركبات ذات الفعالية المثبطة للعديد من الأحياء كالفطريات والبكتريا ويعزى ذلك لاحتواءة على العديد من المركبات الفعالية مثل Catechin المثبط للنمو البكتريا (Simonetti *et al.*, 2004) . كما انه يوجد في الشاي عشرون حامضاً امينياً من أهمها ثلاثة أحماض امينية هي Theamine الذي لايوجد إلا في الشاي وله دور في رفع كفاءة المضادات الحياتية والأدوية الأخرى كما يحتوي على الحامض الأميني Butylatedhydroxy anisxei الذي يمنع تصلب الشرايين والحامض الأميني الثالث Aminobutric acid الذي يمثل ناقلات إرسال عصبية محفزة وتقوم بتحفيز اعضاء معينة في الجسم للقيام بنشاط معين .

كما تبين من خلال دراسة المستخلصات المائية والكحولية لنبات الدارسين بان التركيز 50% كان فعالاً في تثبيط نمو البكتريا حيث يلاحظ من الجدول (6) إن مستخلص الدارسين المائي يمتلك قدرة تثبيطية عالية في نمو البكتريا وهذا يتفق مع ما جاء به (3) كما لوحظ بان التركيز 100% كان أكثر فعالية من غيره في تثبيط النمو الجرثومي حيث إن بعض العزلات أبدت حساسية للتراكيز العالية فقط وهذا يعود الى سمك الجدار الخلوي للبكتريا بالنظر الى احتواءه على بعض الدهون الفوسفاتية Lipopolysaccharis(LPS) (11).

كما تبين من خلال النتائج الموضحة في جدول (7) انة ليس لمستخلصات الكمون تاثير تثبيطي على الانواع البكتيرية وهذة النتيجة جاءت متوافقة مع ما جاء به (20) ويمكن ان يعزى ذلك على ان البكتريا لها القدرة على النمو وذلك لعدم تمكن

المستخلصات من اختراق الجدار الخلوي الذي يساعدها على النمو والاستمرار وبشكل عام فان المستخلصات النباتية هي عبارة عن خليط معقد من المركبات (16) لذا سيكون من الصعب توقع ماهية عمل المركبات الفعالة والمسؤولة عن تثبيط المضاد والالية التي يعمل بها .

جدول (5): أقطار التثبيط لمستخلصات أوراق الشاي(ملم)

التركيز البكتريا		%25	%50	%75	%100
Salmonella spp.	مائي	-	10	18	25
	كحولي	-	6	11	15
E. coli	مائي	-	8	15	22
	كحولي	-	4	6	15

(-) دليل على عدم وجود تثبيط

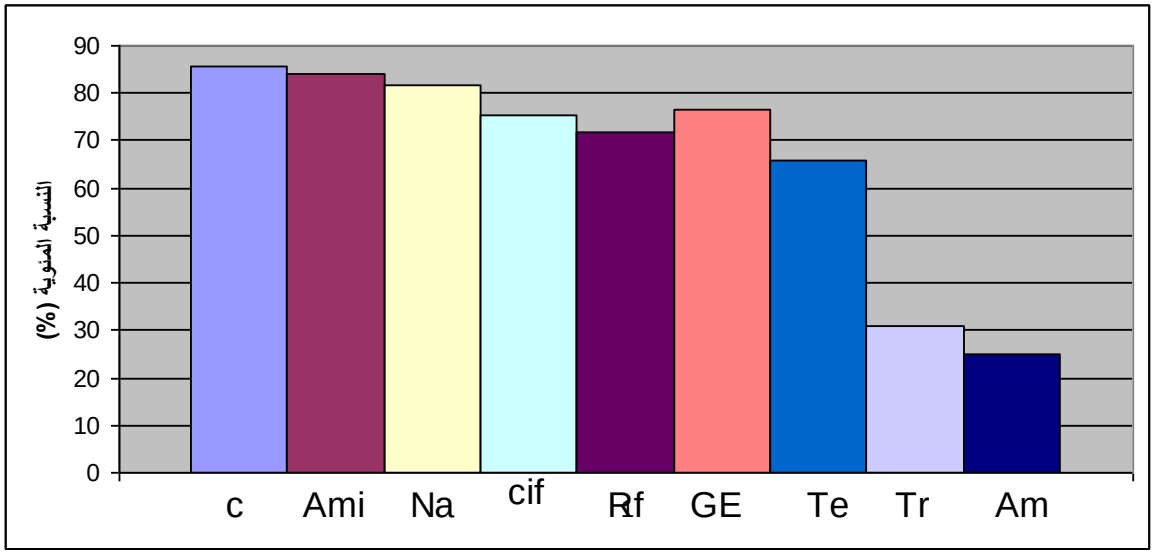
جدول (6): أقطار التثبيط لمستخلصات الدراسين (ملم)

التركيز البكتريا		%25	%50	%75	%100
Salmonella spp.	مائي	-	8	15	20
	كحولي	-	3	6	8
E. coli	مائي	-	3	10	15
	كحولي	-	-	-	3

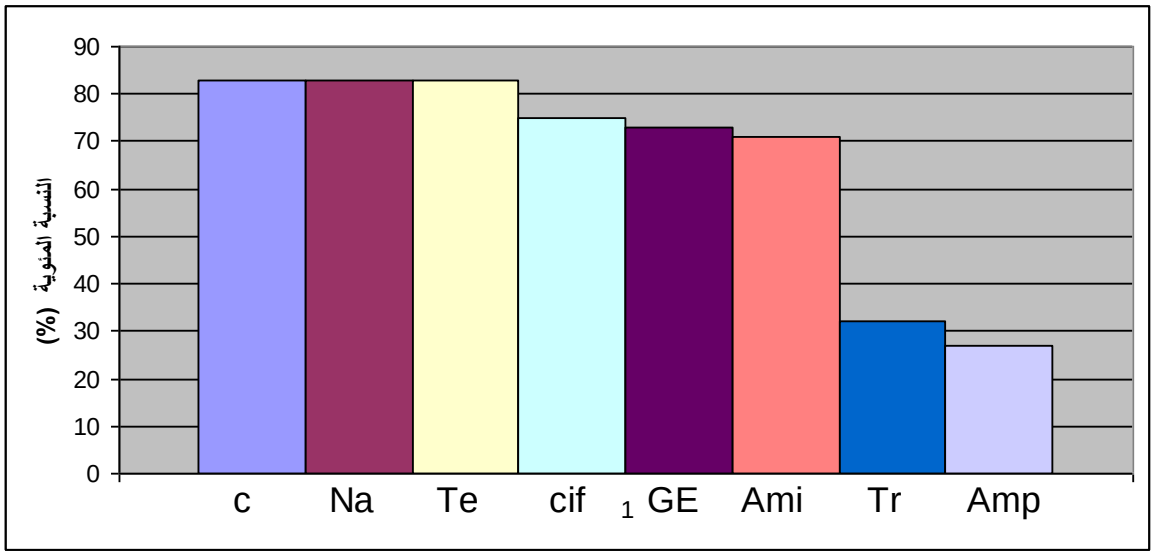
جدول (7): أقطار التثبيط لمستخلصات الكمون(ملم)

التركيز البكتريا		%25	%50	%75	%100
Salmonella spp.	مائي	-	-	-	10
	كحولي	-	-	-	-
E. coli	مائي	-	-	-	3
	كحولي	-	-	-	-

(-) دليل على عدم وجود تثبيط



الشكل (1): حساسية بكتريا E. coli لبعض المضادات الحياة مختبرياً



الشكل (2): حساسية بكتريا Salmonella typha لبعض المضادات الحياة مختبرياً

AMP: Ampicillin
Ctx: cephotaxim
Na: Nalidixic acid
Cif: Ciprofloxacin
C: Chloramphenicol
W:Trimethoprinm
RD: Rifumpicin
Te: Tetracycline
GM:gentamycin

المصادر:-

1. الجنابي، جواد كاظم كرين (2006). دراسة لبعض المسببات الاسهال الميكروبية عند الاطفال دون خمس سنوات في مدينة الديوانية. اطروحة دكتوراة . كلية التربية. جامعة القادسية.
2. الحميداوي، ابتسام ثامر جعاز(2004). تأثير خلط المضادات الحياتية في البكتريا المعوية المعزولة والمشخصة من حالات إسهال للأطفال في مدينة الديوانية. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة القادسية.
3. العاني. اوس هلال جاسم (1998). دراسة مكونات الحبة السوداء المحلية *Nigella sativa.* وتأثير مستخلصاتها على بعض الأحياء المجهرية. رسالة ماجستير. كلية العلوم. جامعة المستنصرية.
4. ديانا روزن . كتاب الشاي الاخضر (1999) . كتاب من ترجمة رزق الله بطرس.المكتب العلمي المعاصر-جدة-السعودية
5. عبد العباس، عبد الجبار والسامرائي، رفاه. 01997). مسح تقييم اداء المؤسسات الصحية في مجال السيطرة على مرض الاسهال. دائرة الوقائية الصحية-وزارة الصحة.
6. كامل، مختار محمد.(1984). النباتات الطبية والعطرية. المكتب الجامعي الحديث- الأزاريطة-الاسكندرية.
7. رويحة ، امين . (1978) . التداوي بالاعشاب . طريقة عملية تشمل الطب الحديث والقديم – دار العلم للملايين – بيروت،ط 4:
8. AL_kaby, F.J.(2000). A study on diarrhea in relation to malnutrition in children under 2 years in Baghdad. M.Sc. Thesis, College of Medicine University of Al-Mustansirya.
9. AL-Kahyat, B. M., A (2002.). Suppression of chromosomal aberrations in mice by black tea extract IPAJ. Agrice. Res, V. 12, 2:
10. Bauer, A.W., Kirby, W.M.M., Sherris, J.C. and Turck, M. (1966). Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method. Am. J. Clin. Pathol. 45:439-496.
11. Centers for Disease Control and Prevention. (2005). DVRD Disease in formation viral Gastroenteritis. Last Revised. January, 20. 741.
12. Evans, C. S.; Hili, P.;and Veness, R. G. (1997). Antimicrobial action of assential oils; the effect of dimethyl sulphxide the activity of
13. Feng, P.S.D. ; Weagant, M.A. & Grant (2002). Bacteriological analytical manual. Enumeration of *E. coli* and the coliform bacteria, 8th ed. Chapter. 4, Pp: 1-10.
14. Finegold, S.M.; Martein, W.J. (1982). Diagnostic microbiology" 6th ed. .C.V. Mosby. co. U.S.A.
15. Harborne, J.B.(1984). Phytochemical methods guide to modern technique of plants analysis.2nd ed. London, New York. Chapman & Hall.
16. Hartman, E. and Shanked,A. (1996). Antimutagenes and anticarcinogenes: asurevery of palntives interceptor molecules. Environ. Mol. MUTAGENE. 15: 145-182.
17. Jawetz, E.; Melnick, J. and Adelbery, E. (1987). Review of medical microbiology,27th – ed Appelton. Alonger, Norwalk, U.S.A.
18. Kosek, M., Bern, C. and Guerrant, R.L. (2003). The Global Burden of Diarrhoeal Disease, as Estimated from Studies Published between 1992 and 2000 Bulletin of the World Health Organization 81: 197 – 204.
19. Kurda, Y. and Have,c (1999). Antimutagenic and anticarrinogenic activity of tea polyphenols, mutration. Res., 436: 69-97.
20. mahasen , R.G (1969) study on effect some extract plant on some caused by bacteria diarrhea under 5 years in Baghdad . M.Sc. Thesis, College of Medicine University of Al-Mustansirya.

21.Mark, S.M.(1998). Tracking the epidemiology of antimicrobial drug resistance in hospital. J. Med. Microbial. 47: 1035-1036.
22.Mitscher, L.H., Leu, R.P., Bathala, M.S., Wu, W,N and Bealm J.L. (1972). Antimicrobial agents from higher plants: Introduction, rationale and methodology. Lloydia. 5: 157-66.
23.National Committee for Clinical Laboratory Standard. (NCCLS).(2000). Methods for dilution antimicrobial susceptibility test for bacteria that grow aerobically. 5th ed. Approved standard M7-A5. Wayne, PA, USA.
24.Okeke, I.N., Lamikanra, A., Steinrück, H. and Kaper, B.J. (2000). Characterization of *Escherichia coli* Strains from Cases of Childhood Diarrhea in Provincial Southwestern Nigeria. Journal of Clinical Microbiology, 38(1):7-12.
25.Quinn, P.J.; Carter, M.E.; Markey, B.K. and Carter, G.R.(1998). Clinical Veterinary Microbiology. Mosby. London.
26.Sharley, M., Gordon, D.M. and Collignon, P.J.(2004). Evolution of multi resis plasmids in Australian clinical isolates of *Escherichia coli*. Microbiology 150: 1539-1546.
27.Simonetti, G.; Simonett, N.; villa, A.;(2004) Increased microbicidal activity of green tea (camellia sinesis) in combination with butylated hydroxyaniso. J. Chemother,. Apr. 16(2): 122-7.
28.Sundström, L., Vinayagamoorthy, T. and Sköld, O. (1987). Novel type of plasmid-borne resistance to trimethoprim. Antimicrob Agents Chemother. 31(1): 60-66.
29.White, R.H. (1987). Management of urinary tract infection. Arch. Dis Child. 62(4): 421–427.
30.World Health Organization (WHO) (1992). Readings on diarrhea. Student manual. World Health Organization, Geneva.
31.World Health Organization (WHO) (2000). Global water supply and sanitation assessment 2000 report. Geneva, Switzerland.
32.1World Health Organization (W.H.O) (1999). Study of some medical plant. Geneva , Switzerland.

The effect of tea leafs and Cumin plant extract on some of isolated bacterial causes from baby stool with diarrhea

Wafaa abed AL-Wahad
College of education. Al-Qadisiya university.

Abstract :-

One hundred specimens (100) from baby stool that regular visit to the deliver hospital that sum of bacterial have been isolated such as *Shigella* spp. *Klebseilla* spp. *Salmonella* spp., *Proteus* spp., *E. coli* and results in appearance causes *E. hitolytica* and fungal causes such as *Candida* and causes of higher rates for both E. coli and *Salmonella* spp. Bacteria that the study is briefly done on it, Since the rate was 55%, 30% for both *E. coli* and *Salmonella* spp. Respectively. In addition the study appear that the higher rates to infection in the stools specimens was in age (1-6) month. And in rate about 5%-10% in respectively and can be determine the effects of the antibiotics that affect on these bacteria that isolated or collected from stool specimens was sensitive to this antibiotic such as Klaforan, Nalidixic, Amikacin, and in good effects(better effects), Gentamycin in moderate effects, and finally the Ampicillin and Amoxicillin was bad response or less effects.

The study in addition including the watery excrete effects to tea leaf since was its effects very well on the bacterial specimens that belong to *E. coli* bacteria. And in the same effects on the *Salmonella* bacteria. While the Cumin plant it effects was less on the same Specimens.