عزل وتشخيص بعض أنواع الجراثيم من حليب الأبقار ودراسة حساسيتها للمضادات الحياتية في محافظة البصرة

عبير ليلي إسراء عبد الودود عباس يعقوب جاسم
كلية الطب البيطري/جامعة البصرة

الخلاصة

أظهر الزرع الجرثومي لـ 100عينة حليب من 73 بقرة تعاني من التهاب ضرع سريري و27 بقرة سليمة ظاهرياً وجود الجراثيم في 92 عينة.عزلت ستة أنواع من الجراثيم شملت المكورات العنقودية الذهبية 33.12% , المكورات المسبحية 24.84% , ايشرشيا القولون 12.88 % السالمونيلا 0.92% , الكلبسيلا 1.84% الفطريات 6.44% تضمنت (80%) و(20%) *Candeda spp.* و *Aspergillus spp.* في التهاب الضرع السريري بينما كان الخمج المشترك 4.6% وان هذه الأنواع من الجراثيم قد ذكرت في دراساتٍ سابقة مما يدل على أنها مازالت تشكل الأجناس الشائعة من الجراثيم التي تسبب التهاب الضرع ألسريري وتحت السريري في الأبقار , كما أظهرت الدراسة أن كل من المكورات العنقودية الذهبية والمكورات المسبحية كانت أكثر حساسية للأرثرومايسين و الجنتاماسين والنيوماسين أما ايشريكيا القولون السالمونيلا الكلبسيلا فكانت أكثر حساسية للكلورومفنيكول الجنتاماسين والكناماسين .

المقدمة

يعد التهاب الضرع من الأمراض المعقدة والواسعة الانتشار بسبب تعدد أنواع مسبباته المرضية مما يؤدى إلى صعوبة السيطرة عليه(1) .أشار(2) إن المرض يظهر بثلاثة إشكال هي التهاب الضرع السريري وتحت السريري والمواتي وان نسبة حدوث الشكل تحت السريري هي أكثر من الشكل ألسريري ب 20-50 ضعف مؤديا إلى خسائر اقتصادية كبيرة من خلال انخفاض إنتاجية ونوعية الحليب إضافة إلى خطورته على صحة الإنسان حيث إن الضرع يبدو سليما والحليب طبيعي بالعين المجردة لكنه يحتوي على البكتريا وذيفاناتها مثل المكورات العنقودية *Staphylococcus spp.* التي تسبب التسمم الغذائي والمايكوبكتريم *Mycobacterium* التي تسبب التدرن وغيرها من المسببات المرضية الأخرى.ومن أكثر المسببات الشائعة لالتهاب الضرع هي البكتريا الممرضة التي تشمل المكورات العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus* والمكورات المسبحية الاكلكشية *Streptococcus agalactia* والوتديات البقرية *Corynebacterium bovis* وأنواع المايكوبلازما *Mycoplasma spp.* .ويوجد أنواع أخرى من البكتريا التي تغزو الضرع من الخارج من بيئة الحيوان وتسمى المسببات البيئية ومن الأنواع الشائعة هي البكتريا القولونية *Coliform bacteria* (أيشيريكيا القولون *Escherichia coli* وأنواع الكلبسيلا *Klebsiella spp.* وأنواع الانتيروبكتر *Enterobacter spp.*) وأنواع الزوائف *Pseudomonus spp.* وأنواع سيريشا *Serratia spp.* وأنواع المتقلبات *Proteus spp.* والمكورات المسبحية يوبرس. *Strep uberis* (3).واشارت الدراسات التي اجريت في العراق إلى ان أكثر مسببات التهاب الضرع شيوعا في الأبقار هي المكورات العنقودية الذهبية والمكورات المسبحية وأيشيريكيا القولون والوتديات القيحية وحالات اقل عزل منها زوائف الايرجينوزا *Ps. aeruginosa* وعصيات ستلس*Bacillus. subtilus* والمكورات المسبحية الاكلكشية*Strep. dysagalactia* وعصيات سيرس *B. cereus* والوتديات البقرية *C. bovis* والوتديات القيحية *C.pyogenes* وانواع الكلبسيلا اضافة الى النوكارديا *Nocardia* والسالمونيلا *Salmonella* وبعض الخمائر كالمبيضات *Candida* (4,5,6,7,8).أجريت هذه الدراسة في محافظة البصرة لمعرفة أكثر أنواع الجراثيم المتواجدة في حليب الأبقار المصابة بالتهاب الضرع السريري وتحت السريري وحساسية هذه الجراثيم لبعض المضادات الحياتية .

المواد وطرق العمل

جمع(100) نموذج من حليب الابقار من اماكن مختلفة في محافظة البصرة , (73) من ابقار مصابة بالتهاب الضرع السريري و(27) من ابقار سليمة ظاهريا حيث كان الحليب طبيعي ولكنها تعاني من نقص ملحوظ في نسبة انتاج الحليب , جمعت النماذج بواسطة انابيب معقمة مباشرة من حلمة الضرع بعد غسل و تعقيم الضرع والحلمة (9).اجريت عدة فحوصات مختبرية على الحليب لتشخيص حالات التهاب الضرع منها اختبار كاليفورنيا لالتهاب الضرع وهو من الاختبارات الكيميائية واختبارات زرعية وتشمل :

1- تشخيص المكورات العنقودية الذهبية اعتمادا على طريقة (10).زرعت النماذج على المستنبت الزرعي الانتقائي mannitol salt agar باستخدام طريقة التخطيط وبعد حضنها بدرجة 37م لمدة 24-48 ساعة ظهر على بعضها نمو مستعمرات ذهبية – صفراء صبغت مسحات من هذه المستعمرات بصبغة الكرام واجريت لها بعض الاختبارات البايوكيميائية شملت ا اختبار انزيم التجلط Coagulase واختبارCatalase واختبار تحلل الدم Hemolysis test (11).

2- تشخيص المكورات المسبحية اعتمادا على (12).زرعت نماذج الحليب على وسط Blood agar , Esscolin agar وبنفس الطريقة السابقة.

3- تشخيص بعض جراثيم العائلة المعوية شخصت جراثيم هذه العائلة حسب(13).استخدم الوسطين الزرعيين MacConkey agar, Eosin methylene blue لتنمية الجراثيم المعوية.وأجريت لها بعض الاختبارات الكيماحيوية الخاصة مثل اختبار Citrate utilization,Urease test, Triple sugare iron agar, Indol test .

4- تشخيص الفطريات حسب (14).استخدم المستنبت ألزرعي الخاص بالفطريات Sabouraud` s dextrose agar.

5- اختبار حساسية العزلات المحصل عليها من نماذج الحليب للمضادات الحياتية:اجري فحص اختبار الحساسية للعزلات باستخدام مجموعة من المضادات الحياتية وهي البنسلين, الامبسلين , الاموكساسلين,الكنامايسين,الجنتامايسين ,الستربتومايسين , الكلورمفنيكول ,التتراسايكلين ,الارثرومايسين ,النيومايسين الكلوكساسلين.حضر وسط نقيع القلب والدماغ حسب تعليمات الشركة المصنعة, صب الوسط بأنابيب اختبار معقمة بواقع 5 مل للأنبوب الواحد, لقحت الأنابيب بالمستعمرات من مستعمرات الجرثومية عمرها 24 ساعة , حضنت الانابيب بدرجة 37 مO ثم اخذ (0.1) مل من الوسط الحاوي على الجراثيم ثم نشره على وسط المولر هنتون وترك الطبق لمدة (15-10) دقيقة بدرجة حرارة الغرفة لحين جفاف المزروع ,بعدها وزعة أقراص المضادات الحيوية على الوسط المزروع وبمعدل (4-5) أقراص لكل طبق حضنت الأطباق ولمدة (24) ساعة ,قيست أقطار مناطق التثبيط حول كل قرص (15) .

النتائج والمناقشة

استخدم اختبار كاليفورنيا كاختبار حقلي سريع للتشخيص الأولي لإصابة الأبقار بالتهاب الضرع تحت ألسريري حيث يوضح تغير اللون إلى تغير الأس الهيدروجيني للحليب مما يشير إلى وجود ما يدل على التهاب الضرع بحيث أدى إلى ارتفاع الأس الهيدروجيني للحليب وكذلك يعطي الاختبار دليل على ارتفاع الخلايا البيضاء وهذا يشير أيضا إلى التهاب الضرع وقد أعطى الاختبار نتائج موجبة لجميع نماذج الحليب وبدرجات مختلفة دلالة على وجود التهاب الضرع تحت ألسريري ويعتبر هذا الاختبار الأفضل والأسرع من بين كل الاختبارات الحقلية لتشخيص التهاب الضرع وقد أشاد كل من (16) و(17) بجودة هذه الاختبار.أظهرت نتائج الزرع الجرثومي لعينات الحليب عزل ستة أجناس من المسببات الجرثومية لالتهاب الضرع من 92 عينة (92%) كانت 65 منها من الأبقار المصابة بالتهاب الضرع ألسريري و27 من الأبقار السليمة ظاهرياً , بينما لم يتم التعرف على المسبب في(8) حالات وهذا يعزى إلى احتمال إصابة هذه الأبقار بجراثيم أخرى غير داخلة في الدراسة الحالية جدول (1) .وقد ذكرت دراسات سابقة أجريت في العراق إلى نسب عزل عالية للجراثيم من حليب الأبقار (18,7,8) وقد يعود السبب إلى سوء التغذية وانعدام النظافة , ترك الماشية في حظائر ملوثة ورطبه , عدم نظافة أيدي الحلابين أو ضعف مناعة الجسم لإصابته بمرض من أمراض الجهاز الهضمي أو التنفسي (19,20,21).شملت أنواع الجراثيم المعزولة المكورات العنقودية الذهبية(33.12%)المكورات المسبحية (24.84%) أيشيريكيا القولون (12.88%) السالمونيلا (0.92%) الكلبسيلا (1.84%) الفطريات(6.44%) حيث تم عزل , spergillus *spp.*, *Candeda spp.* وبنسبة (80%) و(20%) و(100%)و(0%)في كل من الالتهاب ألسريري وتحت ألسريري للضرع على التوالي والخمج المشترك(4.6%) جدول(2) وقد عزلت نفس هذه الأنواع من الجراثيم من حليب الأبقار المصابة بالتهاب الضرع ألسريري وتحت ألسريري في مناطق أخرى من العراق من قبل كل من (5) و(7) و(6) و (8)وهذا يدل أيضا على إن هذه الأجناس مازالت تشكل أهم الجراثيم المسببة لالتهاب الضرع ألسريري وتحت ألسريري في الأبقار. بينت نتائج الدراسة إن أعلى نسبة عزل كانت لجراثيم المكورات العنقودية الذهبية في التهاب الضرع ألسريري وتحت ألسريري (23.5% و10.12%) على التوالي وهي أقل من النسب المسجلة في دراسة(5) و (8) كون هاتين الدراستين قد شملت حالات التهاب الضرع ألسريري فقط . كما سجل كل من (4) و (22) و(23) في البصرة نسبة عزل مقاربة للمكورات العنقودية الذهبية من حليب الأبقار المصابة بالتهاب الضرع ألسريري وتحت ألسريري (44%) و(45.33%) و(38.9%) على التوالي ولوحظ إن نسبة عزل المكورات المسبحية في حليب الأبقار المصابة بالتهاب الضرع ألسريري وتحت ألسريري هي 16.56% و 8.28% على التوالي ,حيث تعد من الجراثيم المتطفلة على أنسجة الضرع وهي تأتي بالدرجة الثانية بعد المكورات العنقودية الذهبية في إصابة الضرع وهي جراثيم ذا ضراوة عالية(24). وتمكن (25) اثناء دراستها على أبقار مصابة بالتهاب الضرع في محطات تربية الأبقار من عزل المكورات المسبحية الاكلكشية والمكورات المسبحية اللاكلكشية والمكورات المسبحية يوبرس بنسبة 39.75% و9.2% و51% على التوالي , وبذلك تعد المكورات العنقودية الذهبية والمكورات المسبحية من الجراثيم المرضية Pathogenic bacteria المسببة لالتهاب الضرع والتي تعيش داخل الضرع او على جلد الحلمة وتنتشر عن طريق الحيوانات المصابة (26) ,(27) وكذلك قد يرجع عزل هذه الجراثيم إلى التلوث العالي للفرشة وأماكن إيواء الحيوانات وكذلك تلوث العلف والماء والذي يؤثر بدوره على الحالة الصحية للحيوان ولضرع (28).اما نسبة عزل أيشيريكيا القولون من حالات التهاب الضرع ألسريري وتحت ألسريري فشكل (9.2%)و(3.68%) على التوالي وهذه النتائج أقل مما

توصل إليه(4) حيث تمكن من عزل هذه الجراثيم وبنسب متساوية تقريبيا لكل من التهاب الضرع ألسريري وتحت ألسريري (16.66%)(16%) على التوالي , وهذا يرجع الى وجود هذه الجراثيم في بيئة الحيوان(26),كما عزلت كل من الكليبسيلا والسالمونيلا بنسبة (1,84%) و(0.92%) على التوالي من حالات التهاب الضرع السريري فقط ولم تعزل من الحالات تحت السريرية وهذا يتفق مع العديد من الدراسات منها دراسة (29)وكذلك مشابهة لما توصل إليه (4) الذي تمكن من عزل جراثيم السالمونيلا من الحالات السريرية فقط وبنسبة(1.33%) وتعتبر هذه الجراثيم من أهم الجراثيم التي تنتقل للإنسان عن طريق الحليب .إما نسبة عزل الفطريات من الحليب أبقار مصابة بالتهاب الضرع ألسريري وتحت ألسريري فكانت(4.6 %) ,(1.84%) على التوالي.إن معظم الفطريات المرضية واسعة الانتشار في الطبيعة وتوجد أما بصورة رمية أو متعايشة مع الإنسان والحيوان لذلك تعتبر كائنات انتهازية أو تحتاج إلى عوامل مهيأة للإصابة مثل تغير الفلورا الطبيعية والاستخدام الخاطئ للمضادات الحياتية والتثبيط المناعي وبالإضافة إلى جروح الجلد والأغشية المخاطية (3).إن المسببات الجرثومية لالتهاب الضرع في الأبقار تختلف في بلدان العالم نتيجة التفاوت والاختلاف في درجات الحرارة والرطوبة وطبيعة الحالة الاجتماعية(30).لوحظ من نتائج فحص حساسية الجراثيم للمضادات الحياتية ان جراثيم المكورات العنقودية الذهبية أظهرت حساسية عالية للأرثرومايسين والجنتامايسين وبنسبة(88.8%) و(83.3%)على التوالي بينما أظهرت المكورات المسبحية حساسية متساوية لكل من الجنتاماسين والكناماسين وبنسبة(74%) جدول (3) وأن هذه النتائج مشابهة لنتائج دراسة (4) حيث ذكر ان اكثر المضادات الحياتية تثبيطا لهذه الجراثيم هو الجنتاماسين والكناماسين وبنسبة 82.05% و61.53%على التوالي.أظهرت أيشيريكيا القولون حساسية عالية للكلورومفنيكول وبنسبة 85.7% أما جراثيم السالمونيلا فاظهرت نسبة حساسية عالية بلغت 100% لكل من الامبسلين والكناماسين والكلورمفينيكول أما جراثيم الكلبسيلا فقد أظهرت نسبة حساسية عالية لكل من الاموكساسلين والنتراسايكلين جدول (4) و جاء هذا مشابه للعديد من الدراسات منها دراسة (31) حيث سجلو نسبة حساسية 80% وكذلك سجلوا نسبة مقاومة عالية لهذه الجراثيم لكل من البنسيلين والامبسيلين . نلاحظ ان الجراثيم السالبة لصبغة كرام كانت اغلبها حساسة للكلورمفينيكول والجنتامايسين والكناماسين ان سبب المقاومة التي تبديها الجراثيم لبعض المضادات الحياتية يعود للاستعمال الخاطئ والطويل لهذه المضادات وبالتالي أدى إلى حصول نوع من المقاومة (32) أما الحساسية العالية لبعض المضادات الحياتية قد يعود لعدم وجود حقن ضرعية تحتوي على هذه المضادات لمستخدمة في علاج التهاب الضرع مما يقلل من تعرض هذه الجراثيم لهذه الأنواع من المضادات (33) .

جدول (1) نوع التهاب الضرع وعدد الحالات المشخصة وغير المشخصة

نوع التهاب الضرع	عدد الحالات	عدد الحالات المشخصة لالتهاب الضرع	عدد الحالات غير المشخصة
ألسريري	73	65(%89.04)	8(%10.9)
تحت ألسريري	27	27(%100)	0(%0)
المجموع	100	92	8

جدول(2)أنواع الجراثيم المعزولة من حالات التهاب الضرع السريري وتحت السريري

نوع التهاب الضرع	*Staph. aureaus*	*Strep. Spp.*	*E. coli*	*Salmonella*	*Klebseilla*	*Fungi*	خمج مشترك	المجموع
ألسريري	25 23%	18 16.56%	10 9.2%	1 0.92%	2 1.84%	5 4.6%	4 3.68%	65 59.8%
تحت ألسريري	11 10.12%	9 8.28%	4 3.36%	0 0	0 0	2 1.84%	1 0.92%	27 24.84
المجموع	36 33.12	27 24.84	14 2.88	1 0.92	2 1.84	7 6.44	5 4.6%	92

جدول (3) النسبة المئوية لحساسية الجراثيم الموجبة لصبغة كرام المعزولة من حالات التهاب الضرع ألسريري وتحت ألسريري

الجراثيم الموجبة لصبغة كرام	بنسلين	امبسلين	الاموكساسلين	كنامايسين	جنتامايسين	ستربتومايسين	كلوروفنيكول	تتراسايكلين	اريثرومايسين	نيومايسين	كلوكساسلين
Staph .aureas	11.1%	8.3%	66.4%	63.8%	83.3%	55.5%	33.2%	43.8%	88.8%	77.7%	27.7%
Strep. spp	35.5%	29.6%	44.4%	74.0%	74.0%	37.o%	66.6%	29.6%	66.6%	66.6%	37.0%

جدول (4) النسبة المئوية لحساسية الجراثيم السالبة لصبغة كرام المعزولة من حالات التهاب الضرع ألسريري وتحت ألسريري

الجراثيم اسالبة لصبغة كرام	بنسلين	امبسلين	الاموكساسلين	كنامايسين	جنتامايسين	ستربتومايسين	كلوروفنيكول	تتراسايكلين	اريثرومايسين	نيومايسين	كلوكساسلين
E. colli	64.2%	28.5%	35.7%	57.1%	64.2%	28.5%	85.7%	35.7%	21.4%	57.1%	64.2%
Salmonella	0	100%	60	100%	70%	10	100%	30%	25	0	0
Klebsilla	0	50%	100%	50%	50%	0	50%	60%	0	0	0

المصادر

1.Eberhart ,R.J.; Harmon , R.J. ;Jasper , D.E. ; Natzke , R.P. ; Nickerson ,S.C. ;eneau J.R.;Row , E. H. ;Smith ,K. L. and Spencer , S. B. (1987).Current concept of bovine mastitis.3rd ed. Natl . Mastitis Conc .Inc. Arlington .pp: 18-23.

2.Radostits, O.M.;Gay, G.C.; Blood, D.C. and Hinnchiliff, K. W.(2000).Mastitis in: Veterinary Medicine ,A text Book of the Disease of the Cattle, Sheep, Pigs,Goate and Hrses.9th ed. W.B. Saunders Company Ltd., London, NewYork.pp:603-630 .

3.Quinn ,P. J. ;Markey , B.K. ;Carter , M.E.; Donnelly ,W. J.C.;Leonnard,F.C and Maghire, D. (2002). Veterinary Publishing Company ,Iowa. U.S.A.,Cited by Mahmmoud, E.N.(2006) .pp:29-30 .

4. مصطفى ,جلال ياسين .(2007) .عزل بعض المسببات الجرثومية المسببة لالتهاب ضرع الأبقار واستخلاص وتنقية إنزيم البيتالاكتاميز المنتج من المكورات العنقودية الذهبية . رسالة ماجستير/جامعة البصرة .

5. أمين ,وهاب (2001). التهاب الضرع في الأبقار: المشكلة المستمرة في حقول أبقار الحليب في العراق/ التشخيص والسيطرة .المجلة العراقية للعلوم البيطرية , مجلد 14, العدد1: 118- 110.

6.Al-Khatib, G. and Al-Bassam, L. (1979). Report on isolation and identification on different pathogens from clinical cases.Iraq. J. Vete. Mede. 3:109-120 .

7.Yass, A.A.; yousif , A.A. and Al-Graibawi ,M.A. (1992) . Astudy of the incidence of clinical mastitis in dairy cows .Iraqi. J. Vete. Mede. ,6:12-21.

8.Al-Graibawi ,M.A.; Hassan ,I.Q. and Yousif ,A.A.(2002). Intramammary and systemic antibiotic therapy of bacterial clinical mastitis in cows. Iraq. J. Vete. Medi. 26(2) : 153-160 .

9.Coles, E.H. (1986).Veterinary Clinical Pathology. 4th ed.Canada ,W.B. Saunders Company .pp:359-367.

10. Lennette, S;Balows, A.;Hausler, Wj. And Shadomy, HF.(1985).Manual of Clinical Microbiology. 4th ed. Amer. Sco. Microbial.Washington. D.C.

11. Finegold ,SM. and Martin, WJ. (1982). Bailly and SScott Diagnostic Microbiology .6th ed. C.V. Mosby Co St. Louis Toronto . London.

12. Geo, F. B.; Janet, S. B. and Stephen, A. M.(2004).*Streptococci*. In:Medical Microbiology 23th ed. Singapore.

13. American health Association. (1985). Standard methods for the examination of dairy product ,25th. American Public Health Association. New-York.

14. Gill,C.O.; McGinnis, J.C. and Bryant, J. (1998).Microbial Contamination of meat during the skinning of beef carcass hindquarters at their slaughtering plants.Int.J. food Microbial.42:175-184 .

15. Miles ,R. S. and Amyes S.G. B.(1996). Laboratory Control of Antimicrobial Therapy .In: Gerald, J.C. ;Andrew G. F.;Barrie ,P.M. and Anthony, S.Practical Medical microbiology .4th de.151-178. new york.

16. Williams, R.L.; Person,R.B.; Hill, A.W.; Barley, J.P.; Davies, S. (1999). The terminal of sub-clinical mastitis in the young dairy cow-a practical application?. Cattle – Practice (United Kingdom). 7 (2): 221-224.

17. Sol. J. (2002). Summer Mastitis: Incidence, Bacteriology, Etiology, Method Of Prevention And Entomological Aspects. Kieler Milchwirtschaftliche Forschung-sberichte. 37 :593-600.

18. الدليمي , وسن عبد الرزاق غربي (2002). دراسة حول يعض المسببات البكتيرية الهوائية

لالتهاب الضرع ألسريري في الأبقار وأسباب فشل بعض العلاجات المستخدمة . رسالة ماجستير. كلية الطب البيطري/جامعة بغداد.

19. Bartlett, P.C. ;Van Wijk,J. and Wilson ,D.j. (1991). Temporal patterns of lost milk production following clinical mastitis in a large michighan Holstein herd . J. Dair. Sci. 74:1561-1572 .

20. كامل ، أحمد علي ،(1999) . تربية الحيوان الزراعي ، منشاة المعارف .

21. Keefe, G.P. & Leslie, K.(1997).Factors affecting susceptibility to intramammary infection & approximate bayesian analysis. Can.Vet.J.,.38,429.

22. ياسين ,هناء عبد اللطيف .(2002). التقييم المايكروبايولوجي لحليب الأبقار والجاموس في محافظة البصرة .مجلة البصرة للأبحاث البيطرية .مجلد1 ,عدد1 : 9-12.

23. Abdulla ,F. A.;Khudor, M.H. and Muhsen,R. K.(2002). Microbiology Study of Subclinical of Cow in Basrah City. Al-Qadisia. J. Med. Soc.1(2):44-48.

24. Fang, W.;Luther ,D.A.; Almeida, R. A. and Oliver,S.P.(1998). Decreased growth of Streptococcus uberis in milk from mammary glands of cows challenged with the same mastitis pathogen . J. Vete. Med. B. 45:539-549 .

25. علي , رقية مصطفى(2001) . عزل وتشخيص جراثيم *Streptococcus a galactiae* من التهاب الضرع والمهبل في الأبقار والتهاب المهبل في النساء الحوامل ودراسة العلاقة بينهما .رسالة ماجستير . كلية الطب البيطري/جامعة بغداد.ص:44-68 .

26. Smith, B. P. (1996). Mammary Gland Health and Disorders in : large Animal Internal Medicine, Atext Book of the Disease of the Horses, Catlle ,Sheep and Goats .2nd ed. Vol.2.Mosby. London. Pp:1177-1192 .

27. Radostits ,O.M. ;Gay , G.C.; Blood , D. C. and Hinnchiliff , K. W.(2000). Mastitis in: Veterinary Medicine ,A text Book of the Disease of the Catlle, Pigs, Goats and Horses.9th ed. W.B. Saunders Company Ltd.,London,NewYork.pp:603-630.

28. Robinson,JR.;Fox,L.K.; Hancock ,D.D. ;Gay ,J.M. and Bassei ,T.R. (1994). Etiology of *S. aureus* isolated from vanom siteson dairy farms .J .Dairy Sci. 77:335- 3364 .

29. Waage, S.; Mork, T.;Roros ,A. ;Aasland, D. ;Hunshamar ,A. and degaard, S.A. (1999). Bacteria associated with clinical mastits in dairy heifers. J. Dairy. Sci. 82 (4) :712-719 .

30. International Mastitis Conference. (1995). Bovine mastitis. Document No.132.Int. Mas. Con. Brussds, Belgium .

31. Costa, E.O.; Benites, N.R.; Guerra, J.L.; Melville, P.A. (2000). Antimicrobial susceptibility of Staph. spp. isolated from mammary parenchymas of slaughtered dairy cows. J. Vet. Med. B. Infect. Dis. Vet. Public. Health. , 47(2): 903.

32. عيسى,مسلم محمد (1992) . التهاب الضرع في الأبقار المتسبب عن جراثيم العصيات القولونية . رسالة ماجستير.كلية الطب البيطري/جامعة بغداد . ص: 58-66.

33. Towner, K. J.(1982). Resistance to trimethoprim among urinary tract isolates in the United Kingdom. J. Rev. Infe. Dis. 4:456-460 .

Isolation and identification of some species of microbes from cows milk and their sensitivity for antibiotics at Basra province

A. Lyli E.Abdul Wadood A.Y.Jassim
Coll. of Vet.Med./ Unive. of Basra

Abstract

Bacterial culture of 100 milk samples of cows,73 of them with clinical mastitis and 27 apparently health showed that 92 milk samples have abacterial growth, six species and genus were isolated includes *Staphylococcus aureus* (%33.12), *Streptococcus* Spp.(%24.84), *Escherichia coli* (%12.88), *Salmonella* Spp. (%0.92) , *Klebsiella* Spp. (%1.84) , Fungi (%6.44) include(%80) and(%20) *Candeda spp.* and *Aspergillus spp.* respectively in clinical mastitis, and(%0.46) mixed infection.All these species and genus were mentioned in previous studies which pointed that this causes still the common causes of clinical and subclinical mastitis of cows. Antibiotic sensitivity test showed that *Staph. aureus* and *Streptococcus* Spp. were more sensitive for Erythromycin , Gentamycin and Neomycin,whereas, *E.coli*, *Salmonella* Spp. and *Klebsiella* Spp. were more sensitive for Chloramphenicol , Gentamycin and Kanamycin.