P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703 مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة (JUAPS) Open Access
2009 ,(3), (3) :83-88

دراسة مقارنة للمحتوى البكتيري للدجاج المكبر عليه وغير المكبر عليه

صلاح سلمان زين العابدين ايمان تاجر عبد الله زبيدة نجاة مصطفى

جامعة كركوك– كلية العلوم

معلومات البحث:

تاريخ التسليم: ٢٠١٣/٠٠/٠٠
تاريخ القبول: ٢٠١٤/٥/٦
تاريخ النشر: ١٤/ ٦ / ٢٠١٢

DOI: 10.37652/juaps.2009.15553

الكلمات المفتاحية:

الخلاصة:

بينت نتائج الدراسة الحالية وهي الاولى من نوعها في محافظة كركوك على الاقل منذ تاسيس الجامعة فيها ظهور محتوى بكتيري في العينات الماخوذة من بعض اعضاء الدجاج غير المكبر عليه (العضلة، الطحال، القلب) في حين ظهرت ١٠٠×١٠ ° خلية / مل في الطبق المزروع من الدم مقارنة بنفس العينات الماخوذة من الدجاج المكبر عليه اذ لم يظهر اي نمو بكتيري في الاطباق المزروعة باستثناء ظهور ٦٠ مستعمرة (معدل ٢٠ × ١٠ °) خلية / غم بعد ٧٢ ساعة من حضانة الاطباق المزروعة بعينة الطحال والعضلة وهذه النتائج ظهرت في مكرر واحد فقط. وقد تكون هذه النموات بسبب حدوث التلوث وبنفس النوع البكتيري ويؤكد هذه الحالة نفس النتيجة في مقاومة المضادات الحيوية.تم عزل بعض الاجناس والانواع البكتيرية الموجبة والسالبة لملون كرام من الاعضاء المستخدمة في الدراسة والماخوذة من الدجاج غير المكبر عليه وتمثلت بكل من *Staphylococcus aureus* (٥) ٢ .١٩% و *Staphylococcus albus* (٥) ٢.١٩% و *Klebsiella spp.* (٧) ٩.٢٦% و *E.coli*(٥) ٢.١٩% و *Pseudomonas aeruginosa* (٣) ٥. ١١ % و *Enterobacter Spp.* (١) ٨. ٣%. بينت النتائج ان اغلب العزلات البكتيرية كانت تمتلك صفة المقاومة المتعددة للمضادات الحيويةmultiple antibiotics resistance، بالرغم من الحصول على عزلات من *Pseudomonase aeruginosa* من نماذج العضلة والطحال للدجاج المكبر عليه الا انه من الممكن ان تكون هذه العزلات نمت بسبب حدوث التلوث اثناء العمل وما يؤكد ذلك انها كانت حساسة فقط للCiprofloxacin (CIP) وبنفس قطر التثبيط تقريبا ومقاومة لباقي المضادات الحيوية اضافة الى ان هذه العزلات ظهرت في مكرر واحد فقط وتم تسجيلها ضمن النتائج حفاظا على الامانة العلمية.

المقدمة: –

قال الله تعالى في محكم كتابه العزيز بسم الله الرحمن الرحيم (فكلوا مما ذكر اسم الله عليه ان كنتم باياته مؤمنين) (سورة الانعام اية ١١٨)(١) وكذلك قال تعالى بسم الله الرحمن الرحيم (ولا تاكلوا مما لم يذكر اسم الله عليه) (سورة الانعام اية ١٢١) (١).

يعتبر الدجاج مصدر غذائي مهم وهو المسؤول عن العديد من المشاكل الصحية نتيجة نمو العديد من البكتيريا في حوصلات الدجاج من دون التعرض الى حوامض الجهاز الهضمي، ولها القابلية على الالتصاق بالخلايا الطلائية للحوصلة [(2)]. كما بينت بعض الدراسات وجود بكتيريا *Enterococcus durans* في كبد وطحال الكتاكيت بنسبة ٦٦ .٦ % [(3)]. كما وجد ان بكتيريا *Staphylococcus* تصيب الكتاكيت وتؤدي الى الاصابة بالانتان الدموي الحاد Acute septicemia في الدجاج البالغ والذي يتطور فيما بعد الى التهاب المفاصل وخمج الاكياس الهوائية ،كما تبين ان بكتيريا *E.coli* ممكن ان تسبب مرض Colibacillosis في الدجاج ويؤدي الى الموت كما

* Corresponding author at: Kirkuk University - College of Science, Iraq;
E-mail address: mts1961@yahoo.com

انــه مــن الممكــن ان تصــاب الاكيــاس الهوائيــة فــي الــدواجن بال*Klebsiella* اضافة الى حدوث الانتان الدموي في الدجاج بسبب الاصابة بالـ*Pseudomonas aeruginosa* [4].من جانب اخر اشارت دراسة اخرى الى عزل انواع مختلفة من البكتيريا من جلد ومستقيم الدجاج وشملت كل من *E.coli* و *Staphylococcus saprophyticus* و *Staphylococcus epidermidis* و *Enterococcus* و *proteus* و *Klebsiella* [5].واشــارت بعــض التقارير الى ان الحيوان المذبوح على الطريقة الاسلامية يكون خاليا من الجراثيم واكثر امنا للتناول اذ اكد البعض الى ان الحيوان عندما يفصل راسه عن جسده بشكل كامل ومفاجيءفان هذه العملية لاتسمح الا لكمية محددة من الدم بالخروج الى خارج الجسم وتبقى كمية من الدم في الجسم وبذلك تصبح وسطا جيدا لنمو البكتيريا وتكاثرها بشكل لايمكن السيطرة عليه حتى بعد الطبخ لان حرارة الطبخ قد لا تصل الى جميع جزيئات اللحم المطبوخ ويظل جزء منها نيا وهنا تكمن الخطورة [6].

اما من حيث الالم الذي يتعرض له الحيوان اثناء الذبح فانه لايستمر الا لثواني قليلة لان اجهزة الجسم تكون منشغلة في امداد المخ بالدم .وان هذا الدم سوف يخرج من الجسم .كما ان الاعصاب تتلقى الاوامر من المخ بامداده بالدم والعضلات تتشنج وتتقلص وبذلك يتدفق الدم عبر الاوعية باتجاه القلب ثم الى المخ والتي تخرج الى خارج الجسم.كما بينت بعض التقارير ان الحيوانات المخدرة ترجع الى وعيها اثناء نزفها قبل ان تموت وهذا يتنافى مع الرحمة والرفق بالحيوان كما ان الالام التي

رصدها الرسم البياني الدماغي بسبب تدويخ او تخدير الحيوان لا يمكن مقارنتها بالذبح الشرعي الذي لم يظهر الالم للذبيحة [6، 7].

تطور البكتيريا وسائل للدفاع عن نفسها ومقاومة المضادات الحيوية والتي تحدث بعدة طرق [8] ومن الممكن ان تنتقل هذه المقاومة من جنس الى اخر كان حساسا للمضاد المعين.هذه المقاومة تنتشر بتناسب طردي مع الزيادة في استعمال المضادات الحيوية[9] كما ان استعمال المضادات الحيوية بشكل واسع ادى الى مقاومة البكتيريا لها بسبب امتلاكها اليات مختلفة في المقاومة [10] وهناك وسائل عديدة تمتلكها البكتيريا لمقاومة المضادات الحيوية منها المقاومة الطبيعية والتي تعتمد على الصفات التركيبية والتشريحية للبكتيريا،ويمكن تفسير فشل المضاد الحيوي من خلال عدم قدرته على الوصول الى الجزء المستلم في الخلية البكتيرية وهذا راجع الى وجود حاجز تركيبي او تشريحي مما يؤدي الى فشل المضاد الحيوي.[11]، كما ان الطفرة الوراثية mutation تعتبر من وسائل مقاومة البكتيريا للمضادات الحيوية خاصة اثناء فترة الاصابة وعلاجها[12]، وممكن ان تحدث المقاومة بوساطة البلازميدات plasmides [13] وقد تكون المقاومة ناتجة عن انزيمات تعمل على تحطيم المضاد الحيوي كانتاج انزيم B-Lctamase او بالتغير في الموقع الحساس للمضاد الحيوي او تقليل نفاذية الخلية او انتاج مواد وسطية تتنافس مع المضاد الحيوي في الخلية الحساسة [8، 11، 14] .

وعليه استهدفت الدراسة التاكيد على ذكر اسم الله على الذبيحة من خلال دراسة المحتوى البكتيري للدجاج المكبر عليه اثناء الذبح وغير المكبر عليه ومن جانب اخر محاولة عزل وتشخيص بعض الاجناس البكتيرية ومقارنة مقاومة العزلات البكتيرية للمضادات الحيوية .

المواد **وطرائق العمل:-**

العينات:-

تم الحصول على الدجاج (الفروج) من الاسواق المحلية وتم اختيار الدجاج التي لم تظهر عليها العلامات المرضية وكانت متساوية في العمر (ستة اشهر) . تم ذبح مجموعة منها حسب الطريقة الاسلامية وبالتكبير عليها في حين ذبحت مجموعة اخرى بطريقة عشوائية وذلك من دون التكبير عليها. واخذت من المجموعتين الاعضاء الاتية:

١-جزء من العضلة

٢-جزء من الطحال

٣-جزء من القلب

٤ -كمية من الدم

زرع العينات:-

اخذت العينات على ثلاث مراحل وهي المرحلة الاولى وتمثل العينات التي اخذت مباشرة بعد الذبح وتمثل المرحلة الثانية النماذج الماخوذة بعد ساعتين من الذبح والمرحلة الثالثة تمثل العينات الماخوذة بعد ٤ ساعات من الذبح في حين تمثل المرحلة الرابعة العينات الماخوذة بعد ٦ ساعات من الذبح وتم التعامل مع العينات كما ياتي:

قطعت الاعضاء الى اجزاء صغيرة (١ غم) ووضع كل جزء في حاوية تحتوي على الديتول ١٠% لمدة ساعة للتخلص من

البكتيريا الموجودة على السطح الخارجي والتي ربما تكون قد وصلت اليه اثناء التقطيع. ثم اخرجت من الديتول وزرعت في وسط نقيع القلب والدماغ السائلBrain Heart Infusion Broth (B H I) كل جزء على انفراد وحضنت في ٣٧ درجة مئوية ولمدة ٢٤ساعة لتنشيط البكتيريا الموجودة فيها بعدها اجريت سلسلة من التخافيف العشرية لكل جزء واخذ ١ مل من التخفيف الخامس ووضع في طبق بتري وصب عليه الوسط الزرعي الاكار المغذي(Nutrient Agar) المعقم والمبرد الى ٤٥-٥٠ درجة مئوية وتركت الاطباق ليتصلب وبعدها حضنت الاطباق في ٣٧ درجة مئوية ولمدة ٢٤و٤٨و٧٢ ساعة . ثم تم حساب عدد المستعمرات في كل طبق٠ اما عينة الدم فقد زرعت في وسط نقيع القلب والدماغ السائل B H I وحضنت في ٣٧ درجة مئوية وتم التعامل معها حسب طرائق زرع الدم Blood culture (15، 16).

تم اختيار بعض المستعمرات ونقلت الى وسط الاكار المغذي وحضنت في ٣٧ درجة مئوية لمد ٢٤ ساعة وتم اعادة الزرع الى حين التاكد من نقاوتها ثم زرعت في وسط الاكار المغذي الصلب المائل Slant culture وحضنت في ٣٧ درجة مئوية لمدة ٢٤ ساعة بعدها حفظت في الثلاجة لحين تشخيصها.

تشخيص العزلات:-

شخصت العزلات اعتمادا على بعض المصادر المتبعة في التشخيص [17، 18] اذ زرعت على بعض الاوساط الزرعية مثل وسط نقيع القلب والدماغ السائل Brain Heart Infusion Broth و اكار الدم Blood agar واكار الماكونكي MaCconkey agarواكار المانيتول Mannitol Salt agar و تم دراسة بعض الصفات المظهرية للمستعمرات النامية وتم اجراء صبغة كرام واجراء بعض الاختبارات البايوكيميائية مثل اختبار الاوكسيديز والكتاليز والكواكيوليز كما تم ملاحظة **نوعية تحلل الدم في اطباق الاكار الدم . ولتاكيد التشخيص استخدم نظام API 20 في تشخيص عزلات البكتريا المعوية وبكتريا *Pseudomonase aeruginosa*.**

حساسية العزلات للمضادات الحيوية:-

استخدمت المضادات الحيوية المبينة تفاصيلها في (الجدول 1) واجريت الدراسة اعتمادا على [19،20].

النتائج:-

اوضحت الدراسة وجود اختلافات في العدد الكلي للبكتيريا الموجودة في العينات المختلفة اذ تبين ان معدل العدد الكلي في عينة العضلة للدجاج غير المكبر عليه كان ٤٢ مستعمرة في الساعة صفر ثم ازداد النمو وبشكل كثيف في العينات الماخوذة بعد ٢-٦ ساعة اذ وصل العدد الى (٢٠٠- ٢٦٠) مستعمرة على التوالي وظهر نمو كثيف في العينات الماخوذة من الطحال والقلب للدجاج غير المكبر عليه ابتداءا من الساعة(صفر -٦). اما عينة الدم للدجاج غير المكبر عليه والتي اخذت فقط بعد الذبح مباشرة فظهرت١٠٠ مستعمرة في الطبق اما فيما يخص العينات الماخوذة من الدجاج المكبر عليه فلم يظهر اي نمو في الاطباق المزروعة بعينة العضلة الماخوذة مباشرة بعد الذبح وظهرت في (احد المكررات فقط) ٦٠ مستعمرة في العينة الماخوذة بعد اربعة ساعات من الذبح وازداد النمو بعد الساعة السادسة من الذبح وكذلك الحال بالنسبة لعينة الطحال ايضا. في حين لم يظهر اي نمو بكتيري في عينات القلب والدم،علما ان العدد الكلي اعتمد من التخفيف الخامس للعينات (جدول 2) .

العزل والتشخيص:-

تم عزل عدد من الانواع والاجناس البكتيرية الموجبة والسالبة لملون كرام وشملت *Staphylococcus aureus* *Staphylococcus albus* *Klebsiella Spp.* و *E. coli* و *Pesudomonase aeruginosa* و *Enterobacter* (جدول 3).

حساسية البكتيريا للمضادات الحيوية:-

تبين من خلال الدراسة ان اغلب العزلات التي تم الحصول عليها من الدجاج غير المكبر عليه كانت تمتلك صفة المقاومة المتعددة للمضادات الحيوية.وبالرغم من كون عزلات الـ *Pseudomonas aeruginosa* التي تم الحصول عليها من الدجاج المكبر عليه وفي احد المكررات فقط كانت حساسة فقط للCIP وبنفس قطر التثبيط تقريبا وهذا يؤكد انها نمت بسبب حدوث تلوث اثناء العمل وبنفس النوع من البكتيريا (والجدول 4) يبين حساسية البكتيريا للمضادات الحيوية.

المناقشة:-

لوحظ من النتائج ان العدد الكلي للبكتيريا في عضلة الدجاج غير المكبر عليه كان كثيفا جدا عند مقارنته مع العدد الكلي للبكتيريا في عضلة الدجاج المكبر عليه والتي ظهرت فيه نمو قليل(في مكرر

واحد فقط) وقد يكون السبب في ظهور النمو في عضلة الدجاج المكبر عليه هو حدوث التلوث ويؤكد هذه الحالة ظهور النمو بعد ٧٢ ساعة اضافة الى ظهور نفس النوع من البكتيريا *Pseudomonas aeruginosa* فقط حتى في الاجزاء الماخوذة بعد ٧٢ ساعة ويؤكد هذه الحالة هو اختبار الحساسية اذ تبين ان عزلات الـ *Pseudomonas aeruginosa*كلها تمتلك صفة المقاومة المتعددة للمضادات الحيوية اذ وجد انها حساسة فقط للمضاد الحيوي CIP فقط وبنفس قطر التثبيط تقريبا.كذلك الحال بالنسبة لعينة طحال الدجاج غير المكبر عليه اذ ظهر نمو كثيف ابتدا من عينات الساعة صفر والى العينات الماخوذة بعد ستة ساعات من الذبح اما عينات طحال الدجاج المكبر عليه فقد ظهر نمو ال *Pseudomonas aeruginosa* في العينات الماخوذة بعد ٧٢ ساعة من الذبح(في مكرر واحد فقط) وحسب توقعنا هي نفس العينات الملوثة لعينة العضلة علما انها تمتلك نفس الصفة في مقاومة المضادات الحيوية المستخدمة وحساسيتها للمضادCIP وبنفس قطر التثبيط تقريبا علما انه تم تسجيلها في البحث حفاظا على الامانة العلمية.

ظهرت نتائج عكسية في عينات القلب والدم اذ لم يظهر اي نمو بكتيري في العينات الماخوذة من الدجاج المكبر عليه مقارنة بعينات الدجاج غير المكبر عليه التي ظهرت فيها نموات بكتيرية كثيفة ابتداء من العينات الماخوذة مباشرة بعد الذبح والى العينات التي اخذت بعد ستة ساعات من الذبح. وهذه الحالات تثبت الاعجاز العلمي للتكبير على الذبائح. من جانب اخر فان العدد الكلي للبكتيريا التي ظهرت في الدراسة الحالية بالنسبة للحوم الدجاج غير المكبر عليه كانت تفوق العدد الكلي المسموح به هو ١٠٠٠٠٠ خلية/ غم من لحوم الدجاج [21]. اما فيما يخص ظهور النمو في طبقي العضلة والطحال بالنسبة للحوم الدجاج المكبر عليه وبالرغم من ان العدد الكلي كانت تفوق العدد المسموح به الا انه من المتوقع ان تكون هذه النتائج بسبب حدوث تلوث في هذه الاطباق لاسباب التي ذكرت اعلاه وهي ظهور نفس النوع البكتيري وبنفس الحساسية لنفس المضاد الحيوي وتقريبا بنفس قطر التثبيط وسجلت حفاظا للامانة العلمية.

تبين ان الـ *aeruginosa* Pseudomonas تمتلك صفة المقاومة المتعددة للمضادات الحيوية Multiple antibiotics resistant(جدول4) وهذا يتفق مع ما ذكره [22] وذكرت دراسة اخرى ان٢٢. ٩٧ % من هذه البكتيريا المعزولة من العينات المرضية وبيئة المستشفى مقاومة للPY وفقط ١١.١١% مقاومة للCIP و ٨. ٩٥ % من العزلات المعزولة من البيئة خارج المستشفى كانت مقاومة لل PY و صفر % منها مقاومة لل CIP[23]. كما تبين ان بكتيريا الـ*E.coli* ايضا تمتلك صفة المقاومة المتعددة للمضادات الحيوية اذ وجد انها مقاومة للAMوالـCL وهذه النتيجة متشابهة مع ما ذكره [24] وقد يكون سبب مقاومتها للمضادات الحيوية هو امتلاكها لانزيمات الـB-lactamase [25]. كذلك وجد ان بكتيريا الـ، *Klebsiella spp.* تمتلك صفة المقاومة المتعددة للمضادات الحيوية والتي ايضا اشار اليها [26].

المصادر

(1) القران الكريم

(2). Fuller, R. (2001). (Review) The chicken Gut microflora and probiotic supplement. Journal of poultry science, 38: 189-196.

(3). Mohamed, H.A.(2008). Enterococcus durancei infection in chick. Ass.Univ.Bull.Environ. Res. Vol. 11. No.2, October 2008

(4) حداد ، جاسب جاسم (١٩٩١).علم الاحياء المجهرية البيطرية جامعة الموصل.

(5).Al-Mustafa, Z.A.; Faiz,M. and Al-organisms Ramadhan,M.(2001).Bacterial province of from healthy chicken in the eastern isolated Saudi Arabia and their pattern of resistance to antimicrobial University (basic and agents. Scientific journal of King Faisal applied science). Vol.2.No.1. Dhu Al- Hajja 1421.

(6).http://www.Kaheel7.com/modules.php? name = News&file=article&side=73.

(7)http://muntada. Islamtoday. net/t46891-2html #post602751.

(8). Pool,K.(2002). Mechanisms of bacterial biocide and antibiotic resistance. Department of Microbiology and Immunology Queen,s University, Kingstone, Ontario, Canada, J. Microbiology Symposium Supplement 29,55S-64S.

(9) السعدي، زينب نشات، وقاسم ، فيصل حسن، وعبد الكريم عبد الفتاح (٢٠٠٥). عزل وتشخيص الجراثيم المسببة لاخماج السبيل التنفسي في مدينة تكريت وتحديد مقاومتها للمضادات الحيوية. مجلة تكريت للعلوم الصرفة مجلد (١٠) عدد ١.

(10). Jawetz, M.; Adelberg, E.A.; Brooks, G.F.; Butel, J.S. and Morse, S.A. (2001). Medical Microbiology. Twenty-Second edition Mc Graw-Hill Company, New York.

(11). Hugo, W.B. and Russell, A.D. (1987).
Pharmaceutical Microbiology. 4 thed Black Well Scientific Publication Oxford, London.

(12). Thomson, K.S. and Smith, M.E. (2000). Version. The new B-lactamases of gram- negative bacteria at the dawn of the new Millennium Microbes and Infection 2, 1225-1235.

(13). Atlas, R.M. (1995). Priniciples of Microbiology, 1 st ed. Mosby, Inc. Missouri; p.364.

(14). Frobisher,M.;Hinsdill, R.D.;Crubtree, K.T. and Good heart, C.R. (1974). Fundamentals of Microbiology 9 th ed W.B. Saunders Company Philadelphia, London.

(15). Ammah, A; Akenji ,T.N . ; Ndip, R. and Deas , J. E. (1999). An update on concurrent malaria and typhoid fever in Cameroon. Tans. Roy. Trop. Med. Hyg. 93 (2): 127-129.

(16). Sood, S; Kapil, A; Das, B.K.; Jain, Y. and Kabra, S. K. (1999). Re-emergencen of chloramphical sensitive Salmonella typhi. Lancet. 353 (9160). 1241-1242.

(17). Vollum, R.V; Jamison, D.G. and Text book Cummins, C.S. (1970). Fairbrothers of Bacteriology. Tenth. Ed. Willium Heineman. Medical Book LTD.

(18). Baron, E.j. and Finegold, S.M. (1990). Baily and Scott,s Diagnostic Microbiology. 8th ed. The C.V. Mosby Company. U.S.A.

(19). Vandeppitte, J.; Engback , K.; Point,P. and Heuk, C. (1991). Basic Laboratory Procedures In Clinical Bacteriology. World Health Organization, Geneva.

(20). Baure, A.W.; Kirbay , W.A.W.; Sherries, J.S. and Turk , M. (1966). Antibiotic susceptibility testing by standarised single disc method. Am.J.Clin.Pathol., 45: 493-496.

(21)الـدليمي، خلـف صـوفي داؤد (١٩٨٨).علـم الاحيـاء المجهريـة للاغذيـة الجزء العملي الطبعة الثانية المنقحة. جامعة بغداد–كلية الزراعة.

(22). Romao, C .M .C. O. A.;Faria, Y.N.; Pereira,L. R.; Asensi, M.D. (2005). Suscept ibility of clinical isolates of multiresistant P. aeruginosa to hospital disinfectant and molecular typing Mem Inst Oswaldo Cruz. Riode janerio, (5): 541-548.

(٢٣) الصـالحي، صـهيب صـباح قاسـم (٢٠٠٨). دراسـة بايولوجيـة ووبائيـة لبكتريـا الزوائـف الزنجاريـة فـي مدينـة كركـوك. رسـالة ماجستير .كلية التربية. جامعة الانبار .

(24).Jacoby, G.A. and Han, P. (1996).Detection of extended spectrum lactamase in clinical isolates of Klebsiella pneumonia and E. coli. J.Clin. Microbiol, 34;908-911.

(25). Amyes, S and Cennell, C.C. (1997). Antibiotic resistance: Review. J.Med. Microbiol. 46: 436-470.

(26) درويش ، محمد احمد (٢٠٠٠). عزل وتشخيص الكلبيسلا من التربـة والحـالات المرضـية ودراسـة حساسيتها للمضـادات الحيايتـة وفعالية انزيم النايتروجينز . رسالة ماجستير .جامعة الانبار .

(27) العـاني ، فـائز عزيـز، بـدوى، امـين سـليمان. (١٩٩٠) مبـادئ الاحياء المجهرية. جامعة الموصل–كلية الزراعة والغابات.

(جدول 1) المضادات الحيوية المستخدمة والشركة المجهزة

ت	المضاد الحيوي	الرمز	التركيزmcg	الشركة المجهزة
1	Trimethoprim	TMP	5	Bioanalyse
2	Ampicillin	AM	10	Bioanalyse
3	Kanamycin	K	30	Bioanalyse
4	Ciprofloxacin	CIP	5	Bioanalyse
5	Cephalexin	CL	30	Bioanalyse
6	Carbenicillin	PY	100	Bioanalyse

(جدول 2)العددالكلي للبكتيريا × 5 10

	المكبرة				غير المكبرة			
العينات	صفر ساعة	بعد ساعتين	بعد اربعة ساعات	بعد ستة ساعات	صفر ساعة	بعد ساعتين	بعد اربعة ساعات	بعد ستة ساعات
العضلة	-	-	20**	** 160	42	200	220	260
الطحال	-	-	20**	160**	100	200	210	250
القلب	-	-	-	-	200	210	280	280
الدم	-				100			

**–هذه النتائج ظهرت في مكرر واحد فقط عدد المستعمرات المعتمدة عليه دوليا (٣٠ –٣٠٠) مستعمرة[27].

(جدول 3) يبين الاجناس البكتيرية ونسب تواجدها

البكتيريا	Staph. aureus		Staph. albus		E. coli		Klebsiella Spp.		Pseudomonas aerugin		Enterobacter	
العينات	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%

P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703 (*JUAPS*) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة Open Access
2009 ,(3), (3) :83-88

-	-	-	20	-	33	*Klebsiella spp.*
-	-	10	19	-	25	*Klebsiella spp.*
-	-	-	12	-	23	*Klebsiella spp.*
-	-	-	20	-	30	*Klebsiella spp.*
22	-	-	19	20	25	*Klebsiella spp.*
-	-	-	10	-	23	*Klebsiella spp.*
25	-	-	20	18	29	*Klebsiella spp.*
-	15	7	20	18	32	*E.coli*
-	-	-	18	-	30	*E.coli*
-	-	-	-	10	33	*E.coli*
-	-	-	20	19	30	*E.coli*
-	-	-	20	-	30	*E.coli*
25	-	-	13	-	30	*Enterobacter spp.*
30	-	-	20	-	40	*Pseudomonas aeruginosa*
25	-	-	15	20	25	*Pseudomonas aeruginosa*
-	-	-	-	-	35	**Pseudomonas aeruginosa*
-	-	-	-	-	35	**Pseudomonas aeruginosa*
-	-	-	-	-	34	**Pseudomonas aeruginosa*
-	-	-	-	-	40	**Pseudomonas aeruginosa*

*تمثل البكتيريا المعزولة من العينات المكبرة

-	-	66.7	2	28.6	2	40	2	20	1	80	4	العضلة
-	-	-	-	42.8	3	40	2	-	-	20	1	القلب
-	-	33.3	1	28.6	2	20	1	80	4	-	-	الطحال
100	1											الدم
3.8	1	11.5	3	26.9	7	19.2	5	19.2	5	19.2	5	المجموع

(جدول 4)حساسية البكتيريا للمضادات الحيوية المستخدمة(قطر التثبيط مقاس بالمليمتر)

TM	AM	PY	K	CL	CIP	البكتيريا المعزولة من العينات غير المكبرة
-	-	-	-	12	32	*Staph.aureus*
28	-	-	28	12	30	*Staph.aureus*
8	-	-	-	-	15	*Staph.aureus*
28	25	25	36	38	32	*Staph.aureus*
-	15	-	-	-	15	*Staph.albus*
-	-	-	-	10	35	*Staph.albus*

A COMPARATIVE STUDY OF THE BACTERIAL CONTENT IN THE MEATS OF CHICKEN SLAUGHTERED ACCORDING TO THE ISLAMIC LAW (HALAL) AND THAT WHICH IS NOT SLAUGHTERED ACCORDING TO THE SAME LAW.

SALAH S.Z.AL-JARRAH EMAN T. ABDULLAH ZUBAIDAH N. MOSTAFA

E.mail: mts1961@yahoo.com

ABSTRACT:

The results of this study which is the first in the Kirkuk city showed that there are a high bacterial content in the samples which obtained from some organs of chicken which slaughtered randomly not on Islamic law (Halal) {(muscle, spleen, heart)}, while the results showed appearance 100× 105 cell/ml in the plates which inoculated with blood sample of same chickens. In comparison with same sample of chickens which slaughtered according to Islamic law, which did not appeared any bacterial growth in the cultivated plates except appearance of 60 colony (20 × 105) cell/ gm after 72 hour of incubation of spleen and muscle samples. These last results may be due to contamination during the work and registed in the results to preserve the scientific integrity. From the samples of chickens slaughtered randomly not on Islamic law, different gram positive and gram negative bacterial species were isolated and identified (Staphylococcus. aureus (5) 19.2% , Staphylococcus. albus (5) 19.2% , Klebsiella spp. (7) 26.9% , E.coli (5) 19.2% , Pseudomonas aeruginosa (3) 11.5% , Enterobacter spp. (1) 3.8%). The results indicated that the most bacterial isolates possessed multiple antibiotics resistance, in spite of the appearance of pseudomonas aeruginosa in the muscle and spleen of chickens slaughtered according to Islamic law, this result may be due to contamination during the work. These results were confirmed due to the same sensitivity results of the isolates to the same antibiotic Ciprofloxacin (CIP) and approximately in same inhibition zone and resistant to other antibiotics which used in this study.