منى تركي الموسوي
Saturday, December 18, 2010
12:06 AM

دراسة مرضية لعفن *Aspergillus fumigatus* في الأرانب البرية والمختبرية في مدينة بغداد

*منى تركي الموسوي**

تاريخ قبول النشر 15 /3 /2009

الخلاصة

صمم البحث الحالي لدراسة مرضية وعزل وتشخيص لعفن *Aspergillus fumigatus* في الأرانب البرية، اشتملت الدراسة الحالية فحص (50) من ذكور الأرانب البرية خضعت جميعها للفحص الفطري لعفن *Aspergillus fumigatus* تم الحصول عليها من مدينة بغداد من سوقي الغزل وبغداد الجديدة للفترة من نيسان 2007 لغاية نيسان 2008 .

اخذت العينات الخاصة بالفحص الفطري من الارانب البرية وبواقع (8) عينات لكل ارنب اشتملت العينات (دم ، كبد ، رئة ، طحال ، كلية ، مسحة قطنية من الفم والمستقيم فضلا عن عينات جلد مصابة (قشطات) .

اظهرت النتائج ان 40% من عفن *Aspergillus fumigatus* عزلت من الدم و 20% من الكشطات الجلدية.

أجريت الاصابة التجريبية بعفن*Aspergillus fumigatus* الذي عزل من الاعضاء المذكورة آنفا حيث استخدمت (30) من ذكور الارانب البيضاء السويدية قسمت إلى ثلاثة مجاميع متساوية.

- المجموعة الاولى : شملت (10) من ذكور الارانب حقنت داخل الخلب 1/P بجرعة 0.2 مل من العالق البوغي لعفن *Aspergillus fumigatus* بتركيز 1×10^5خلية/مل.
- المجموعة الثانية: شملت (10) من ذكور الارانب حقنت داخل الخلب بجرعة 0.2 مل من محلول PBS.
- المجموعة الثالثة : شملت (10) من ذكور الارانب تركت كسيطرة.
- تركت المجاميع المذكورة آنفا لمدة (60) يوماً ولوحظت خلالها العلامات السريرية في الحيوانات المحقونة بالعفن تمثلت بسرعة التنفس وزيادة ضربات القلب مع الاسهال وتساقط الشعر والنفوق المفاجئ ، وسجلت هذه الارانب المحقونة علامات مرضية نسجية تمثلت بالآفة الورمية الحبيبية المنتشرة في الكبد والرئة مع النخر والنزف في الطحال والامعاء .

كلمات مفتاحية: عفن *Aspergillus fumigatus* ، دراسة مرضية ، ذكور الأرانب البرية ، اصابة تجريبية

المقدمة

الفطريات من الأحياء المجهرية الواسعة الانتشار في الطبيعة ، حيث توجد في المياه والهواء وعلى السطوح المتعفنة والمتفسخة ، تم تشخيص ما يقارب (100) نوع ممرض يغزو الانسجة ويحدث تغييرات مرضية عند توافر العوامل المساعدة كالإصابة بالأمراض الوراثية والمزمنة والعلاج الطويل بالمضادات الحيوية. [1]

وتعد الرشاشيات فطريات ممرضة أو رمية أو عامل مؤرج Allergin ، وتعتمد الإصابة بها على الحالة المناعية للمضيف فهي تغزو النسيج في حالات ضعف المناعة وتسبب ورم رشاشي Aspergilloma لاسيما في حالات تلف الرئة بسبب الاصابة بمرض السل ، أو تعد عامل حساسية في حالات فرط التحسس Hypersensitivity، وبشكل عام فان شدة الاصابة تعتمد على مناعة المضيف وضراوة الفطر [2] ، وسجلت عدة اصابات بهذه الفطريات في المرضى الاصحاء مناعياً. [5,4,3]

تصيب هذه الفطريات الجهاز التنفسي بصورة رئيسية عن طريق استنشاق الابواغ spores وتنتشر عن طريق الدم الى الدماغ والكبد والطحال والامعاء وحتى العين والجلد [6] ، كما ازدادت أهمية هذه الفطريات مع ازدياد حالات الاجهاض التي تسببها في الابقار مع انخفاض نسبة المسببات الاخرى ، حيث اظهرت دراسة اشتملت (128) حالة إجهاض بقري نتيجة مسببات مختلفة كانت 16.9 % فيها عزلات فطرية واغلب هذه العزلات هي الرشاشيات الدخناء . [7]

اهداف البحث Aims of the study

1. عزل وتشخيص عفن *Aspergillus fumigatus* من ذكور الأرانب البرية

*مركز بحوث السوق وحماية المستهلك/جامعة بغداد

من اماكن مختلفة من مدينة بغداد (كسوقي الغزل وبغداد الجديدة).
2. دراسة مرضية (عيانية ونسجية) لاعضاء الارانب البرية التي عزل منها الفطر (الكبد ، الطحال ، الرئة ، الامعاء).
3. اصابة تجريبية في ذكور الارانب البيضاء للفطر المعزول من ذكور الارانب البرية وتضمنت المعايير الاتية:-

- دراسة العلاقة السريرية الناتجة عن اصابة الارانب بالعفن المذكور.
- دراسة التغييرات المرضية العيانية والنسجية في الارانب المحقونة بالفطر.

المواد وطرائق العمل:

1- تحضير المواد المستعملة للفحوصات المختبرية :-

- وسط SDA : اذيب 65 غم من الوسط الزرعي في 1000 مل من الماء المقطر ، وعقم بالموصدة بدرجة 121م لمدة 15 دقيقة ، وبضغط 15 باوند/ انج2، وبعد تخفيض درجة حرارة الوسط الى 50 م5 في حمام مائي اضيف له 0.05 غم / لتر كلورامفنيكول ، واضيف 0.05 غم / لتر سايكلوهكسامايد الى الوسط الزرعي لمنع الفطريات الرمية من النمو والموجودة طبيعيا في الجو.
- وسط آكار المالت (MEA) : اذيب 50 غم من الوسط في 1000 مل من الماء المقطر واستعمل لتنمية العزلات الفطرية.
- وسط BHIB : اذيب 52 غم من الوسط في 1000 مل من الماء المقطر وعقم بالموصدة بدرجة حرارة 121م وبضغط 15 باوند \انج2 لمدة 15 دقيقة ، واضيف الكلورامفنيكول والسايكلوهكسامايد الى الوسط بنفس الطريقة كما في وسط SDA استعمل هذا الوسط الزرعي لتشخيص وعزل الفطريات من الدم. [8]

2-تحضير المحاليل

- محلول دارئ الفوسفات الملحي Phosphate Buffer Saline (PBS)

حضر المحلول من الاملاح الآتية : Nacl 8gm ، Kcl 0.2gm ، Na2Hpo4 1.15gm، KH2PO4 0.2gm، Distelled Water 1000ml وعقم بالموصدة بدرجة حرارة 121م وبضغط 15 باوند \انج2 لمدة 15 دقيقة.

- المحلول الملحي الفسلجي Normal Saline Solution

اذيبت بلورات Nacl النقية وبمقدار 8.5 غم في 1000 مل ماء مقطر وعقم بالموصدة بدرجة حرارة 121م وبضغط 15 باوند \انج2 لمدة 15 دقيقة وهو محلول متعادل يستعمل لغسل ومنع تخلخل الضغط التناضحي للخلايا .[9]

3-جمع العينات Collection of Specimens:

جمعت العينات من ذكور الارانب البرية ومن مناطق بيعها في مدينة بغداد من سوقي الغزل و بغداد الجديدة للمدة من نيسان 2007 – نيسان 2008 وبواقع 50 ارنب بري ، وضعت هذه الارانب البرية في اقفاص خاصة في البيت الحيواني / كلية الطب البيطري/ جامعة بغداد لملاحظة العلامات الظاهرية وملاحظة تأقلمها Adaptation بعد ذلك اختيرت العينات الخاصة بالفحص الفطري لها وكالآتي :

- قشطة جلدية Skin Scraping

اخذت عينات الجلد من حافة الآفة الجلدية بعد تطهير الجلد بـ(70%) كحول وبوساطة مشرط غير حاد Blunt وضعت في طبق معقم واجري لها الفحص الفطري[8]

- عينات الدم Blood Samples

جمعت عينات الدم من الوريد الوداجي مباشرةً بعد قتل الحيوان ، وجمعت بانابيب اختبار سعة 5 مل ، ثم زرعت عينات الدم على وسط BHIB وحضنت تحت درجة 28 م لمدة 3 ايام ، واعتبرت العينة العكرة Turbidity موجبة وزرعت من جديد على وسط SDA بدرجة 25م. [8]

- عينات الفحص المرضي

جمعت عينات من الرئة والطحال والكبد والكلية والامعاء ، قسمت كل منها الى قسمين متساويين وبمقدار 1 سم ، زرع الاول على وسط SDA للعزل الفطري والاخر حفظ بالفورمالين 10% الحاوي على المحلول الفسلجي المتعادل للفحص المرضي النسيجي.

- المسحات القطنية Cotton Swabs

استخدمت عيدان خاصة يحتوي احد اطرافها على القطن ووضعت في انابيب اختبار وعقمت بالموصدة بدرجة حرارة 121م وبضغط 15 باوند \انج2 لمدة 15 دقيقة وحفظت في الثلاجة ، وتم ادخال المسحة القطنية داخل تجويف الفم ووضعت مباشرة في الانبوبة المعقمة مدة ثانية ، وكذلك اخذت مسحات من المستقيم . زرعت المسحات القطنية على وسط SDA للفحص الفطري.

4-عزل الفطريات Fungal Isolation

زرعت العينات المأخوذة من الارانب البرية على وسط SDA بدرجة 25 م لمدة اسبوعين وعدت النتيجة موجبة عند وجود نمو على الطبق خلال

Unfiled Notes Page 2

اسبوعين من الزرع ، وسالبة بعد مرور اربعة اسابيع دون نمو فطري على الطبق[8]

5-تشخيص الفطريات Fungal Diagnosis

شخصت الفطريات اعتمادا على لون وشكل الفطر على الطبق ومنعكس اللون Back reverse color مع شكل وحجم وترتيب الابواغ. [10]

6- الفحص المجهري Microscope Examination

اخذ القليل من حافة النمو الفطري على الطبق بواسطة ناقل معقوف ، ووضع على السلايد الحاوي على قطرة من اللاكتوفينول الازرق وتم تغطيته بغطاء زجاجي شفاف ، وفحص تحت المجهر الضوئي x40 لتحديد شكل الابواغ والخيوط الفطرية Mycelium.

7 - الاصابة التجريبية Expermental Infection

- تحضير العالق البوغي Fungal suspension

لقحت الانابيب المائلة الحاوية على وسط SDA بعزلات عفن *Aspergillus fumigatus* وحضنت بدرجة 25م لمدة 10 ايام ، ثم اضيف 5 مل من محلول الملح الفسلجي الحاوي بضع قطرات من محلول Tween-80 (0.01%) الى انبوب العزلات ، وفصل النمو بواسطة الناقل الجرثومي وجمع في قناني سعة 20 مل وفرزت الابواغ باستعمال محققة معقمة حاوية في قعرها صوف زجاجي cotton wool ووضعت في جهاز الطرد المركزي لمدة 5 دقائق ، اضيف بعدها للراسب 5 مل من محلول الملح الفسلجي المعقم وحفظ بالثلاجة[11]

- حساب تركيز العالق البوغي

تم حساب عدد الابواغ / مل من العالق بطريقة حساب كريات الدم الحمر Newbaur Hemocytometer Chamber نفسها [12]

اخذت قطرة من المزيج المحضر مسبقا على Chamber Slide وحسب عدد الابواغ في 4 مربعات ×50 وكان التركيز النهائي للعفن 1 ×10^5 خلية/مل.

8- حيوانات التجربة

استخدم 30 من ذكور الأرانب البيضاء السويسرية حصل عليها من كلية الصيدلة /جامعة بغداد ، قسمت إلى ثلاث مجاميع متساوية تضم الواحدة (10) أرانب وضعت في بيت الحيوانات المختبرية /كلية الطب البيطري وغذيت على حبيبات العلف الجاف Pellet وتم تسجيل أي متغيرات في الأعراض السريرية لها.

9- تصميم التجربة Experimental Design

- المجموعة الأولى : احتوت (10) أرانب حقنت في غشاء الخلب 1/P جرعة 0.2 مل من عالق الابواغ *Aspergillus fumigatus* بتركيز 1×10^5 بوغ / مل وتركت لمدة 60 يوماً.
- المجموعة الثانية : احتوت (10) أرانب حقنت 1/P بجرعة 0.2 مل من محلول PBS لمدة (60) يوماً .
- المجموعة الثالثة: احتوت (10) أرانب تركت كسيطرة لمدة (60) يوماً.

10 - معايير الدراسة Parameters Study

- الأعراض السريرية: لوحظت التغيرات في سلوك الحيوانات للمجاميع الثلاثة على مدى (60) يوماً .
- الفحوصات المرضية Pathological Examinations

أجريت الفحوصات المرضية العيانية للأعضاء الداخلية للأرانب المحقونة بالعفن وأرانب السيطرة لملاحظة لون وحجم وشكل العضو والتغييرات التي طرأت عليه بعد ذلك حفظت العينات أعلاه بمحلول الفورمالين الدارئ المتعادل 10% ، واتبعت طريقة [13] لتحضير الشرائح النسيجية.

11-التحليل الاحصائي

استخدم مربع كاي في التحليل الاحصائي.[14]

النتائج

اولا -الدراسة الحقلية

1. نتائج العزل الفطري في الأرانب البرية

أظهرت النتائج أن الأعداد الموجبة للعزل الفطري من الدم في الأرانب البرية 20 عزلة فطرية وبنسبة (40%) ، أما عينات الجلد فقد أظهرت النتائج 10 عزلات وبنسبة (20%).

- عزل فطر *Aspergillus fumigatus* : نما الفطر المعزول على وسط SDA بعد 5- 7 يوم وبدرجة 25 م .
- عيانيا" : ظهرت مستعمرات دائرية الشكل ذات حواف متعرجة وبلون أخضر غامق الى زيتوني وحواف فاتحة وقوام زغبي وبقطر 4-5 سم ،شكل (1) .

شكل (1) : عزل *Aspergillus Fumigatus* على وسط SDA الحاوي على الكلورامفينكول والسايكلو هكساميد

Unfiled Notes Page 3

- مجهريا" : ظهر الخيط الفطري مقسما وأستند عليه حامل الأبواغ conidiophore الذي تعلوه طبقة Strigmata وتترتب عليها الأبواغ بشكل نصف دائرة ، شكل (2)

شكل(2): عفن *Aspergillus Fumigatus* باستعمال صبغة اللاكتوفينول الزرقاء (x40)

2. الفحوصات المرضية :-

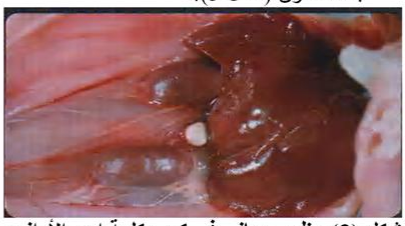
- الأعراض السريرية :- تمثلت العلامات السريرية بآفات جلدية عيانية في 10 أرانب من أصل 50 أرنب بري اشتملت سقوط الشعر مع فرط التقرن hyperkeratosis والنفوق ، فضلا عن تقرحات جلدية في منطقة الفم والذيل.

ثانيا - الدراسة المختبرية

أظهرت ذكور الأرانب المختبرية التي حقنت في الخلب من العالق البوغي لعفن *Aspergillus fumigatus* عدم انتظام التنفس مع زيادة في تساقط الشعر وآفات جلدية تقرحية حول الفم ، فضلا عن الاسهال الواضح والانكاز مع النفوق السريع .

ثالثا - الآفات المرضية العيانية والنسيجية

- عيانيا": تمثلت الآفات العيانية في الأرانب التي عزل منها الفطر والمحقونة تجريبيا في الخلب بأبواغ عفن *Aspergillus fumigatus* آفات عيانية متشابهة تمثلت في الكبد بتمزق المحفظة مع تورم وتضخم الكبد وانتشار مناطق نزفية متعددة على سطحه، وعند فتح الكبد لوحظ آفات منتشرة في متنه عبارة عن خراجات دقيقة الحجم هشة الملمس باهتة اللون (شكل 3).

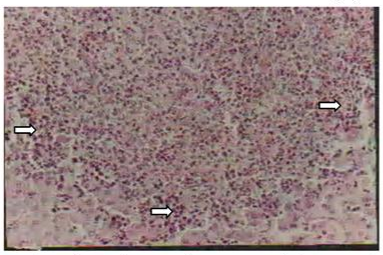


شكل (3) مظهر عياني في كبد وكلية احد الأرانب البرية .لاحظ كبر حجم الكبد وتدور حافاته مع تمزق المحفظة.ووجود مناطق نزفية متعددة فضلا عن تورم الكلية وانتشار بقع نزفية على سطحها.

تمثلت الآفات الرئوية بوجود عقيدات بيضاء مختلفة الأحجام منتشرة على سطح الرئة ، ولم يشاهد في طحال الأرانب البرية المعزول منها الفطر والأرانب المحقونة بالعفن آفات مرضية ذات أهمية تذكر سوى تضخم الطحال وتمزق المحفظة مع هشاشته .

وتمثلت الآفات في أمعاء الأرانب البرية المعزول منها الفطر والأرانب المحقونة بالعفن *Aspergillus fumigatus* باحتقان الطبقة المخاطية وتحت المخاطية مع وجود آفات نخرية شاحبة اللون وسوداء داكنة منتشرة في الطبقتين المخاطية أو تحت المخاطية للأمعاء ،فضلا عن وجود نزف حبري pitichial hemorrhage في بطانة الأمعاء .

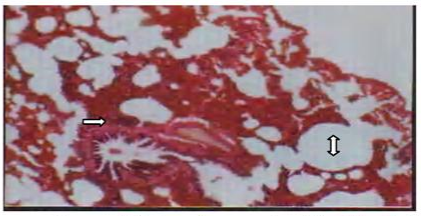
- نسيجيا" :- تمثلت اكباد الأرانب البرية المعزول منها فطر *Aspergillus fumigatus* والأرانب المحقونة في الخلب بالعفن المذكور بآفات نسيجية شملت التهاب الكبد الورمي الحبيبي المزمن Chronic Focal Granulomatous Hepatitis، مع ضمور واضح للخلايا الكبدية حول الأوردة المركزية .يتكون الورم الحبيبي من مركز نخري يحتوي على حطام للنسيج النخري محاط بأنواع الخلايا وحيدة النواة اغلبها اللمفية والبلازمية مع البلاعم الكبيرة وبعض الخلايا العملاقة ذات الجسم الغريب Foreign Bbody Gaint Cells فضلا عن وجود المحفظة حول البؤرة الورمية شكل (4).



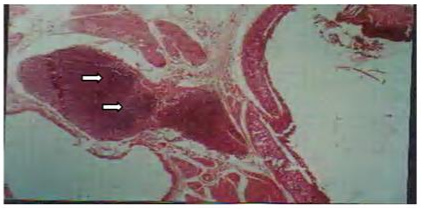
شكل (4): مقطع نسيجي في كبد أرنب في المدة (60) يوما حقن تجريبيا في الخلب بعفن *A. fumigatus*
لاحظ : الآفة الورمية الحبيبية المزمنة (⇦) والتي تحتوي حطام النسيج النخري محاط بأنواع الخلايا وحيدة النواة معظمها اللمفية والبراعم الكبيرة صبغة (x40:H&E)

أما رئات الأرانب المذكورة أعلاه سجلت الشكل الانموذجي للآفة الورمية الحبيبية المنتشرة والمحاطة بالخلايا الظهرانية والتي تحل كاملة محل نسيج الرئة شكلي (5) و(6).

Unfiled Notes Page 4

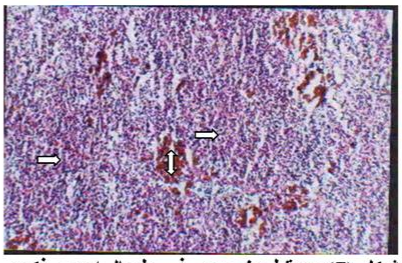


شكل (5) مقطع نسيجي في رئة إحدى ذكور الأرانب البرية المعزول منها فطر *A. fumigatus*
لاحظ: الآفات الورمية الحبيبية لتحل محل نسيج الرئة (⇐)، مع وهط ونفاخ الرئة(⇕) صبغة (x40:H&E)



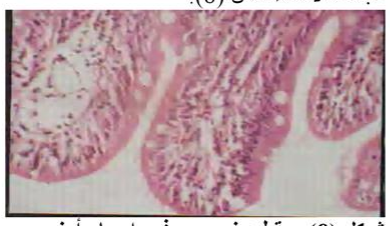
شكل (6) : مقطع نسيجي في رئة أحدى ذكور الأرانب البيضاء المحقونة بعزلة *A. fumigatus* المعزولة من الأرانب البرية.
لاحظ:الآفات الورمية الحبيبية المنتشرة (⇐)لتحل محل نسيج الرئة كاملة صبغة (x40:H&E)

وقد سجل طحال ألارانب المحقونة في الخلب بالعفن *Aspergillus fumigatus* وجود مناطق نخرية متعددة منتشرة لاسيما في اللب الأبيض مع احتقان الشرايين المركزية والنزف ، شكل (7).



شكل (7) : مقطع نسيجي في طحال احدى ذكور الأرانب البيضاء المحقونة بعزلة A. fumigatus المعزولة من الأرانب البرية.
لاحظ: نخر الخلايا اللمفية (⇐) مع النزف الشديد المنتشر في اللب الابيض (⇕) صبغة (X20:H&E)

أما الأمعاء فقد لوحظ توسف وانسلاخ ظهارة الأمعاء مع زيادة في أعداد وأحجام الخلايا الكأسية مع ارتشاح الخلايا المخاطية بالعدلات والخلايا اللمفية فضلا عن مناطق نزفية منتشرة في كافة طبقات الأمعاء شكل (8).



شكل (8): مقطع نسيجي في امعاء أرنب بري معزول منه فطر *A. fumigatus* بعد مرور (60) يوماً.
لاحظ: زيادة في اعداد واحجام الخلايا الكأسية مع توسف ظهارة الامعاء وارتشاحها بالعدلات (صبغة X40:H&E)

المناقشة

إن عزل فطر *Aspergillus fumigatus* من الدم والجلد للأرانب البرية يمثل قابلية العفن المذكور على التكييف للعيش في مدى حراري واسع ليتغذى على المواد العضوية المتفسخة وفي البيئة الرديئة ولكون هذه الأرانب جمعت من مناطق بيئية مختلفة لمدينة بغداد[15].

إن ظهور أعراض تنفسية مختلفة على الأرانب المذكورة هي من علامات الإصابة بالفطريات ، كما إن تساقط الشعر في الأرانب المصابة والتي تعاني من الإسهال يعود إلى فقدان العناصر الغذائية المهمة كالبروتينات والمعادن الأساسية ، أما الآفات الجلدية تعود إلى اختراق السبورات الجلد[16]

إن انتشار الآفات الورمية الحبيبية في الكبد والرئة للأرانب المصابة بالفطر والارانب المحقونة في الخلب بالعفن *Aspergillus fumigatus* ، يعزى إلى السموم الفطرية مثل Fumitoxin الذي يفرزه عفن *Aspergillus fumigatus* مسببة تموت الخلايا وحدوث استجابة مناعية وارتشاح الخلايا الالتهابية كاللمفية والعملاقة لكبح الإصابة بالفطريات مع تكوين بؤر ورمية وقيحية . [17]

إن آفات الطحال والامعاء يعزى إلى حدوث تفاعل التهابي ناتج عن تحفيز الاستجابة المناعية تمثلت بالنخر والنزف مع النخر الخلوي واختراق ابواغ العفن إلى الاوعية الدموية[17].

إن أمراضية عفن *Aspergillus fumigatus* تعود لامتلاك العفن عوامل ضراوة متمثلة باحتواءه على جزء من التركيب الوراثي المسؤول عن احداث الامراضية بحجم KB 0.9 [18] ، فضلا عن افرازه للسموم والانزيمات الحالة التي تساعده على اختراق الانسجة مع صغر سبوراته وهذا ما يمكنه من غزو الأعضاء [18].

References:

1. Mori ,T., Mastumara, M.1999 .Clinical evaluation of diagnostic methods using plasma and /or serum for three Mycosis Aspergillus, Candidiasis and Pneumocytosis "Japan Journal of Medical Mycology.,12(3):70-90
2. Cramer, R.1999.Epidemiology and molecular basis of the involvement of *Aspergillus fumigatus* in allergic disease. Contribution Microbiology ,2:44-56.
3. Orem , J., Mpanga ,L., Habyara , E.Nambuy ,A.,Dlsu,T. and Otim,M. 1998. Disseminated *Aspergillus fumigatus* Case Report .East African Medical Journal .,75(7):436-439
4. Cenci, F.W. ; Colombo, A. and Holmes , M.R. 2005. Enzymes activities associated with diagnosis of *Aspergillus fumigatus* . J.Gen. Microbiol.75,21:97-110.
5. Iwata , L.L. ; Jodral, M.L.; Phillipe, B.P. 2006 . Mammary *Aspergill*osis in lactating women. Human Lactating. 20: 318-330.
6. Ellis, A.C. 1994. "Clinical Mycology" 3rd ed.Gillgham.pp: 67-112.
7. Hillman ,R.B.and Mcentee 1969. Experimental Studies on bovine mycotic placentitis "Gornell Veterinarian ., 59:289-302.
8. Davis , B.D ,Dulbeclo R.,,Eisen, H.and Ginsbery,H.1990. Microbiology "4" ed J.B.Lippincott Company, New york. pp: 320-363.
9. Hudson ,L.and Hey,F.C.1980 .Practical immunology.2nd ed.Blackwell Scientific Publication .pp:214-235.
10. Koneman , E.W. and Roberts ,G.D.1985. "Practical Labortary Mycology " 3rd ed. xi p, 211.
11. السامرائي ، خلود وهيب 1997 : المحتوى الفطري وسم السترنين في الذرة الصفراء المحلية وتأثيراته في الدواجن .رسالة دكتوراه / كلية العلوم /جامعة بغداد.
12. Howitz,W.,Sezel,A.,Reynold,H. Park ,D.L.1975. Official Methods of Analysis of the association of Official analytical chemist 12th ed .George Benta company.Inc Menastia ,Wisconsim. pp:411-417.
13. Lunea,L.G. 1968 .Manual of Histopathological Staining methods of the Armed Forces Iinstitute of Pathology.3rd ed .U.S.A.McGraw Hill Book .
14. محمد، نعيم الراوي ، خاشع محمود يونس ، وليد مؤيد محمد المراني،1978 . مبادئ الاحصاء .دار الطباعة.
15. John,L. Ingraham,Gatherine.A. Ingraham 2000: Introduction to Microbiology.2nd ed :300-320.
16. Ronzergury ,2003.Inhabition of Phagocylosis migration & spreading by spore diffuse *Aspergillus fumigatus*. J.Med.Vet. Mycol.(9):489-496.
17. Casadevall,A.J.,steenbergerY. and Nosan chuk,D.J.2003. Ready made" Virulence and "dualuse virulence factors in pathogenic environmental fungi paradigom Curr.Opin.Microbiol.,16: 332-337.
18. Roeder.A.C.,Kirching.R.AQ., Pupec.M.,Schaller and Korting H.C..2004. Toll-Like receptors and innate antifungal respone trends microbial,12:44-49 ,Eukaryotic cell..J.Am.S. Microbiology, 3(5): 1067-1075.

Pathological Study *of Aspergillus fumigatus* in Wild & Laboratory Rabbits in Baghdad City

*Muna T. AL-Mossawei**

*Market Research and Consumer Protection Center/Baghdad University

Key words: *Aspergillus fumigatus*, Pathological Study, wild male rabbits , experimental infection

Abstract:

This study was designed to be isolate and identify the fungi *Aspergillus fumigatus* in wild male rabbits in Baghdad city from (Al Kezel and New Baghdad Markets) .

(50) Male wild rabbits were included in this study , the rabbits were randomly selected kept into animals house in college of vet. medicine in Baghdad University .

Eight sample were taken from each wild rabbits for fungal examination included (blood , liver , kidney , spleen , lung, intestine , skin scraping and cotton swabs (from mouth & rectum) the results revealed that 40% of *Aspergillus fumigatus* isolated from blood and 20%from skin scraping.

In experimental design ,30 white swiss male rabbits were used in this study for (60) days ,they were divided into (3) equal groups 1st group (10) rabbits were 1/P inoculated with common isolated mould in wild rats *Aspergillus fumigatus* 0.2 ml (1×10^5 cell/m). 2nd group (10) rabbits were given 0.2 ml 1/P PBs.3rd group (10) rabbits was act as control group. Clinical manifestation of the 1st group characterized by dyspnea , tacchycardia ,alopecia & sudden death with diarrhea . Histopathology observation showed in organs (liver , lung , spleen , intestine) the presence of hemorrhage , necrosis in spleen and intestine with multifocal areas of granulomatous lesion in liver and lung..