

تواجد ميكروب الإدوارد سيلا فى الأسماك والبيئة المائية
بواسطة اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل

رسالة علمية

مقدمه إلى الدراسات العليا بكلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية
استيفاء للدراسات المقررة للحصول على درجة
الماجستير فى العلوم الطبية البيطرية

فى

الميكروبيولوجيا

مقدمه من

ط.ب./ رضا خالد الديب

مارس 2006

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ
الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا

صدق الله العظيم
سورة الإسراء الآية رقم 85

الملخص العربى

تواجد ميكروب الإيدوارد سيلا فى الأسماك والبيئة المائية

بواسطة اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل

اشتملت هذه الدراسة على 150 (50 سمكة بلطى نيلى ، 50 سمكة مبروك عادى ، 50 سمكة قراميط) تم تجميعها من مزارع برسيق فى محافظة البحيرة وأيضاً المزارع المتواجدة فى محافظات كفر الشيخ والإسكندرية ، كان منهم 50 سمكة فقط تحمل أعراض الإصابة .

- النتائج التى تم الحصول عليها تتلخص فى النقاط الآتية :

أغلب الأعراض الظاهرة على الأسماك فى صورة فقدان فى القشور فى أجزاء مختلفة من الجسم ، زيادة كمية المخاط بالإضافة إلى بقع نزيفية على العضلات الخارجية خصوصاً فى منطقة المضيق الذيلى ، وتغفن فى الزعانف ، بالإضافة إلى ظهور حالات من الاستسقاء ورائحة كريهة خصوصاً فى التقرحات الخارجية ، أما الأسماك الحية فكانت تتميز بفقدان ردود الأفعال .

- العزل البكتيرى :

تم الحصول فيه على سبع عتترات من البكتريا والتى تتميز بأنها سالبة الجرام موجبة الحركة تنمو على التربتكاكاز صويا آجار (TSA) عند 30° .

- الاختبارات الكيميائية :

كانت تتميز بأنها موجبة فى حالة الإندول وكبريتيد الهيدروجين (H₂S) والنترات وسالبة فى حالة اختبار الأكسيداز . تم تأكيد تلك الاختبارات من خلال (API – 20E Syst.) والخواص الشكلية للبكتريا ، أيضاً تتميز هذه البكتريا بأن لها تأثير تآكل كرات الدم على سطح آجار الدم ، تم تشخيص أيضاً تلك البكتريا باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل حيث تم التعرف على جزيئات البكتريا الجينية بالمقارنة مع (Primer) الخاص بالبكتريا .

الملخص العربى

تواجد ميكروب الإيدوارد سيلا فى الأسماك والبيئة المائية

بواسطة اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل

اشتملت هذه الدراسة على 150 (50 سمكة بلطى نيلى ، 50 سمكة مبروك عادى ، 50 سمكة قراميط) تم تجميعها من مزارع برسيق فى محافظة البحيرة وأيضاً المزارع المتواجدة فى محافظات كفر الشيخ والإسكندرية ، كان منهم 50 سمكة فقط تحمل أعراض الإصابة .

- النتائج التى تم الحصول عليها تتلخص فى النقاط الآتية :
أغلب الأعراض الظاهرة على الأسماك فى صورة فقدان فى القشور فى أجزاء مختلفة من الجسم ، زيادة كمية المخاط بالإضافة إلى بقع نزيفية على العضلات الخارجية خصوصاً فى منطقة المضيق الذيلى ، وتعفن فى الزعانف ، بالإضافة إلى ظهور حالات من الاستسقاء ورائحة كريهة خصوصاً فى التفريجات الخارجية ، أما الأسماك الحية فكانت تتميز بفقدان ردود الأفعال .

- العزل البكتيرى :
تم الحصول فيه على سبع عتبرات من البكتريا والتى تتميز بأنها سالبة الجرام موجبة الحركة تنمو على التريبتكاز صويا آجار (TSA) عند 30° .

- الاختبارات الكيميائية :
كانت تتميز بأنها موجبة فى حالة الإندول وكبريتيد الهيدروجين (H₂S) والنترات وسالبة فى حالة اختبار الأكسيداز . تم تأكيد تلك الاختبارات من خلال (API – 20E Syst.) والخواص الشكلية للبكتريا ، أيضاً تتميز هذه البكتريا بأن لها تأثير تآكل كرات الدم على سطح آجار الدم ، تم تشخيص أيضاً تلك البكتريا باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل حيث تم التعرف على جزيئات البكتريا الجينية بالمقارنة مع (Primer) الخاص بالبكتريا .

- اختبار الحساسية :
اثبت حساسية البكتريا العالية لكل من (لينكوسبكتين ، النيوميسين ، الإكسلنك أسيد ، الأكسى تتراسيكلين) وأنها متوسطة الحساسية للإرثروميسين ومقاومة للكلورامفنكول .

من هذه الدراسة نستخلص أن اختبار البلمرة المتسلسل يعتبر من أدق الاختبارات وأسرعها على الإطلاق فى تشخيص وعزل التركيب الجينى لميكروب الإيدوارد سيلا فى الأسماك تحت ظروف الاستزراع فى مصر .



كلية الطب البيطرى
الدراسات العليا

مذكرة للعرض على مجلس الجامعة بشأن منح درجة الماجستير فى العلوم الطبية البيطرية للسيدة ط . ب / رضا خالد الديب تخصص / الميكروبيولوجيا

الجنسية : مصرية
الديانة : مسلمة

الاسم : رضا خالد الديب
تاريخ ومحل الميلاد : 1978 / 1 / 25 - البحيرة
الوظيفة : لا تعمل

البكالوريوس وتاريخ الحصول عليه : دور مايو سنة 1999 من الكلية بتقدير عام " مقبول "
دبلومة : الميكروبيولوجيا دور نوفمبر 2002 بتقدير عام " جيد جداً "

القسم : الميكروبيولوجيا

تاريخ التسجيل للماجستير : 200 / /

التخصص العام : الميكروبيولوجيا

التخصص الدقيق : بكتريولوجيا الأسماك

عنوان الرسالة باللغة العربية : " تواجد ميكروب الإيدوارد سيلافى الأسماك والبيئة المائية بواسطة اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل "
عنوان الرسالة باللغة الإنجليزية :

DETECTION OF EDWARDSIELLA SPECIES IN FISH AND ENVIRONMENTAL WATER BY POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR)

- أعضاء لجنة الإشراف :
 - (1) أ . د / حامد عبد التواب سماعة (أستاذ ورئيس قسم الصحة والأمراض المشتركة وعميد الكلية)
 - (2) أ . د / سامى عبد السلام خليل (أستاذ الميكروبيولوجيا - كلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية)
- أعضاء لجنة الحكم والمناقشة :
 - (1) د / عبد العزيز عبد الخالق مسعد (أستاذ الميكروبيولوجيا المساعد - كلية الطب البيطرى - السادات - جامعة المنوفية)
 - (2) أ . د / حلمى أحمد ترك (أستاذ الميكروبيولوجيا المتفرغ - كلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية)
 - (3) أ . د / حامد عبد التواب سماعة (أستاذ ورئيس قسم الصحة والأمراض المشتركة وعميد الكلية) (مشرف)
- تاريخ موافقة السيد الأستاذ الدكتور نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث على التشكيل 2006 / /
- تاريخ ومكان انعقاد المناقشة يوم السبت الموافق 11 / 3 / 2006 بمقر الكلية
- تاريخ موافقة مجلس القسم على اقتراح التوصية بمنح الدرجة 2006 / /
- تاريخ موافقة مجلس الكلية على التوصية بمنح الدرجة 2006 / /

والأمر معروض على مجلس الجامعة برجاء النظر

عميد الكلية

أ . د / حامد عبد التواب سماعة



كلية الطب البيطرى
الدراسات العليا

بيانات تحرير شهادة
ماجستير فى العلوم الطبية البيطرية
للسيدة ط . ب / رضا خالد الديب
تخصص / صحة وأمراض الأسماك

- الاسم : رضا خالد الديب
- تاريخ الميلاد : 1978 / 1 / 25
- محل الميلاد : محافظة البحيرة
- اسم الوالد : خالد الديب
- الجنسية : مصرية
- الديانة : مسلمة

عميد الكلية

أ . د / حامد عبد التواب سماعة



كلية الطب البيطرى
الدراسات العليا

قرار رئيس الجامعة
رقم / / 200 بتاريخ

- رئيس الجامعة :

- بعد الإطلاع على قرار السيد رئيس جمهورية مصر العربية رقم 49 لسنة 1972 بشأن قانون تنظيم الجامعات والقرارات المعدلة له .
- وعلى القرار الجمهورى رقم 809 لسنة 1975 باللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات والقرارات المعدلة له .
- وبعد الإطلاع على قرار مجلس الكلية بجلسته بتاريخ 2006 / 3 / 30 بالموافقة على منح درجة الماجستير فى العلوم الطبية البيطرية .
- وعلى موافقة مجلس الجامعة بجلسته المنعقدة بتاريخ 2006 / 3 / 30

- قرار :

- منح الطالبة : رضا خالد الديب
- درجة الماجستير : فى العلوم الطبية البيطرية تخصص : الميكروبيولوجيا
- فى موضوع : تواجد ميكروب الإيدوارد سيلا فى الأسماك والبيئة المائية بواسطة اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل

تحريراً فى : / / 2006 الموافق 142 هجرية

رئيس الجامعة

عميد الكلية

أ . د / محمد أحمد عبد اللاه

أ . د / حامد عبد التواب سماعة

أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا
الإدارة العامة للإحصاء العلمى
إدارة البحوث

استمارة لحصر الرسائل العلمية المنتهية

بيانات شخصية :

تاريخ الميلاد : 1978 / 1 / 25

اسم الباحثة : رضا خالد الديب

الوظيفة الحالية : لا تعمل

جهة العمل : لا يوجد

الجنسية : مصرية

المؤهل الجامعي الأول وتاريخ الحصول عليه : بكالوريوس العلوم الطبية البيطرية - دور مايو 1999
بتقدير عام " مقبول "

دبلومة الميكروبيولوجيا دور نوفمبر 2002 بتقدير عام " جيد جداً "

التخصص : الميكروبيولوجيا

بيانات الرسالة :

عنوان الرسالة باللغة العربية : " تواجد ميكروب الإيدوارد سيلا فى الأسماك والبيئة المائية بواسطة اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل "
عنوان الرسالة باللغة الإنجليزية :

DETECTION OF EDWARDSIELLA SPECIES IN FISH AND ENVIRONMENTAL WATER BY
POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR)

● التخصص الدقيق للرسالة :

باللغة العربية : بكتريولوجيا الأسماك

باللغة الإنجليزية : FISH BACTERIOLOGY

جهة التسجيل : كلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية / / 200

لغة الرسالة : الإنجليزية

الدرجة العلمية : ماجستير فى العلوم الطبية البيطرية

تاريخ الحصول عليها : 2006/3/11

● المشرفون على الرسالة :

(1) أ. د / حامد عبد التواب سماعة (أستاذ ورئيس قسم الصحة والأمراض المشتركة وعميد الكلية)

(2) أ. د / سامى عبد السلام خليل (أستاذ الميكروبيولوجيا - كلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية)

ملحوظة: فى حالة الحصول على درجة الماجستير والدكتوراه الرجاء استيفاء نموذج لكل درجة علمية

الملخص باللغة العربية فى حدود 150 كلمة

تواجد ميكروب الإدوارد سيلا فى الأسماك والبيئة المائية

بواسطة اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل

اشتملت هذه الدراسة على 150 (50 سمكة بلطى نيلى ، 50 سمكة مبروك عادى ، 50 سمكة قراميط) تم تجميعها من مزارع برسيق فى محافظة البحيرة وأيضاً المزارع المتواجدة فى محافظات كفر الشيخ والإسكندرية ، كان منهم 50 سمكة فقط تحمل أعراض الإصابة .

النتائج التى تم الحصول عليها تتلخص فى النقاط الآتية :
أغلب الأعراض الظاهرة على الأسماك فى صورة فقدان فى القشور فى أجزاء مختلفة من الجسم ، زيادة كمية المخاط بالإضافة إلى بقع نزيفية على العضلات الخارجية خصوصاً فى منطقة المضيق الذيلى ، وتغفن فى الزعانف ، بالإضافة إلى ظهور حالات من الاستسقاء ورائحة كريهة خصوصاً فى التقرحات الخارجية ، أما الأسماك الحية فكانت تتميز بفقدان ردود الأفعال .

العزل البكتيرى :

تم الحصول فيه على سبع عتثرات من البكتريا والتى تتميز بأنها سالبة الجرام موجبة الحركة تنمو على التريبتكاز صويا آجار (TSA) عند 30° .

الكلمات الكشفية :

الإدوارد سيلا - البلمرة المتسلسل - بلطى نيلى - مبروك عادى - قراميط - أعراض الإصابة - بقع نزيفية - الاستسقاء - العزل البكتيرى - سالبة الجرام

Collection of data on scientific thesis

I. Personal data :

Full name : Reda Khaled El-Deep

Birth date : 25/1/1978

Position : Not found

Employment : Not found .

Nationality : Egyptian

Address : El-Behera Governorat .

First Academic degree – year Graduated : (B.V.Sc., Fac. Vet. Med., Alexandria Univ.,
May 1999) – degree accepted
(Diploma of Microbiology November 2002) -
degree Very Good

Major specialization : Fish Microbiology .

II. Thesis data :

Title :

In English : DETECTION OF EDWARDSIELLA SPECIES IN FISH AND ENVIRONMENTAL
WATER BY POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR)

In Arabic : تواجد ميكروب الإيدوارد سيلا في الأسماك والبيئة المائية بواسطة اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل

III. Kind of specialization :

In English : Fish bacteriology

In Arabic : بكتريولوجيا الأسماك

Registration (Place , Date) : Faculty of Vet. Med. Alex. Univ. , / /200

Thesis language : English

Degree : Master of Veterinary Sciences

Date Awarded : 11/3/2006

Supervisions

Name :

Position & Address

Prof. Dr. Hamed Abd-El-tawab Samaha

**Professor of Zoonosis and animal hyagiene
Dept. Of Zoonosis and animal hyagiene
the dean of Faculty of Veterinary Medicine
Alexandria University**

Prof. Dr. Samy Abd-El-Salam Khalil

**Prof. Of Microbiology
Dept. Of Microbiology
Faculty of Vet. Med.
Alex. Univ.**

Abstract : (In English not more than 150 Words)

A total number of 150 (50 ± 2 g B.Wt) *Oreochromis niloticus*, Carp and Catfish were collected a live from Barseek Fish Farm at Behera and farms at Kafr Sheikh and Alexandria Provinces, only 50 fish displayed the clinical signs of diseases. In addition, a total of 50 *Oreochromis niloticus* and Common Carp were caught from the River Nile at Kafr El- Sheikh, only 20 fish showed signs of diseases.

The results achieved are summarized in the following points:-

The most clinical signs of *Oreochromis niloticus* naturally affected with *edwardsiella* were typified by: loss of scales from some areas of the skin, excessive mucus allover the body surfaces with petechial haemorrhages over the dorsal musculature. Large necrotic lesions extending down into the musculature in the posterior of the body, especially at caudal peduncle are with rottended fins were observed n some examined fish. These lesions were characterized by hyperemic borders and emitting foul odour , skin showed superficial ulcers, especially at the caudal pedunle with extensive haemorrhagic raised areas on the dorsal musculature The reflexes of fish, especially the escape and defensive reflexes were weak or absent.

Successfully isolation of 7 isolates that grew on TSA and were negative for oxidase activities. The colonies appeared after 24 hrs. incubation at 30 °C and were small colonies. They proved to be Gram-negative, motile rods.

Keywords :

Oreochromis niloticus - Catfish - Carp - *edwardsiella* - petechial haemorrhages - odour - TSA - oxidase - PCR



كلية الطب البيطرى
قسم الميكروبيولوجيا

تقرير جماعى عن الرسالة المقدمة من
السيدة ط . ب / رضا خالد الديب
للحصول على درجة الماجستير فى العلوم الطبية البيطرية
تخصص الميكروبيولوجيا
من كلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية

بقلم

(1) د / عبد العزيز عبد الخالق مسعد

(أستاذ الميكروبيولوجيا المساعد - كلية الطب البيطرى - السادات - جامعة المنوفية)

(2) أ . د / حلمى أحمد ترك

(أستاذ الميكروبيولوجيا المتفرغ - كلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية)

(3) أ . د / حامد عبد التواب سماعة

(أستاذ ورئيس قسم الصحة والأمراض المشتركة وعميد الكلية)

بناءً على موافقة السيد الأستاذ الدكتور نائب رئيس الجامعة لشئون الدراسات العليا والبحوث فى
2006/2 على تشكيل لجنة الحكم والمناقشة على الرسالة المقدمة من الطالبة والمعونة :

تواجد ميكروب الإدوارد سيلا فى الأسماك والبيئة المائية بواسطة اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل

**DETECTION OF EDWARDSIELLA SPECIES IN FISH AND ENVIRONMENTAL
WATER BY POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR)**

اجتمعت اللجنة بمقر الكلية بإدفينا يوم السبت الموافق 2006/3/11 وقامت بفحص الرسالة وأتضح أنها تشتمل
على الآتى :

أولاً : المقدمة :

وتقع فى عدد 3 صفحة قدمت خلالها الطالبة نبذه عن الأمراض البكتيرية وتأثيرها على الأسماك المستزرعة
وأشارت إلى أنها تسبب أكثر من 70% من وفيات الأسماك .

تلى ذلك الإشارة إلى العدوى بميكروب الادوارسيلا فى أسماك المياه العذبة وخطورتها من حيث معدلات
الإصابة والخسائر التى تسببها وأهمية التعرف عليها وتشخيصها بالطرق المختلفة . ثم أوضحت أهمية ذلك
العمل وهو عزل وتصنيف الميكروب ثم تطبيق اختبار البلمرة المتسلسل من أجل التعرف على التركيب الجينى
للبكتريا المعزولة بالإضافة إلى عمل اختبار حساسية للبكتريا المعزولة .

ثانياً : استبيان المراجع Review:

ويقع فى عدد 30 صفحة مستفيدة بالعناوين الجانبية والتي تشتمل على تاريخ المرض وتعريف المرض وأهم الأنواع السمكية إصابة به . بالإضافة إلى الخواص الشكلية وخواص الزرع البكتيرى على الأوساط المختلفة ، وأيضاً الخواص السيرولوجية المميزة لتلك الأنواع المعزولة من هذه البكتريا . كما انتقلت الباحثة للتعرض لأهم الأسماك إصابة بالمرض وأكثرها حساسية للعدوى وجرعة البكتريا اللازمة لحدوث الإصابة وعرضت أهم الأعراض الخارجية والداخلية التي تحدثها البكتريا . ثم تعرضت لاختبار البلمرة المتسلسل وأهميته فى التعرف على البكتريا من حيث سرعته وحساسيته . ثم تعرضت لطرق أخرى للتعرف على البكتريا . وفى النهاية انتهت بعرض كيفية مقاومة المرض والتحكم به .

ثالثاً : المواد وطرق العمل :

وتقع فى عدد 14 صفحة عرضت فيه الباحثة عرض به عدد ونوع الأسماك المستخدمة فى العزل وأماكن الحصول عليها وأيضاً الأحواض المستخدمة فى إجراء تحضين الأسماك لحين العزل . ونوع التغذية المستخدمة لتلك الأسماك .

بالإضافة إلى أوساط الزرع البكتيرى وأنواع السكريات المستخدمة فى الخواص البيوكيميائية واستخدام اختبار API20E . أيضاً أهم الكيمياويات المستخدمة لعمل اختبار البلمرة المتسلسل من حيث التتابع الجينى والصبغات . أيضاً أهم المضادات الحيوية المستخدمة لعمل اختبار الحساسية وكيفية حساب تلك الحساسية . كما عرضت كيفية عزل الحامض النووى وتحضيره لعمل اختبار البلمرة المتسلسل .

رابعاً : باب النتائج :

ويقع فى عدد 25 صفحة منها 11 جداول و 6 صور للأسماك موضحة أهم الأعراض وشكل التتابع الجينى للبكتريا .

وأشارت إلى أنه تم عزل 7 معزولات من البكتريا وكانت أهم الأعراض فقدان القشور وزيادة كمية المخاط وتآكل فى الزعانف وتقرحات نزيفية بالجسم وفقدان ردود الفعل وأيضاً عرض لأهم النتائج البيوكيميائية فى الجدول رقم 2 وعرضت لأهم الأعضاء التى منها تم العزل ونسبها فى أنواع الأسماك المختلفة وكذلك فى حالة اختبار البلمرة المتسلسل عرضت أهم المعزولات التى أثبتت وجود البكتريا بالدليل القاطع .

بالإضافة إلى اختبار الحساسية والذى اثبت زيادة الحساسية للينكوسبكتين والنيومايسين والأوكسى تتراسيكلين .

خامساً : باب المناقشة :

ويقع فى عدد 10 صفحة ناقشت خلالها الدارسة النتائج التى تحصلت عليها وتعرضت لشرح وتفسير هذه النتائج مسترشدة بما ورد ببعض المراجع التى تعرضت لموضوع الرسالة من قبل . تلى ذلك استخلاص أهم النقاط من نتائج الرسالة وعلاقتها بانتشار المرض فى المزارع السمكية .

سادساً : الملخص الإنجليزى :

ويقع فى عدد 3 صفحة وأشتمل على النقاط الأساسية التى درستها الباحثة وكذلك أهم النتائج التى توصلت إليها فى الدراسة .

سابعاً : المراجع :

وهى 210 مرجع مرتبه أبجدياً وحسب التتابع السنوى .

ثامناً : الملخص العربى :

وهى ترجمة للملخص الإنجليزى

الخلاصة

قامت الطالبة باستعراض ما توصلت إليه من نتائج وقامت اللجنة بمناقشتها حيث أجابت على كل ما وجه إليها من أسئلة واستفسارات وكانت ملمة بها وقد توصلت إلى العديد من النتائج الهامة والتي تخدم الاستزراع السمكى فى المجالين الحقلى والعلمى وترى اللجنة أن الرسالة صالحة للعرض والمناقشة وتوصى بمنح الطالبة درجة الماجستير فى العلوم الطبية البيطرية تخصص الميكروبيولوجيا .

وهذا تقرير منا بذلك

(1) د / عبد العزيز عبد الخالق مسعد

(أستاذ الميكروبيولوجيا المساعد - كلية الطب البيطرى - السادات - جامعة المنوفية)

(2) أ . د / حلمى أحمد ترك

(أستاذ الميكروبيولوجيا المتفرغ - كلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية)

(3) أ . د / حامد عبد التواب سماعة

(أستاذ ورئيس قسم الصحة والأمراض المشتركة وعميد الكلية)



كلية الطب البيطرى
قسم الميكرو بيولوجيا

تقرير فردى عن الرسالة المقدمة من
السيدة ط . ب / رضا خالد الديب
للحصول على درجة الماجستير فى العلوم الطبية البيطرية
تخصص الميكروبيولوجيا
من كلية الطب البيطرى - جامعة الإسكندرية

بقلـم

أ . د / حامد عبد التواب سماعة

(أستاذ ورئيس قسم الصحة والأمراض المشتركة وعميد الكلية)

بناءً على موافقة السيد الأستاذ الدكتور نائب رئيس الجامعة لشئون الدراسات العليا والبحوث فى
2006/2 على تشكيل لجنة الحكم والمناقشة على الرسالة المقدمة من الطالبة والمعونة :

تواجد ميكروب الإيدوارد سيلا فى الأسماك والبيئة المائية بواسطة اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل

**DETECTION OF EDWARDSIELLA SPECIES IN FISH AND ENVIRONMENTAL
WATER BY POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR)**

اجتمعت اللجنة بمقر الكلية بإدفيينا يوم السبت الموافق 2006/3/11 وقمت بفحص الرسالة وأتضح أنها تشتمل
على الاتى :

أولاً : المقدمة :

وتقع فى عدد 3 صفحة قدمت خلالها الطالبة نبذه عن الأمراض البكتيرية وتأثيرها على الأسماك .
تلى ذلك الإشارة إلى العدوى بميكروب الادوارسيلا فى أسماك المياه العذبة وخطورتها من حيث معدلات
الإصابة والخسائر التى تسببها وأهمية التعرف عليها وتشخيصها بالطرق المختلفة .

ثانياً : استبيان المراجع Review:

ويقع فى عدد 30 صفحة والتى تشتمل على تاريخ المرض وتعريف المرض وأهم الأنواع السمكية إصابة به .
بالإضافة إلى الخواص الشكلية وخواص الزرع البكتيرى على الأوساط المختلفة ، وأيضاً الخواص السيولوجية
المميزة لتلك الأنواع المعزولة من هذه البكتريا . كما انتقلت الباحثة للتعرض لأهم الأسماك إصابة بالمرض
وأكثرها حساسية للعدوى وجرعة البكتريا اللازمة لحدوث الإصابة . ثم تعرضت لاختبار البلمرة المتسلسل
وأهميته فى التعرف على البكتريا من حيث سرعته وحساسيته . ثم تعرضت لطرق أخرى للتعرف على
البكتريا . وفى النهاية انتهت بعرض لكيفية مقاومة المرض والتحكم به .

ثالثاً : المواد وطرق العمل :

وتقع فى عدد 14 صفحة عرضت فيه الباحثة عرض به عدد ونوع الأسماك المستخدمة فى العزل وأماكن الحصول عليها وأيضاً الأحواض المستخدمة فى إجراء تحضين الأسماك لحين العزل .

بالإضافة إلى أوساط الزرع البكتيرى وأنواع السكريات المستخدمة فى الخواص البيوكيميائية واستخدام اختبار API20E . أيضاً أهم الكيمياويات المستخدمة لعمل اختبار البلمرة المتسلسل من حيث التتابع الجينى والصبغات . أيضاً أهم المضادات الحيوية المستخدمة لعمل اختبار الحساسية وكيفية حساب تلك الحساسية . كما عرضت كيفية عزل الحامض النووى وتحضيره لعمل اختبار البلمرة المتسلسل .

رابعاً : باب النتائج :

ويقع فى عدد 25 صفحة منها 11 جداول و 6 صور للأسماك موضحة أهم الأعراض وشكل التتابع الجينى للبكتيريا .

وأشارت إلى أنه تم عزل 7 معزولات من البكتيريا وكانت أهم الأعراض فقدان القشور وزيادة كمية المخاط وتآكل فى الزعانف وتقرحات نزيفية بالجسم وفقدان ردود الفعل وأيضاً عرض لأهم النتائج البيوكيميائية وعرضت لأهم الأعضاء التى منها تم العزل ونسبها فى أنواع الأسماك المختلفة وكذلك فى حالة اختبار البلمرة المتسلسل عرضت أهم المعزولات التى أثبتت وجود البكتيريا بالدليل القاطع .

بالإضافة إلى اختبار الحساسية والذى اثبت زيادة الحساسية لبعض المضادات الحيوية الشائعة الاستخدام فى المجال الحقلى .

خامساً : باب المناقشة :

ويقع فى عدد 10 صفحة ناقشت خلالها الدراسة النتائج التى تحصلت عليها وتعرضت لشرح وتفسير هذه النتائج مسترشدة بما ورد ببعض المراجع التى تعرضت لموضوع الرسالة من قبل . تلى ذلك استخلاص أهم النقاط من نتائج الرسالة .

سادساً : الملخص الإنجليزى :

ويقع فى عدد 3 صفحة وأشتمل على النقاط الأساسية التى درستها الباحثة وكذلك أهم النتائج التى توصلت إليها فى الدراسة .

سابعاً : المراجع :

وهى 210 مرجع مرتبه أبجدياً وحسب التتابع السنوى .

ثامناً : الملخص العربى :

وهى ترجمة للملخص الإنجليزى

الخلاصة

قامت الطالبة باستعراض ما توصلت إليه من نتائج وقد قمت بمناقشتها حيث أجابت على كل ما وجه إليها من أسئلة واستفسارات وأرى أن الرسالة صالحة فى مجملها للعرض والمناقشة وهى تؤهل الطالبة للحصول على درجة الماجستير فى العلوم الطبية البيطرية تخصص الميكروبيولوجيا .

وهذا تقرير منى بذلك

أ . د / حامد عبد التواب سمحة (أستاذ ورئيس قسم الصحة والأمراض المشتركة وعميد الكلية)