



جامعة الموصل
كلية التربية

**تأثير بعض العوامل الفيزيائية والكيميائية
على عدد من أنواع *Corynebacterium* المعزولة من حالات
مرضية شبيهة بالخناق**

محمد عبدالله محمود المولى

رسالة ماجستير
علوم الحياة / التقنيات الحياتية

2007 م

1428 هـ

الخلاصة

تضمنت الدراسة عزل نوعين من بكتريا *Corynebacterium* وتشخيصهما وهما *Corynebacterium pseudodiphtheriticum* و *Corynebacterium xerosis* من خلال جمع (100) عينة اخذت من منطقة الحلق واللوزتين والبلعوم بواسطة المسحات القطنية الجاهزة والمعقمة ، حيث اخذت هذه العينات من الاطفال المشتبه بأصابتهم بمرض الخناق والذين كانت اعمارهم تقرب من (1-8) سنوات, تم الحصول على هذه العينات من استشارية الانف والاذن والحنجرة (Ear. Nose. Throt) في مستشفى الزهراوي التعليمي ومستشفى ابن الاثير التعليمي ومستشفى السلام التعليمي في مدينة الموصل .

شخصت العزلات البكتيرية باستعمال الوسائل المختبرية المعتمدة كالأختبارات الشكلية والاختبارات الكيموحيوية وأختبار السمية للتأكد من صحة التشخيص. وتم الحصول على ثلاث عزلات من بكتريا *Corynebacterium xerosis* وعزلتين من بكتريا *Corynebacterium pseudodiphtheriticum* وقد استخدمنا هذه العزلات الخمس في دراستنا، اذ مثلت هذه العزلات نسبة (5%) من مجموع العينات.

كما تمت دراسة حساسية العزلات البكتيرية الخمس المدروسة للمضادات الحيوية واستعمالها بوصفها عينة سيطرة ومقاييس، اذ استعملت اربعة مضادات حيوية هي *Carbencilline* (100g μ) ، *Tetracycline* (30g μ) ، *Ciprofloxacin* (5g μ) ، *Cefotaxime* (30g μ) .

وتضمنت الدراسة ايضاً معرفة تاثير عدد من المواد الكيميائية في العزلات الخمس المدروسة ، حيث استعملت كل من صبغة الاكردين البرتقالي (A.O) وبثلاثة تراكيز مختلفة ومادة صوديوم دودسايل سلفيت (SDS) وبثلاثة تراكيز مختلفة ايضاً.

كما تمت دراسة تاثير عدد من العوامل الفيزيائية في العزلات الخمس المدروسة حيث استعملت ثلاث درجات حرارية للتاثير في هذه العزلات موضوعة البحث وكذلك استعملت الاشعة فوق البنفسجية (UV) وبثلاثة اوقات زمنية مختلفة.

وأخيراً تمت دراسة التاثير التطفيري للعوامل الكيميائية والفيزيائية المدروسة في حيوية وحساسية العزلات البكتيرية قيد الدراسة ولوحظ ان لها تاثيرات متباينة في البكتريا بالمقارنة مع تاثيرات المضادات الحيوية المستعملة بوصفها وحدات مقاييس.

ABSTRACT

The study entails the isolation and identification of two species of bacteria: *Corynebacterium xerosis* and *Corynebacterium pseudodiphtheriticum* via having (100) isolates taken from throat and tonsils and pharynx using sterilized cotton swabs. These isolates have been taken from (1-8) year children being suspected of carrying diphtheria . These isolates have been collected from (Ear. Nose. Throt) at Al-Zahrawy, Ibn Alatheer and Al-Salam hospitals in Mosul city.

The isolates have been diagnosed by using reliable laboratory means like the morphological, biochemical tests and toxigenicity to check the diagnose. Three isolates of bacteria were tested called *Corynebacterium xerosis* and two others of bacteria called *Corynebacterium pseudodiphtheriticum* and these five isolates were used in our study, which they represented (5%) of the collected isolates. Also the sensitivity of the five isolates under investigation of the antibiotics and then their uses as control sample have been studied. The following four antibiotics have been used and they are Ciprofloxacin ($5\ \mu\text{g}$), Tetracycline ($30\ \mu\text{g}$), Carbencilline ($100\ \mu\text{g}$) and Cefotaxime ($30\ \mu\text{g}$).

The study also includes realizing the effect of some factors or chemical substances upon the five isolates. Furthermore, Acridine Orange (A.O.) and Sodium Dodecyl Sulfate (SDS) have been used with three different concentration for each of them as well.

In addition to that, the physical factors impact of the five studied isolates have been tackled under three different degrees of temperature to affect these isolates, also using (UV) radiation with three different periods.

Finally, the mutation effects of each chemical and physical factors has been investigated in relation to the activity and sensitivity of the isolates, and it has been noticed that they have variant effect upon bacteria comparing with antibiotic effects used as control units.

**University of Mosul
College of Education**



**The Effect of Some Physical and Chemical
Factors on Some Species of *Corynebacterium*
Isolated From Diphtheria – Like Cases**

Mohammed Abdulla Mahmood Al-Mola

**A Thesis
Biology / Biotechnology**

2007 A.D.

1482 A.H.