التأثير المضاد لأنواع مختلفة من العسل على البكتيريا الحساسة والمقاومة للمضادات الحيوية

اعداد

آلاء عبدالعزيز محمد النهاري

اشراف

د\سعد بن بركي المسعودي

المستخلص

لقد تم في هذا البحث دراسة تأثير خمسة أنواع من العسل وهي عسل المانوكا النيوزلندي UMF +20 (Manuka Honey UMF +20) وعسل المانوكا النيوزلندي UMF +16 Manuka Honey UMF) +16) وعسل المانوكا النيوزلندي +10 (Active +10 Manuka Honey) وعسل السدر الحضرمي وعسل الحبة السوداء، وكل نوع من هذه الأنواع تم اختباره بثلاثة تراكيز (10% و20% و50%) وذلك على أربعة أنواع من البكتريا وهي المكورات العنقودية الذهبية الحساسة للميثيسيلين*Staphylococcus aureus* Methicillin sensitive (MSSA) والمكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين *Staphylococcus aureus* Methicillin resistant (MRSA) وبكتريا السودموناسايروجينوزا الحساسة للمضاد الحيوي اميبينيم *Pseudomonas aeruginosa (*Imipenem-sensitive) وبكتريا السودموناسإيروجينوزا المقاومة للمضاد الحيوي الإميبينيم(Imipenem-resistant) *Pseudomonas aeruginosa (*وقد تم استخدام طريقة التخفيف (Dilution methods) على أطباق الآجار وكذلك على بيئة المرق المغذي، وأظهرت النتائج التأثير التثبيطي الواضح لكل أنواع العسل على جميع سلالات البكتريا الموجبة لجرام والسالبة لجرام وبالذات عند تركيز العسل 50%، كما ظهر تأثير العسل المثبط لنمو البكتريا عند التراكيز 20%، 10% وكان هذا التأثير واضحاً مع عسل المانوكا مقارنة بعسل الحبة السوداء وعسل السدر الحضرمي. وأظهرت النتائج أن جميع أنواع العسل لها نفس الدرجة من التأثير على البكتريا المقاومة وكذلك الحساسة للمضادات الحيوية.وأظهرت سلالات بكتريا *Pseudomonas aeruginosa* بنوعيها المقاوم والحساس للـImipenem حساسية أكثر للعسل من بكتريا *Staphylococcus aureus* بنوعيها المقاوم والحساس للـMethicillin .وعند مقارنة تأثير المضاد الحيوي كوليستين وعسل المانوكا +20 بطريقة الانتشار على طبق الآجار على بكتريا*Pseudomonas aeruginosa* اتضح أن لعسل المانوكا 20+ منطقة تثبيط أكبر من المضاد الحيوي.وبينت نتائج هذه الدراسة أن عسل المانوكا +20 أظهر تأثيرا أكبر على جميع انواع البكتريا المختبرة حتى عند تركيز10% كما أظهرت أن لعسل مانوكا +20 عند تركيز 50% تأثير قاتل على البكتريا بخلاف عسل السدر الحضرمي وعسل الحبة السوداء الذي كان لهما تأثيرا مثبطا على البكتريا.وعند دراسة التأثير بعد 24 ساعة، 48 ساعة، 72 ساعة لم يتضح أن هناك فرق معنوي واضح بين النتائج المتحصل عليها بعد 24 ساعة أو 72 ساعة.

Effect of Some Types of Honey Against Antibiotic Sensitive and Multiresistant Bacteria

By

Alaa Abdulaziz Mohammed Al-Nahari

Supervised By
Dr. Saad berki almasaudi

Abstract

In this research We have been studied the effect of five types of honey, Manuka Honey UMF +20 , Manuka Honey UMF +16, Active +10 Manuka Honey, Seder honey and Nigella Sativa honey. Each of these types was tested with three concentrations (10% ,20% and 50%) on four types of bacteria that are Methicillin sensitive *Staphylococcus aureus* (MSSA), Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Pseudomonas aeruginosa* (Imipenem-sensitive) and *Pseudomonas aeruginosa* (Imipenem-resistant).I have been used dilution methods on agar plates as well as the nutrient broth, and the results showed the clear inhibitory effect for all types of honey on all strains of bacteria positive and negative gram, particularly at honey concentration of 50%, also shown the impact of honey inhibitor to the growth of bacteria at concentrations of 20%, 10% and this effect was evident in Manuka honey compared with Nigella Sativa honey and Seder honey.The results showed that all types of honey have the same degree of influence on resistant bacteria as well as sensitive to antibiotics. The *Pseudomonas aeruginosa* bacteria strains resistant and sensitive of Imipenem Showed more honey sensitivity than the *Staphylococcus aureus* bacteria resistant and sensitive variants of Methicillin.when comparing the effect of colistin antibiotic and Manuka honey +20 with diffusion method on agar plate on the *Pseudomonas aeruginosa* bacteria , it was clear that Manuka honey +20 inhibition zone was larger than the antibiotic.The results of this study showed that the Manuka honey +20 showed a greater impact on all types of bacteria tested even at a concentration of 10% also showed that Manuka honey +20 at a concentration of 50%has a fatal effect on bacteria more than the Seder honey and Nigella Sativa honey, which have had disincentive impact to the bacteria. When examining the effect after 24 hours, 48 hours, 72 hour ,it is not evident that there is a clear significant difference between the results obtained after 24 hours or 72 hours.