جمهورية السودان

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة البحر الأحمر

كلية الدراسات العليا و البحث العلمي

دراسة الأثر التثبيطي لبعض أنواع العسل ذات التراكيز المختلفة على المكورات العنقودية الذهبية

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في الدراسات البيئية

إعداد الطالبة : نسرين حسين مصطفى إبراهيم

إشراف الدكتورة : عواطف محمد الحسن الحداد

2019 م

المستخلص

أجريت هذه الدراسة بإستخدام عدد ستة أنواع من عسل النحل ذات التركيز المختلفة ، تهدف لمعرفة تأثيرها التثبيطي في نمو بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية التي تسبب بعض من الأمراض الجلدية ، نظراً لأهميتها من الناحية الطبية ومقاومتها للعديد من المضادات الحيوية ، وللإستفادة من فوائد عسل النحل الطبية كطريقة أمنة وسهلة الإستعمال ولتقليل الإستخدام المفرط للمضادات الحيوية وتقليل الأثار والمضاعفات الجانبية المصاحبة لها.

إتبعت هذه الدراسة المنهج التجريبي ، جمعت عدد 50 عينة (مسحة ميكروبية معقمة) من من عدد 25 جرح جلدي مزمن ، أخذت العينات بطريقة آمنة وعلمية الى المختبر ، وأجريت عليها الإختبارات الكيميائية المناسبة والمختصة بغرض الحصول على مستعمرات نقية من بكتريا المكورات العنقودية الذهبية والإحتفاظ بها في وسط آجار الدم وهو وسط جامد في درجة حرارة 37 درجة مئوية ، وأيضاً تم تحضير وتجهيز تراكيز أنواع العسل وهي تركيز 10%،6%،3%،1%، في عدد 6أنواع من العسل وهي (عسل السدر ، عسل السدر الجبلي ، العسل الحبشي الزجاجي الشفاف ، العسل الحبشي الأبيض ، عسل السنط ، العسل الأرضي) . ثم أستخدم ورق الترشيح وتم وضعه في العسل المخفف وتركت لفترة 30 دقيقة حتى تتشبع ومن ثم توزيعها على وسط آجار الدم بعد تزريعه بالبكتيريا قيد الدراسة من المزرعة النقية التي تم تحضيرها وحضنت بالحضانة لمدة 24 ساعة في درجة حرارة 37درجة مئوية .

وأشارت نتائج هذه التجربة إلى وجود درجة كبيرة من التثبيط في نمو بكتريا المكورات العنقودية الذهبية في درجة التركيز 10% ، وأظهرت أيضا النتائج أن هنالك نمواً ضعيفاً عندما كان التركيز 6% ، بينما نمؤها بدرجة تتراوح من متوسطة الى كثيفة عند التراكيز 3% و1% على التوالي.

وتوصي هذه الدراسة بإستخدام العسل كمثبط لنموالبكتريا وذلك نسبة لعدم وجود تأثيرات جانبية ولقلة تكلفته ، وضرورة تطبيق هذه الفعالية التثبيطية لهذه الأنواع من العسل عملياً وموضعياً للجروح والقروح الجلدية.

Abstract

The study aims to know the inhibitory effects of different concentration of six types of bees honey on the bacterial growth of Staphylococcus aureus bacteria which cause some skin diseases, due to it‘s medical importance and its safe antibiotic uses to reduce the excessive use of antibiotics and minimize side effects of using antibiotics. This research used the empirical method, (50)samples were collected from(25) infected skin wounds by sterile swabs to test it in medical laboratory at Red Sea State (Port Sudan). Tests were carried out to have pure bacteria colony and saved in blood agar in temperature of 37 °C , while six types of honey of the current study (Sidr honey ,Sidr-Gabaly honey, limpid Habashi honey ,White-Habashi honey, ground honey and acacia honey)were being prepared in four different concentrations (10%, 6%, 3%,1%) , by adding different amount of distilled water to test the efficacy of honey against (S. aureus) by the diffusion method using small sterilized filter paper, and saturated and distributed it in the blood agar, and then prepared and incubated for 24 hours at 37 °C in the incubator to evaluate the inhibitory effect of honey on such bacteria. The results indicated that there was high inhibitory rate of bacterial growth at 10% honey concentration , low growth at 6% , while excessive growth was noticed at 1% and 3% respectively. The present study recommends to use the bees’ honey as inhibitor on infected skin wounds. Finally the necessary to study the inhibitory effect of honey local on skin wounds (in-vivo).

فهرس المحتويات

الرقم	الموضوع	الصفحة
	الآية	أ
	الإهداء	ب
	الشكر والعرفان	ج
	المستخلص	د
	ABSTRACT	هـ
	فهرس المحتويات	و
	قائمة الجداول	ح
	قائمة الصور	ط
الفصل الأول : المقدمة		
1-1	المقدمة	1
2-1	أهمية البحث	3
3-1	مشكلة البحث	4
4-1	فرضية البحث	4
5-1	الهدف من البحث	4
6-1	منهجية البحث	5
الفصل الثاني : الأدبيات		
1-2	تعريف العسل	6
2-1-2	أهمية العسل	7
3-1-2	طبيعة العسل	8
4-1-2	التركيب الكيمائي للعسل	8
5-1-2	العوامل التي تؤثر على جودة العسل	11
6-1-2	إستخدامات العسل وفوائده العلاجية	11

7-1-2	الوصف الجغرافي للسودان	13
8-1-2	أنواع العسل التي تم إستخدامها في التجارب	14
2-2	البكتريا	16
1-2-2	المكورات العنقودية	16
2-2-2	المضادات الحيوية	18
3-2-2	الأوساط الزراعية وأنواعها	19
3-2	العسل والجروح	21
4-2	الدراسات السابقة	23
الفصل الثالث : الطرق والوسائل		
1-3	الوسائل	25
1-1-3	أنواع العسل التي أستخدمت في التجربة	25
2-1-3	التراكيز التي أستخدمت في التجربة	26
3-1-3	المواد الكيميائية	26
2-3	الأجهزة والأدوات المستخدمة	26
3-3	الطرق	27
1-3-3	جمع العينات للحصول على مستعمرات المكورات العنقودية الذهبية النقية	27
2-3-3	3-3-2 تخفيف أنواع العسل بالتراكيز المختلفة المستخدمة في التجارب	29
3-3-3	- المرحلة الثالثة هي تشبيع أقراص ورق الترشيح بالأعسال المخففة بالتراكيز المختلفة	32
4-3-3	إختبار فعالية العسل في تثبيط بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية	34
الفصل الرابع : النتائج		
1-4	نتائج الأثر التثبيطي لأنواع العسل المختلفة	37
2-4	نتائج الأثر التثبيطي للعسل المخفف بتركيز 10% لبكتريا المكورات العنقودية الذهبية	37
3-4	نتائج الأثر التثبيطي للعسل المخفف بتركيز 6% لبكتريا المكورات العنقودية الذهبية	38

4-4	نتائج الأثر التثبيطي للعسل المخفف بتركيز 3% و1% لبكتريا المكورات العنقودية الذهبية	39
الفصل الخامس		
	المناقشة	41
	الخاتمة والتوصيات	43
	المراجع والمصادر	44
الملاحق		

الخاتمة والتوصيات

من حلال هذه الدراسة نجد أن عسل النحل الطبيعي ذو فعالية عالية في تثبيط نمو بكتريا المكورات العنقودية الذهبية عند إستخدامه بتركيز 10% ، بينما قلت فعاليته عند إستخدامه بتركيز 6% إنعدمت فعاليته عند إستخدامه بتراكيز 3% و1"% في تثبيط نمو بكتريا المكورات العنقودية الذهبية لذلك نوصي ب :

1- إجراء دراسة تطبيقية عملية لهذه الأنواع من الأعسال على الجروح والقروح لمعرفة تأثيرها التثبيطي على بيكتريا المكورات العنقودية الذهبية .

2-إجراء المزيد من البحوث عن العسل في تثبيط نمو البكتيريا والفيروسات والفطريات بوسائل وطرق مختلفة .

3-تطبيق إستخدام العسل عند التراكيز (10%) على النسيج الحي كمثبط لعدم وجود تأثيرات جانبية ولقلة تكلفته مقارنة بالمضادات الحيوية.

4-إستخدام العسل في علاج الأمراض المزمنة .

5-دراسة أثر المضادات الحيوية الجان-بية مقارنة مع فعالية العسل إيجابياً.