



جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
قسم الاقتصاد المنزلي

المادة :- احياء مجهرية عملي
المرحلة الثانية

عنوان المحاضرة :- المضادات الحيوية

مدرس المادة

م.م. بيادر جلال عبد الحميد النعيمي

Bayaderjalal@tu.edu.iq

الايمل الجامعي:-



جامعة تكريت

كلية التربية للبنات

قسم الاقتصاد المنزلي

• المضادات الحياتية

هي مواد كيميائية عضوية تنتجها الكائنات الدقيقة ومنها بعض انواع الفطريات وانواع محددة من البكتريا وتقوم بقتل كائنات دقيقة اخرى مثل البكتريا .

ولها اهمية في علاج الامراض الميكروبية حيث تستعمل كنوع من المواد الكيماوية الطبيعية العلاجية .

• الية عمل المضادات

تقسم المضادات الحياتية من حيث فعلها المضاد للجراثيم الى قسمين .

مثبطة لنمو الجراثيم وقاتلة للجراثيم

مثل مضاد الايرثرومايسين ومضاد البنسلين

• مقاومة البكتريا للمضادات الحياتية

تعتبر من اهم الصعوبات التي تجابه الطبيب في معالجة الامراض لقد ثبت انه لا يوجد مضاد وتوجد هذه الظاهرة معدلات المقاومة تختلف من مضاد لآخر ومن كائن دقيق اخر .

• وسائل مقاومة البكتريا للمضادات الحياتية

الطرق التي يمكن للبكتريا التي تقاوم الفعل الضار لمضادات الحياة

1- بعض انواع البكتريا تنتج انزيمات تكسر المضاد وتوقف فعاليته مثل انزيم penicillinase

2- بعض البكتريا تفرز انزيمات تغير التركيب الكيماوي للمضاد وبذا يفقد فعله المؤثر .

3- تغير البكتريا طبيعة بعض مكوناتها التي يستهدفها المضاد مما يمنع ارتباط المضاد بهدفه .

4- تغير النفاذية الغشائية لخلايا البكتيريا مما يعيق دخول المضاد.

• اسس المقاومة البكتريا لمضادات الحياة

تشارك العديد من العوامل التي تحملها الجراثيم في الفعل المقاوم للمضاد وتكون هذه المقاومة على عدة اشكال .

• المقاومة الطبيعية

• المقاومة بواسطة الطفرات



جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
قسم الاقتصاد المنزلي

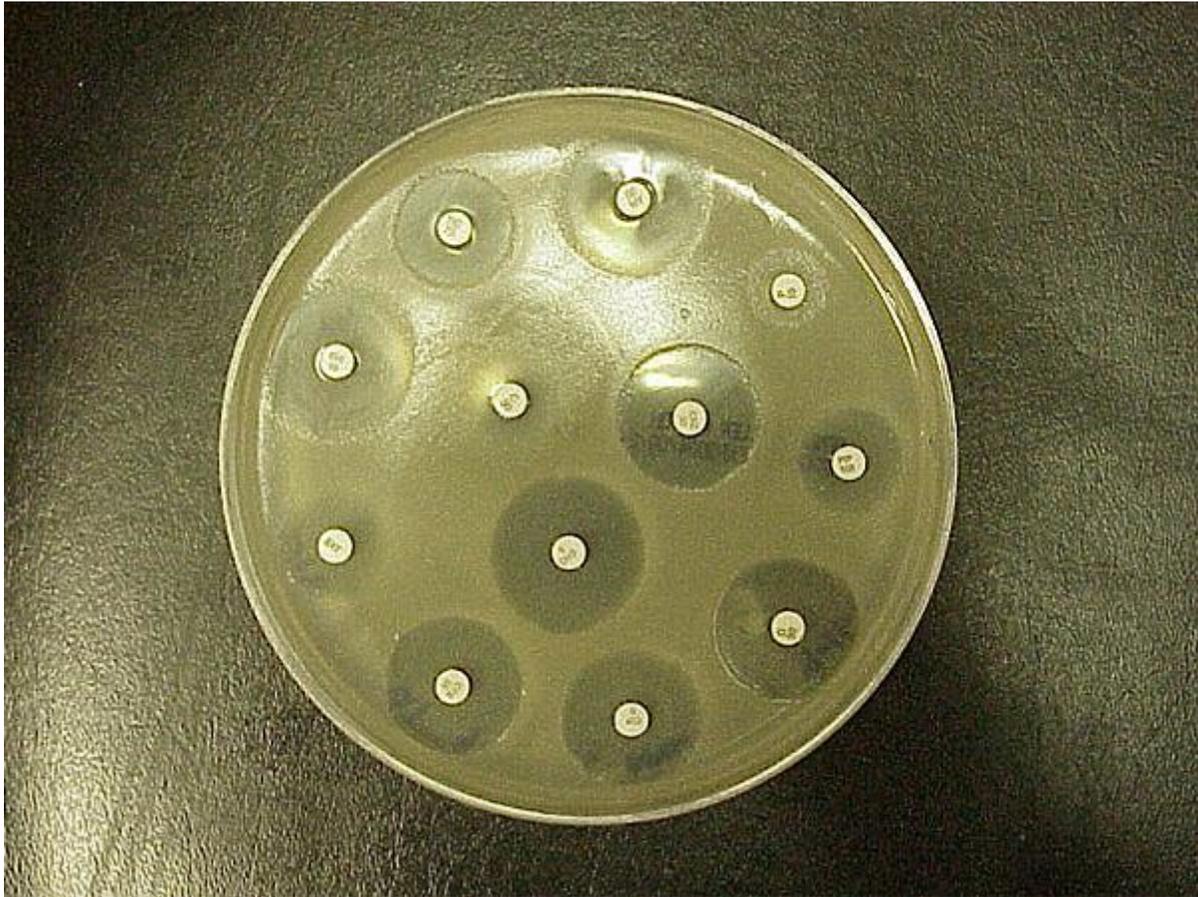
- المقاومة بواسطة البلازميدات
- بعض الصفات الواجب توفرها في مضادات الحياة .
- 1- يجب ان لا تحدث تأثيرات جانبية بجسم العائل مثل الحساسية
- 2- ان لت تقضي على الميكروفلورا الطبيعية للعائل
- 3- ان لا تكون قادرة على انتخاب سلالات مقاومة .
- التجربة العملية

اسم التجربة :- اختبار حساسية البكتريا لمضادات الحياة

- طريقة العمل
- 1- تحضر اطباق بتري تحتوي على وسط الاكار المغذي او اكار مولر هنتون
- 2- يحضر معلق للمزرعة البكتيرية النقية حديثة العمر بواسطة ابرة التلقيح المعقمة يؤخذ مقدار من المزرعة ويوضح في انبوبة تحتوي على 5 مل ماء معقم للحصول تركيز مكافئ لمقياس وترج الانبوبة
- 3- يلقح سطح الطبق من المعلق البكتيري بواسطة Cottin swab .
- 4- توضع اقراص المضادات الحيوية على ابعاد متساوية على سطح الطبق الملقح بالمزرعة البكتيرية بواسطة ملقط معقم بالتلبيب الكحولي .
- 5- تحضن الاطباق مقلوبة عند 37 درجة مئوية لمدة 24 ساعة
- 6- يتم البحث عن مناطق التثبيط حول الاقراص ثم يقاس قطرها بالمسطرة لتعيين المضاد الاكثر فاعلية ضد البكتيريا المستخدمة انعدام فعالية المضاد على البكتريا يعني ان البكتريا مقاومة (غير حساسة) للمضاد وتكون البكتريا حساسة في حال تأثرها بالمضاد .



جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
قسم الاقتصاد المنزلي



صورة توضح تأثير المضادات الحيوية على نمو البكتيريا بمراحل مختلفة.



جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
قسم الاقتصاد المنزلي



صورة توضح تأثير المضادات الحيوية على البكتريا

ببدا الحميد