

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

٤٦٣ حنق

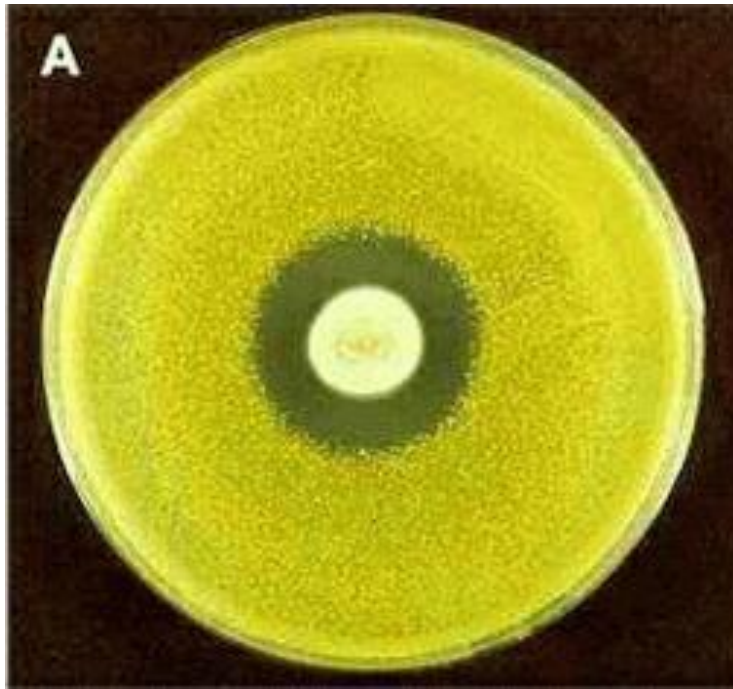
المعمل الرابع : تابع الأحياء الدقيقة المنتجة  
للمضادات الحيوية

## الفطريات المنتجة للمضادات الحيوية من التربة

- أكتشف بأن أكثر المضادات الحيوية الهامة أنتجت من عائلة Aspergillales الفطرية و بعض أنواع البكتيريا.
- مثل *Aspergillus amstelodami* وجد انه يضاد بكتيريا السل *Mycobacterium tuberculosis* بإفراز مادتين مضاده لها.

## الفطريات المنتجة للمضادات الحيوية من التربة

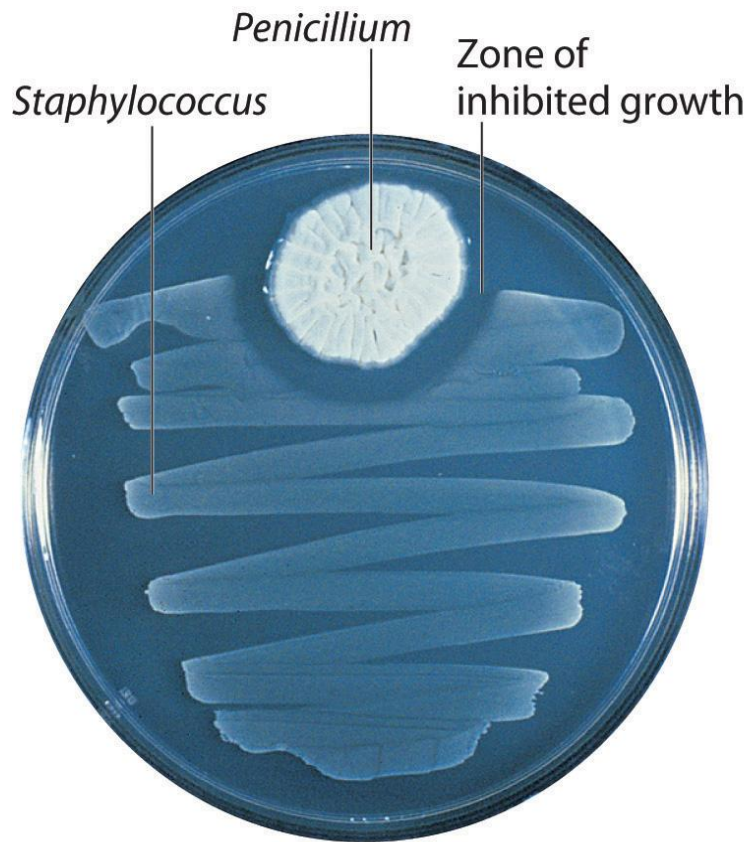
- وجد بأن أول مضاد حيوي تم اكتشافه الـ **Penicillin** وهو قادر على قتل البكتيريا الموجبة لجرام، من خلال تثبيط تخليق الـ **Peptidoglycan** المكون الأساسي للجدار الخلوي البكتيري مما يدل أن اكتشاف المضادات الحيوية كان ثورة في عالم علاج البكتيريا الممرضة.



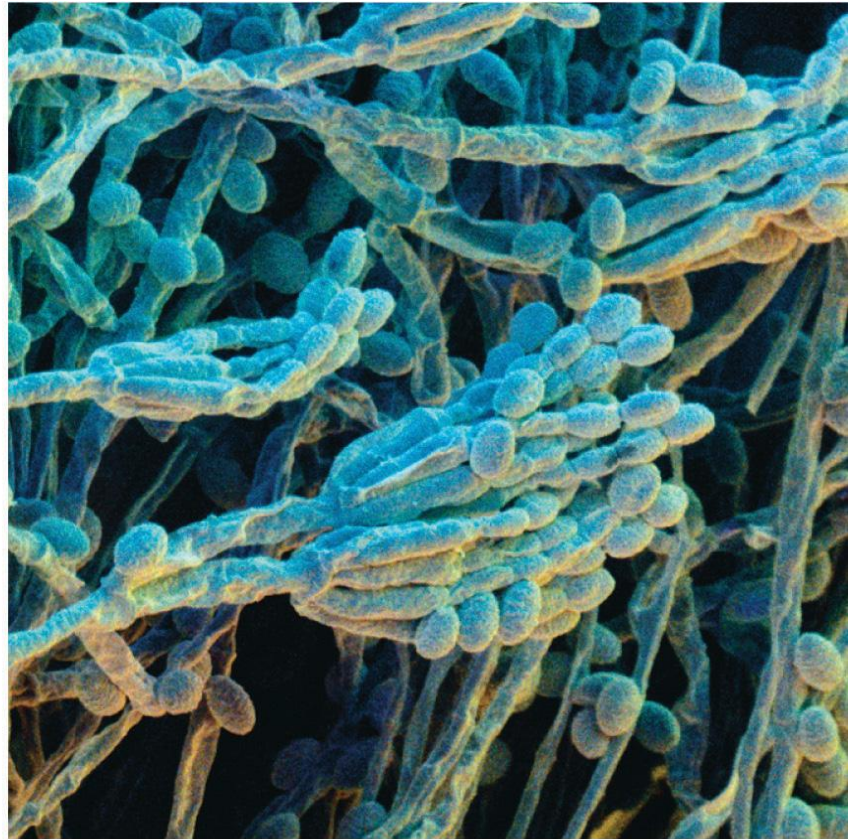
The action of ***Penicillium notatum*** on the yellow colony of ***Micrococcus luteus***

# Penicillium Fungus culture in a petri dish growing on a bacterial culture.





(a)



(b)

**(a) *Penicillium* mold is growing in a culture dish; the photo shows its effect on bacterial growth.**

**(b) In this photomicrograph of *Penicillium***

# بشكل عام يمكن تقسيم المضادات الحيوية الى عدة اقسام :

(٣) لايقاف صناعة  
البروتين

- ستربتومييسين  
Streptomycin  
-كاناميسين Kanamycin

-أرثروميسين  
Erythromycin  
-ريفامبيسين  
Rifampicin  
-سبترين Septrin

(٢) مضادات تعمل على  
الغلاف الداخلي للبكتريا

- نيستاتين  
Nystatin

(١) مضادات تعمل على  
الغلاف الخارجي للبكتريا

- بنسلين Penicillin  
-سيفلوسبورين  
Cephalosporin  
-فانكوميسين  
Vancomycin  
-سيكلوسبرين  
Cyclosporine

## تقسم المضادات الحيوية كذلك على انها :

١- قاتل للميكروب ( Bacteriocidal )

مثل : أمبسلين ، جنتاميسين ، بنسيلين .

٢- كايح للميكروب ( Bacteriostatic )

مثل : سلفوناميد ، كلورامفينكول .



**التجربة**

# اختبار مدى حساسية الأنواع البكتيرية المختلفة للمضادات المنتجة من الفطر

• المزارع الفطرية المطلوبة :

- فطر بنسليوم في بيئة سائلة

- فطر فيوزاريوم في بيئة سائلة

• معلقات بكتيرية من :

- Bacillus – Staph. - E.coli - Pseudomonas

# اختبار مدى حساسية الأنواع البكتيرية المختلفة للمضادات المنتجة من الفطر

◦ الأدوات :

- أطباق NA
- سواب للتلقيح
- ورق ترشيح
- ملقط - كحول ٧٠%
- دوارق وقمع

# اختبار مدى حساسية الأنواع البكتيرية المختلفة للمضادات المنتجة من الفطر

## • التجربة :

- يتم ترشيح الفطر في ظروف التعقيم
- تلقيح كل نوع بكتيري في طبق مستقل
- غمس قطع ورق الترشيح الدائرية في راشح الفطر
- نقلها بواسطة الملقط المعقم على الأطباق الملقحة
- تحضن لمدة ٢٤-٤٨ ساعة

**شكراً لاستماعكم**

**أ.شروق الشهراني**