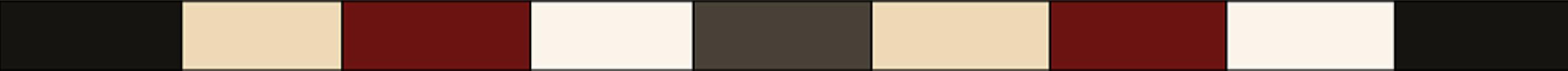


463 MBIO Antibiotics

Noorah A. Alkubaisi
Nalkubaisi@ksu.edu.sa





التجربة الثالثة



التجربة الثالثة : تابع تنقية الأحياء الدقيقة المعزولة من التربة وتأكيدها

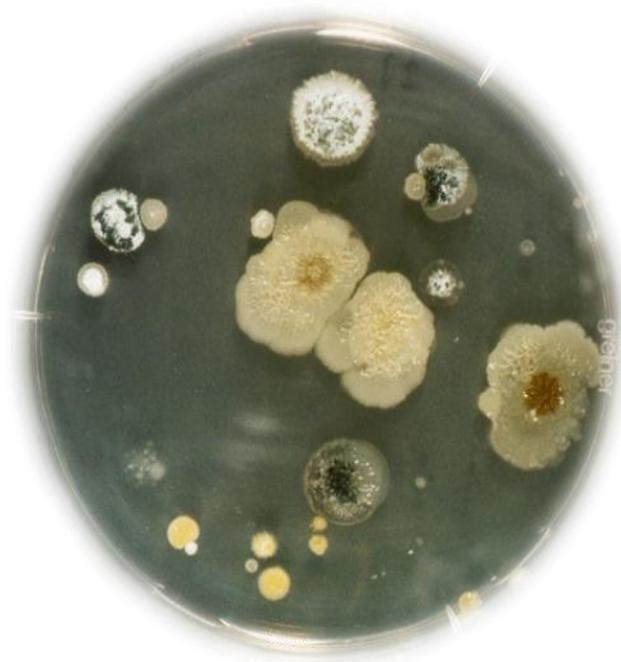
(الأكتينوميستات)

تعتبر الأكتينوميستات من أكثر الأحياء الدقيقة انتشاراً في التربة بصورة طبيعية، و يمكن أن تتواجد أيضاً في تربة البحار. حوالي ثلثي المضادات الحيوية الطبيعية الطبية مستخلصة من الأكتينوميستات. كما أن 80% منها تم استخلاصها من الجنسين:

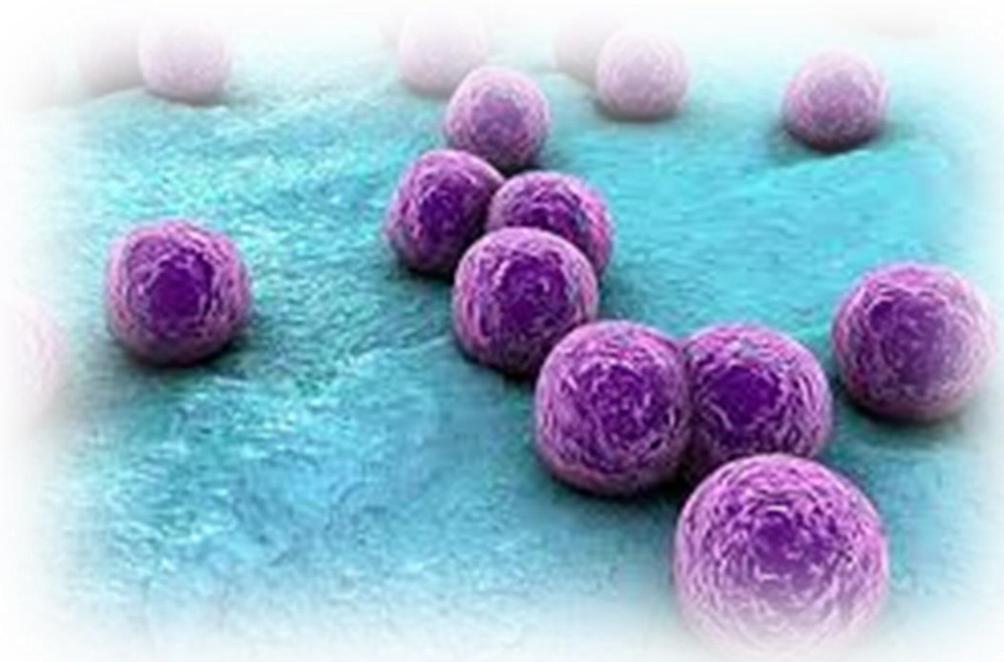
- *Streptomyces* sp.
- *Micromonospora* sp.

نظراً للإستخدام الواسع المدى للمضادات الحيوية في الآونة الأخيرة، أدى ذلك إلى ظهور أنواع من الأحياء الدقيقة المقاومة للمضادات الحيوية .

يتصاعد عدد الأحياء الدقيقة المقاومة للمضادات الحيوية بصورة أسرع من القدرة على اكتشاف مضادات حيوية جديدة و فعالة ذات الوقت، مما ادى الباحثين و العلماء إلى البحث عن أنواع جديدة من الأكتينوميستات في أنواع مختلفة من التربة. حيث تم انتاج مدى واسع من المضادات الحيوية المستخلصة من جنس *Streptomyces sp.* وصلت إلى 2000 نوع مختلف من المضادات الحيوية. إلا أن 50 مضاد حيوي فقط كانت صالحة للإستهلاك كعلاج .



تعتبر بكتيريا *Staphylococcus aureus* من أهم الأنواع البكتيرية التي تقاوم مدى واسع من المضادات الحيوية خاصة تلك الأنواع التي يكثر الإصابة بها في المستشفيات MRSA. هنالك العديد من الأكتينوميستات التي لم تعزل بعد و التي يعتقد أنها مصادر هامة للمضادات الحيوية الطبيعية، 10% فقط من الأكتينوميستات التي يمكن أن تعزل منها المضادات الحيوية في الطبيعة دون تدخلات معملية .



هناك طريقتين لإختبار قدرة الأكتينوميستات على إنتاج
المضادات الحيوية

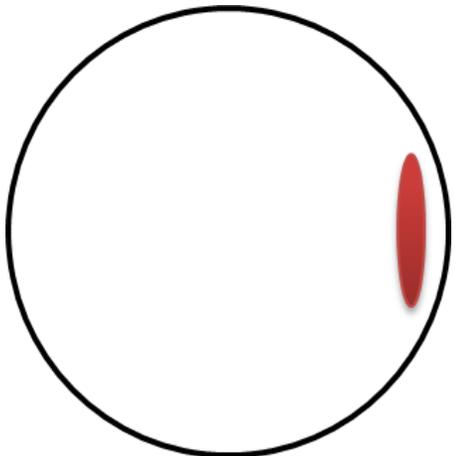


Conventional Spot

Single Line Streak

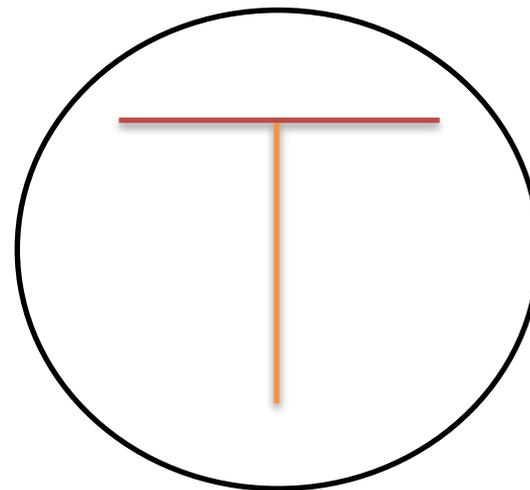
❖ أولاً : طريقة Conventional Spot

1. يتم تلقيح الأكتينوميستات على بيئة كازين النشا بشكل بيضاوي في طرف طبق بتري و من ثم يحضن الطبق عند درجة حرارة 28 °م لمدة ستة أيام .
2. بعد التحضين يوضع كلوروفورم في غطاء الطبق و من ثم يقلب الطبق على الغطاء لمدة 40 دقيقة .
3. يضاف 0.6 % من بيئة الآجار المغذي الملقحة بالبكتيريا الممرضة قبل أن تتصلب على بيئة كازين النشا النامية عليها الأكتينوميستات
4. يحضن الطبق لمدة 24 ساعة عند درجة حرارة 37 °م.



❖ ثانياً : طريقة Single line streak

١. يتم تلقيح الأكتينوميستات على هيئة خط مستقيم على بيئة كازين النشا .
٢. تحضن لمدة 4 أيام عند درجة حرارة 28 °م لإعطائها الفرصة في إفراز المضادات الحيوية .
٣. بعد فترة التحضين، يتم تلقيح الطبق بشكل عمودي مع الأكتينوميستات و تحضن لمدة 24 ساعة عند درجة حرارة 37 °م.



Any Questions

