

الأحياء المجهرية

**Microbiology**

(( ))

صفاء نعمت حسين

## حفظ الفطريات Preservation fungi

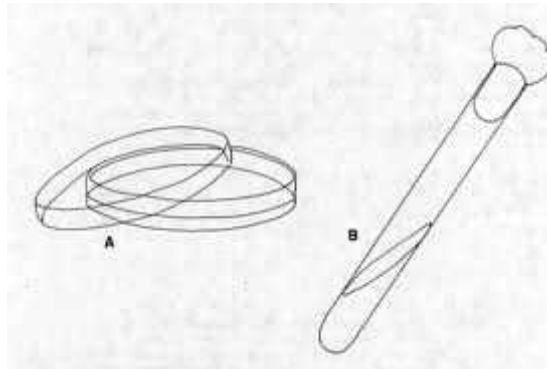
- 1- الفورمالين (الفورمالديهايد) الموجود بشكل تجاري بتركيز 40%  
5 أجزاء منه ونضيف له 95 جزء ماء فيتكون لدينا محلول .  
50 Formaldehyde 40% FAA -2 ويحضر هذا المحلول من ( 50  
900 Glacial acetic acid Alcohol 50-70% ) .

حفظ الفطريات الملونة نتبع ما يلي :

- 1- الفطريات التي لا تذوب صبغتها في الماء  
تحفظ في محلول يتكون من ( 10 Mercuric acetate 5 Glacial  
1 acetate acid ) .  
2- الفطريات الملونة التي تذوب صبغتها في الماء  
تحفظ في محلول يتكون من ( 1 mercuric acetate 10 Nutral lead  
10 acetate 1 Glacial acetate acid ) .

## تنمية و ادامة المزارع الفطرية

تنمى الفطريات على الاوساط الغذائية الطبيعية أو الصناعية أو شبه الصناعية مثل الوسط  
(PDA) Potato dextrose agar .  
ويمكن أدامتها على هيئة Slant باستخدام احد الاوساط الزرعية التالية ( Corn meal  
(PDA Potato carrot agar agar) .



## عزل الفطريات Isolation of fungi

اغلب الفطريات يفضل دراستها على الوسط الطبيعي الذي تعيش فيه ويفضل ذلك في التصنيف  
الا ان ذلك تصحبه عدة صعوبات لذلك نلجأ الى العزل للاسباب التالية:

- 1- الفطر في البيئة لا ينمو بشكل مستقل وانما يتداخل مع الفطريات الرمية لذلك نحن لا  
نجزم بأن الفطر هو المسؤول عن الحالة المرضية.  
2- قد تتداخل ابواغ الفطر المتشابهه مما يجعل التشخيص أكثر صعوبة.

- 3- بعض الفطريات تكون اكثر من تركيب وقد تكون اجسام حجرية ولكي تتأكد بأن هذه التراكيب تعود لنفس الفطر في الطبيعة يجب ان نعزل الفطر وينقى بتقنية البوغ المفرد . Single spore
- 4- كثير من الفطريات تكون تراكيب متشابهة خاصة في الطور الجنسي او اللاجنسي ولدراستها وتشخيصها بشكل دقيق يجب ان تعزل وتنقى.
- 5- ان العزل يعتبر شرط من شروط فرضيات كوخ ونحن لا نجزم بأن المسبب المرضي هو المسؤول عن الحالة المرضية مالم نطبق فرضيات كوخ .

### : الفطريات من

ان فطريات التربة تلعب دورا كبيرا في التوازن الاحيائي كما وان لها دور كبير في تفسخ وتحلل المواد العضوية اما الجزء الاهم بالنسبة للمشتغلين بالامراض فهو الفطريات التي نباتية لهذا لا بد من دراسة هذه الفطريات وتقدير كثافتها العددية وتوزيعها وفيما يلي اهم الطرق لعزل الفطريات من التربة :

#### 1. الفطريات من التربة

يؤخذ قليل من التربة س المشروط المعقم يوضع في طبق يحتوي على وسط PDA  $25 \pm 2^\circ$  2-5 يوم وتراقب الاطباق الموضوعه بصورة مقلوبة لحين ظهور النوات بعدها يؤخذ من المايسيليوم النامي على شريحة يوجد عليها قطره من صبغة الفطريات الخاصه اللاكتوفينول الزرقاء تحت المجهر .

#### 2. عزل فطريات التربة باستخدام الاجزاء ( الطعوم ) النباتية

او خضراء ويعمل فيها ثقب بعقم 1سم بواسطة ثاقب الفلين وبعد وضع قليل من التربة في الثقب يعلق بشريط لاصق تحضن الثمار بعد وضعها باكياس البولي ايثيلين المثقبة بالحاضنه  $25 \pm 2^\circ$  5-7 يوم تقطع الثقوب طوليا بحيث تظهر حافة نسيج الثمار والتي تحول لونها الى البني ثم ينقل جزء من النسيج المصاب بواسطة ابرة معقمة لزراعته على الوسط PDA للمده والظروف الملائمه وكما مر

#### 3. عزل فطريات التربة بواسطة التراكيز المخفف :

ت من عينات التربة وبصوره عشوائي ثم نتبع الخطوات التالي :

- تخلط عينات التربة جيدا ثم تقدر الرطوبة النسبيه فيها وتؤخذ عينه معلومه الوزن فيها بدقه تجفف على 105 مئوية لمدة 24 ساعه وتوزن مره اخرى ثم تجفف وتوزن مره ثالثة وحتى يثبت الوزن ثم نحسب الرطوبه النسبيه فيها لان تقدير الفطريات يحسب

- عمل عدة تخافيف وبمكررات وحسب التجريه .
- تحضير الوسط الغذائى وليكن PDA مضاف له احد المضادات الحياتيه لمنع نمو البكتريا .
- يعمل تخفيف لعينات التربة ثم يؤخذ 1 مل من كل تخفيف ويضاف اما فوق الوسط بنشره بواسطة قضيب زجاجي على شكل حرف L او يوضع في الطبق ويصب فوقه وبالمكررات المطلوبه وتحضن جميع الاطباق في الحاضنه بصورة مقلوبه بعد تعليمها بالمعلومات اللازمه. على الوقت والظروف المناسبه .
- تفحص الاطباق بعد المراقبه وانتهاء مدة التحضين وتسجل المعلومات الاتيه:
- عدد المستعمرات الفطريه مع الوصف المزرعي
- عمل شرائح للوصف المجهرى
- المقارنه بين الكائنات