

# CULTIVO Y AISLAMIENTO DE MICROBIOTA DE LAS JARDINERAS DEL CCH

## MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURA.

Los hongos tienen un nivel de **organización unicelular, pluricelular o dimórfica** es decir que una misma especie pasa por un estado unicelular y pluricelular en distintas fases de su desarrollo. El **talo** que es el cuerpo vegetativo o soma, puede ser unicelular o plasmodial, en la mayoría de los casos filamentoso, cada filamento recibe el nombre de **hifa** y su conjunto se llama **micelio**. Los talos poseen pared celular definida perfectamente, sin embargo los mixomicotas solo las tienen en sus esporas y no en sus fases vegetativas. Sus paredes celulares están constituidas principalmente por quitina aunque existen excepciones, además se pueden presentar estratificadas. Los hongos no poseen clorofila sin embargo tienen pigmentos que les dan coloraciones rojas, anaranjadas, blancas, amarillas, azules, violetas, grises o negras, además del verde, sin embargo se debe a pigmentos particulares totalmente diferentes a la clorofila. El talo puede ser unicelular y uninucleado, pluricelular y uninucleado, binuclear o más comúnmente multinucleado. Cuando uno es micelial puede ser aseptado y comúnmente cenocítico y multinucleado o septado. Tiene una respiración aerobia fundamentalmente o anaerobios facultativos. Todos son heterótrofos aunque muchos son simbioses formando líquenes o micorrizas en las raíces de plantas superiores. Los hongos son osmótrofos, pero por ejemplo mixomicota en su fase de mixoamebas y plasmocilios son fagotrofos. En todo caso el talo o parte debe estar inmerso en el sustrato nutritivo.

## REPRODUCCIÓN.

Los hongos se propagan mediante lo que llamamos **multiplicación vegetativa** y la propia reproducción que a su vez puede ser sexual o asexual.

**Multiplicación vegetativa.** No requiere de ningún cuerpo u órgano reproductor sino que simplemente a través de la fragmentación del micelio en pequeños o grandes trozos e incluso parte de una hifa puede formarse un nuevo hongo.

Reproducción. La mayoría de los hongos a excepción de Deotoromycotina, también llamado **fungi imperfecti**, se pueden reproducir, tanto asexual, como sexualmente aunque el que se presente una u otra depende de las condiciones en las que se encuentra.

Reproducción asexual. En esta no existe la unión de micelias sexuales de gametos o de órganos sexuales. Este método predomina en muchas especies ya que la reproducción sexual. Por ejemplo **Penicillium** y **Aspergillus** se propagan mediante de este método. La reproducción asexual se da por bipartición o esquizogénesis que se observa solamente en hongos unicelulares. La esporulación es el más frecuentemente método caracterizado por la formación de esporas que se agrupa de forma constante y característica para cada grupo de hongos. Las esporas constituyen cuerpos fructíferos denominados esporoforos. Las esporas “por su tamaño todas son microscópicas, aunque con dimensiones muy diversas. Pueden ser hialinas o con diversas coloraciones [...] la forma puede ser esférica, hemisférica, cilíndrica, ovoide, poliédrica, de uso, de hoz u otra.” (Ullua, Miguel. 1940 45-46 pp.) El número de esporas es enorme asegurando la diseminación de la especie.

Reproducción sexual. Se basa en fecundación y meiosis. La fecundación comprende 2 fases la plasmogonia (unión del protoplasma) y la cariogamia (fusión nuclear). Se originan entonces a partir de haplontes, diplontes y mediante la fase meiotica, haplontes nuevamente.

## OBJETIVOS.

**Conocer la metodología científica y su uso.**

**Aplicar métodos de colecta.**

**Identificar los hongos obtenidos en nuestros cultivos.**

## METODOLOGÍA

**A). Para el cultivo de hongos presentes en el suelo.**

Las cajas petri, pipetas y espátulas se envolvieron en papel tipo estraza

Se preparo el medio Agar – Dextrosa - Papa (PDA).

Este material se esterilizo en autoclave (Marca: ALL AMERICAN Modelo No. 25X)

Para vaciar el PDA en las cajas petri, trabajamos en la “campana de flujo laminar” (FORMA SCIENTIFIC Modelo1839).

Y una vez solidificado se dejo en la estufa a 37<sup>0</sup>C, para tener una prueba de control de calidad. Y después se guardo en el refrigerador a 4<sup>0</sup>C. hasta su uso.

## **B). MUESTREO Y CULTIVO**

Usamos mechero de gas en el área muestreada.

Se retiro una capa de pocos mm de la tierra superficial.

Con ayuda de las espátulas se colecto aproximadamente 10 g. De tierra en una caja petri estéril.

Los siguientes pasos se realizan en la campana de flujo laminar:

Se toma una alícuota de aproximadamente un gramo de tierra y se le agrego de 3 a 5 ml. de solución isotónica estéril.

De la suspensión (agua) se tomo 1 ml. para sembrarlo en el medio PDA.

Y Se colocan en la estufa de cultivo a 37<sup>0</sup>C.

Una vez desarrollados los hongos (de 24 a 48 hrs.) se retiran de la estufa y se guardan en el refrigerador a 4<sup>0</sup>C (GENERAL ELECTRIC. PROFILE), hasta su uso.

## **RESULTADOS.**

Crecimiento de hongos en caja de petri con PDA.

## **CONCLUSIONES.**

Se logro conocer y usar el método científico.

Nuestros resultados nos permiten conocer y reconocer algunos de los hongos edafícolas localizados en las jardineras del colegio de ciencias y humanidad.

Pero nos faltan más recolectas para obtener más ejemplares, para estar en posición de conocer mejor la micobiota de los lugares muestreados. Así como el papel que juegan en el hábitat localizados. Ya que como sabemos la mayoría son degradadores.

## **BIBLIOGRAFIA.**

Fig. No. 3 Se observa un conidio con sus conidióforos de *Penicillium*

Fig. No

1 y 2

Fig. No. 4: Hifas de *Penicillium*

Fig. No. 5 Se observa un conidio de *Penicillium*

Fig. No.6 Muestra de esporas liberadas del conidio.

Fig. No. 7 y 8 Muestran diversas esporas.