



**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**  
**Facultad de Ciencias Químicas**  
**Laboratorio de Microbiología General**



# Hongos

**Alumnos:**

**Herrera Pérez Ivette Guadalupe**  
**Loyola Cárdenas Julieta**  
**Ruiz Jiménez Olga Alicia**  
**Soto Sierra Diana Patricia**

**Maestras:**

**QFB Tovar Oviedo Juana**  
**QFB Martínez Tovar Gloria Alejandra**

**Grupo: 10:00-11:00**

# INTRODUCCIÓN.

Los hongos son organismos con núcleo que se reproducen por esporas, de manera sexual o asexual y pueden formar hifas.

Juegan un papel muy importante en la medicina, la industria y la alimentación.

Habitan en agua, suelos y restos orgánicos en descomposición

## Clasificación.

Macromicetos.

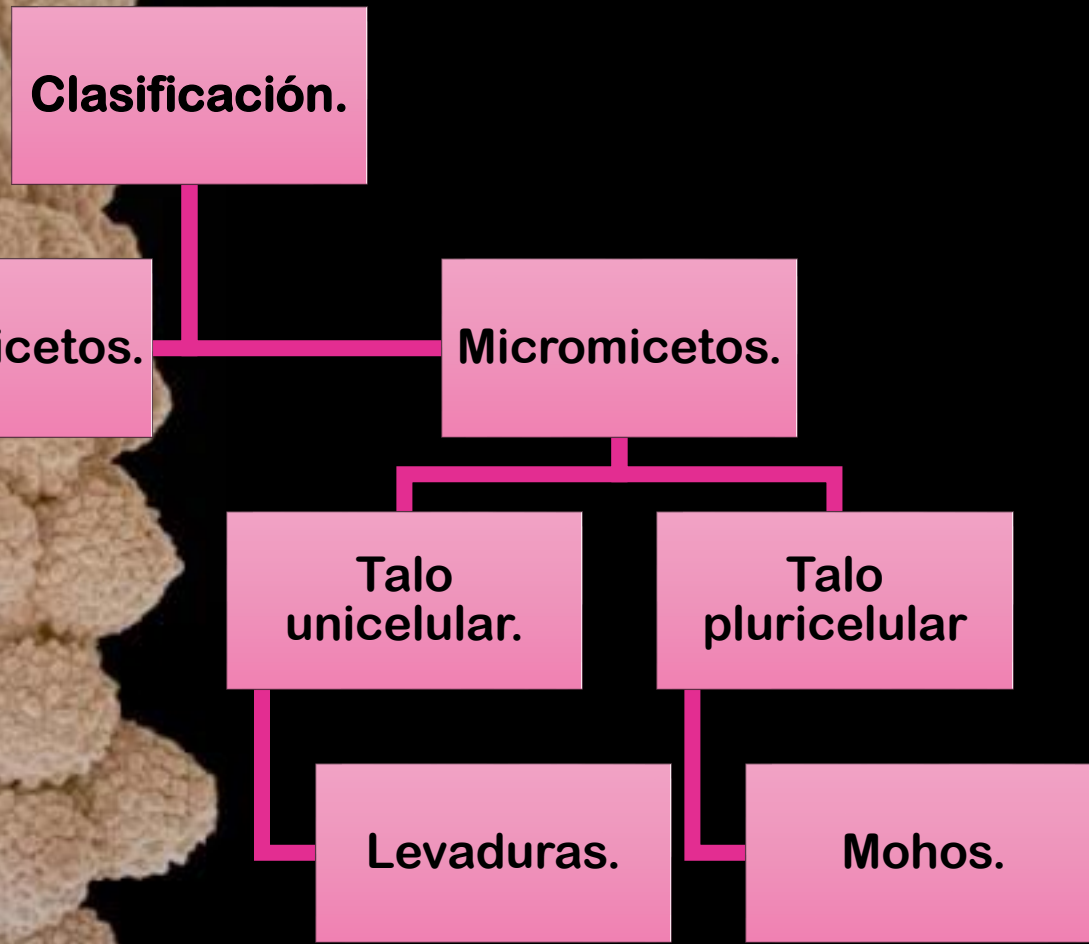
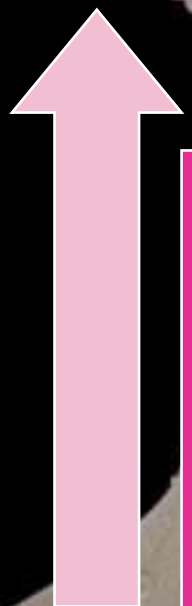
Micromicetos.

Talo unicelular.

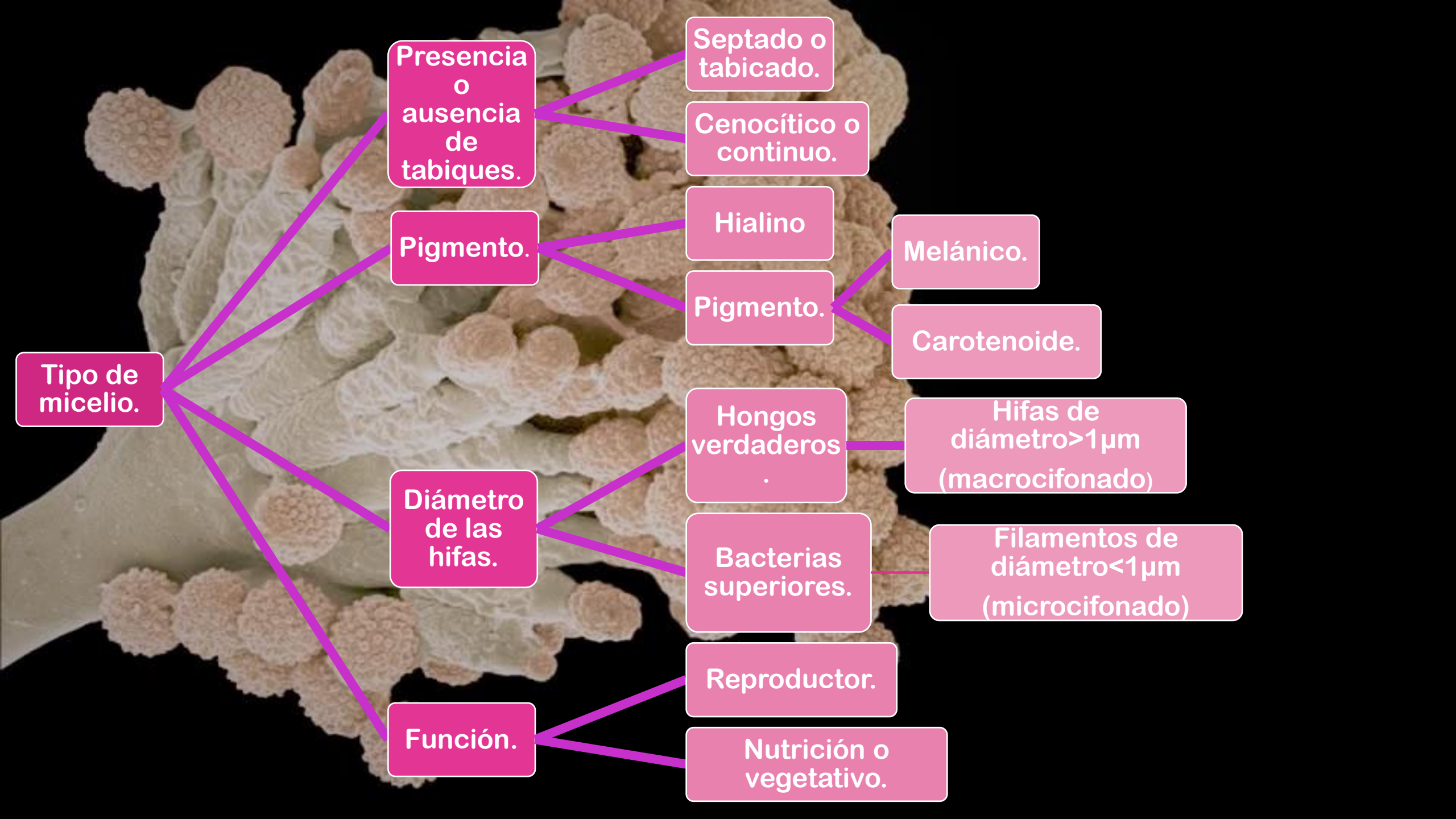
Talo pluricelular

Levaduras.

Mohos.







Presencia o ausencia de tabiques.

Septado o tabicado.

Cenocítico o continuo.

Pigmento.

Hialino

Melánico.

Pigmento.

Carotenoide.

Tipo de micelio.

Hongos verdaderos

Hifas de diámetro  $>1\mu\text{m}$  (macrocefonado)

Diámetro de las hifas.

Bacterias superiores.

Filamentos de diámetro  $<1\mu\text{m}$  (microcefonado)

Función.

Reproductor.

Nutrición o vegetativo.

# OBJETIVOS.



Seleccionar las técnicas adecuadas para el aislamiento de hongos a partir de diferentes sustratos.



Conocer los criterios, condiciones y técnicas usadas en Micología para la identificación de hongos.



Aplicar los conocimientos adquiridos para la descripción macromorfológica útil para la identificación de los hongos.



# METODOLOGÍA.

## Técnica de inoculación por punto.

Raspar el material contaminado

Inocular en Agar Papa Dextrosa

Incubar a 28°C

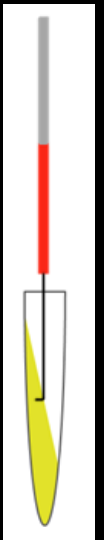
## Para observar al microscopio.

En portaobjetos colocar 1 gota de Azul de Algodón

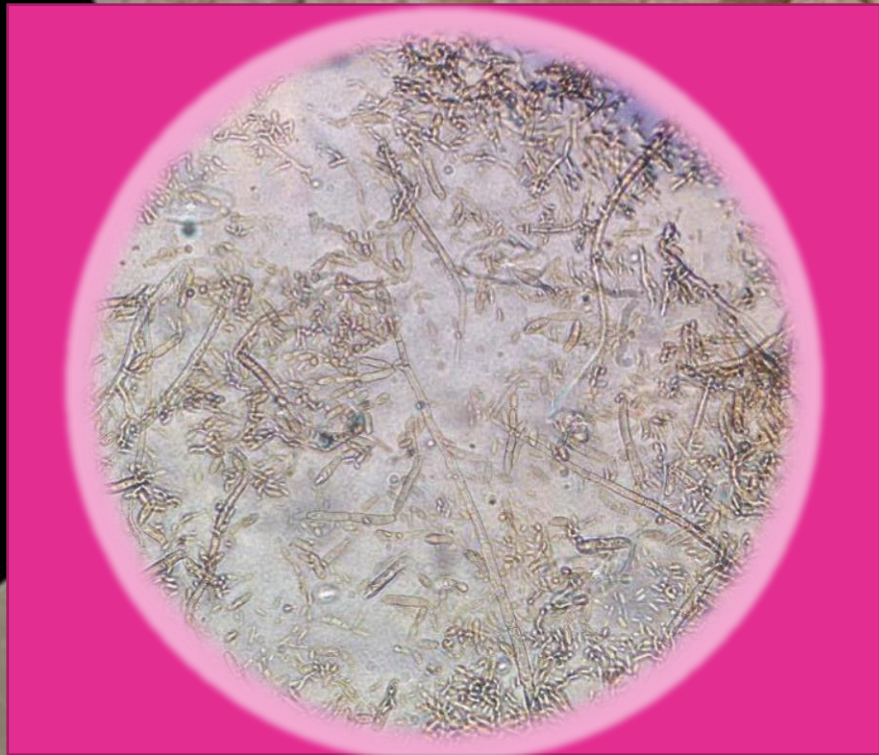
Pegar una parte de la cinta en un extremo del palito

Tocar la colonia de hongos

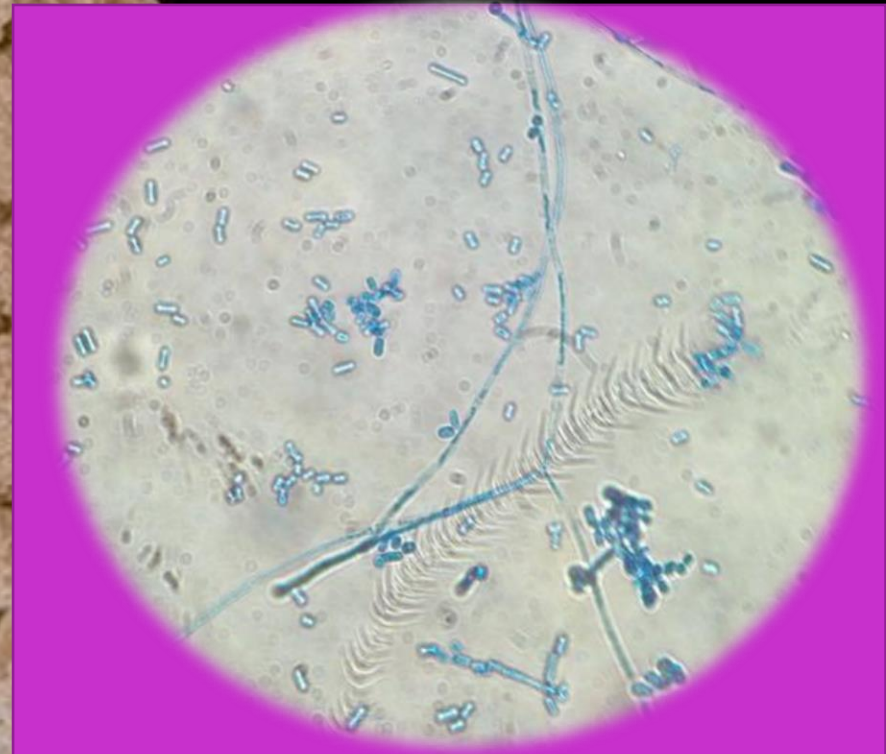
Colocar la cinta encima de la gota de azul de algodón, poner cubreobjetos y observar



# RESULTADOS.



- Tabicado
- Melánico
- Macrocionado



- Esporangioesporas



# DISCUSIÓN.



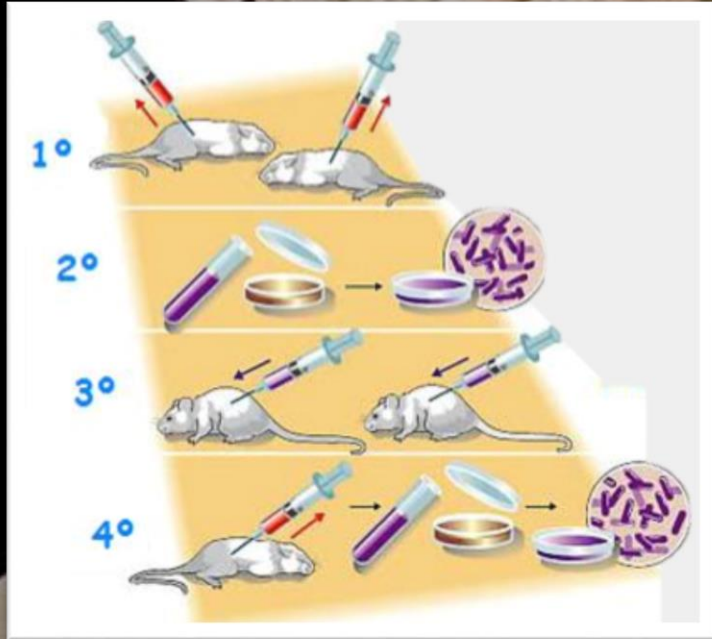
- ❑ Mohos o filamentosos: dan colonias filamentosas y circulares en medios con agar.
- ❑ Levaduras: dan colonias cremosas

# PRESENCIA DE HONGOS FITOPATÓGENOS EN FRUTAS Y HORTALIZAS Y SU RELACIÓN EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.



□ Las frutas y hortalizas son productos perecederos, susceptibles al ataque de microorganismos antes o después de la cosecha y durante su almacenamiento; tal es el caso de los hongos fitopatógenos, los cuales, de acuerdo pueden provocar grandes pérdidas en la producción de frutas y hortalizas.






□ El aislamiento de los hongos fitopatógenos presentes en las frutas y hortalizas, se realizó mediante la técnica de cámara húmeda de acuerdo posteriormente, se inocularon en medio de cultivo ADP (agar con dextrosa y papa) con 0.2 g/L de cloranfenicol e incubaron a 27 °C. Los aislamientos fueron identificados de acuerdo con su género y especie.


□ Para determinar la patogenicidad de los hongos encontrados se utilizaron los postulados de Koch, de manera que todos los hongos obtenidos fueron inoculados en los frutos de donde se aislaron originalmente, con la finalidad de observar la capacidad de la cepa para producir la misma enfermedad.

□ Se encontró presencia de hongos fitopatógenos; además, todos los hongos aislados provocaron daño (actividad patogénica) en cada una de las especies de frutas y hortalizas inoculadas, lo cual indica que éstos son agentes causales de la degradación del material en estudio, con capacidad de reproducirse y causar infección.


# CONCLUSIONES.



Existen condiciones optimas para el desarrollo de los hongos así como características fundamentales que permiten su identificación principalmente su macromorfología y su micromorfología



Un 25 % de las cosechas de alimentos a nivel mundial están contaminadas con algún tipo de micotoxinas, lo cual representa un fuerte riesgo para la salud de la población de países importadores de alimentos que no controlan estos contaminantes.



Es necesario, que nuestro país cuente con más equipos de trabajo capaces de estudiar estas sustancias y de marcar límites permisibles, tanto de micotoxinas como de otras sustancias en los diferentes grupos de alimentos.





# REFERENCIAS.

- ❖ [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-31802008000300015](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-31802008000300015)
- ❖ <http://inbio.ac.cr/papers/hongos/intro.htm>
- ❖ [Dr Alexandro Bonifaz, Micología Médica Básica, segunda edición, editorial Mendez.](#)



**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**  
**Facultad de Ciencias Químicas**  
**Laboratorio de Microbiología General**



# **Fungus**

## **Students:**

**Herrera Pérez Ivette Guadalupe**  
**Loyola Cárdenas Julieta**  
**Ruiz Jiménez Olga Alicia**  
**Soto Sierra Diana Patricia**

## **Teachers**

**Tovar Oviedo Juana**  
**Martínez Tovar Gloria Alejandra**

**April 2017**



# INTRODUCCIÓN.

The fungi are organisms with nucleus that reproduce by spores, sexually or asexually and can form hyphae.

They play a very important role in medicine, industry and food

Inhabits naturally in water, soil and decomposing organic matter

Classification.

Macromyxes.

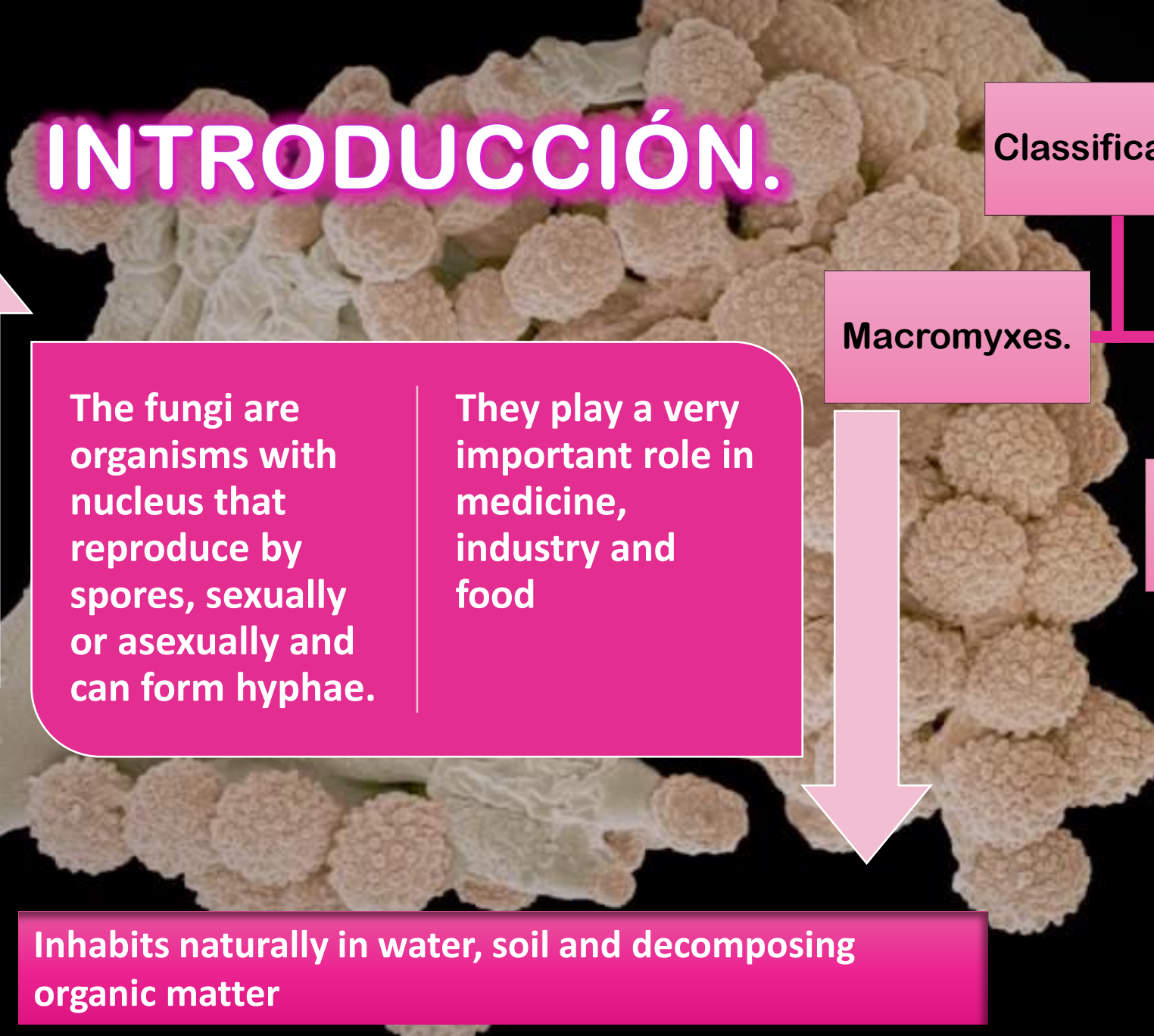
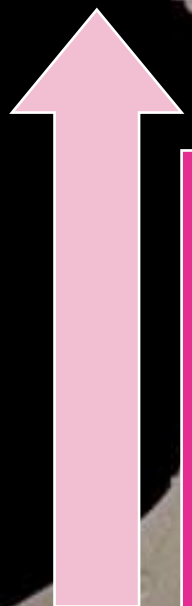
Micromycetes

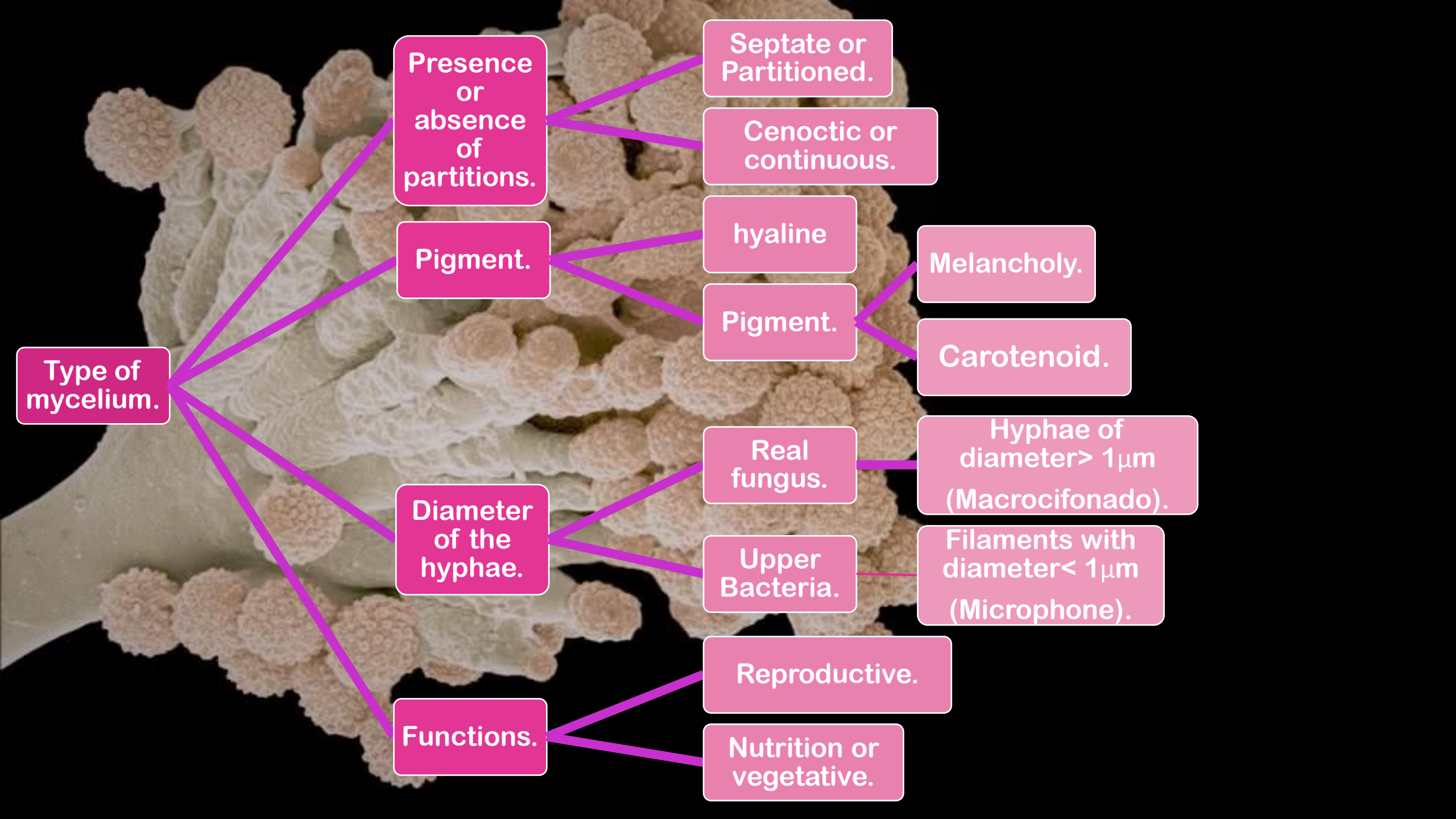
Unicellular stem

Pluricellular stem

Yeasts.

Molds.





Type of mycelium.

Presence or absence of partitions.

Septate or Partitioned.

Cenocytic or continuous.

Pigment.

hyaline

Melanocholy.

Pigment.

Carotenoid.

Diameter of the hyphae.

Real fungus.

Hyphae of diameter > 1µm (Macroconidial).

Upper Bacteria.

Filaments with diameter < 1µm (Microconidial).

Functions.

Reproductive.

Nutrition or vegetative.



# OBJECTIVES.



Select the appropriate techniques for the isolation of fungi from different substrates.



To know the criteria, conditions and techniques used in Mycology for the identification of fungi.



Apply the knowledge acquired for the macromorphological description useful for the identification of fungi.

# METHODOLOGY.

## Point inoculation technique.

Scrape a fragment of contaminated material

Inoculate in Dextrose Papa Agar

Incubate at 28 ° C



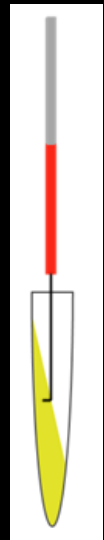
## To observe under a microscope.

Place 1 drop of Cotton Blue on a slide

Paste a part of the tape on one end of the stick

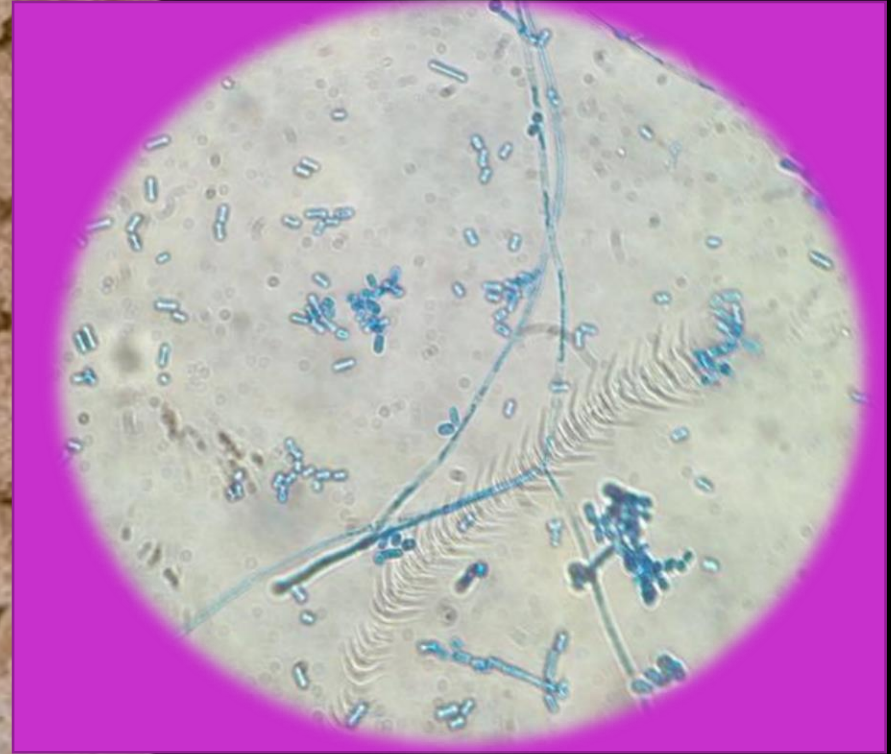
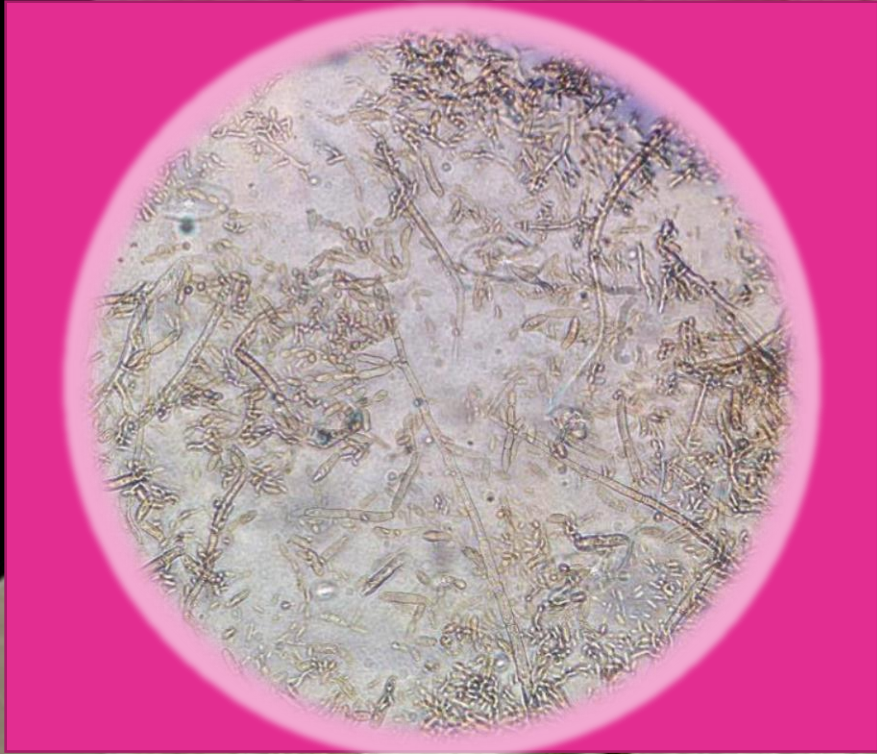
Touch the colony of fungi

Place the tape over the drop of blue cotton, put coverslips and observe





# RESULTS.



- Partitioned.
- Melanic
- Macrofonado

- Sporangiopores.

# DISCUSSION.



- ❑ Molds or filaments: they give filamentous and circular colonies in media with agar.
- ❑ Yeasts: give creamy colonies.



# PRESENCE OF PHYTOPATHOGENIC FUNGI IN FRUITS AND VEGETABLES AND ITS RELATIONSHIP IN FOOD SECURITY.



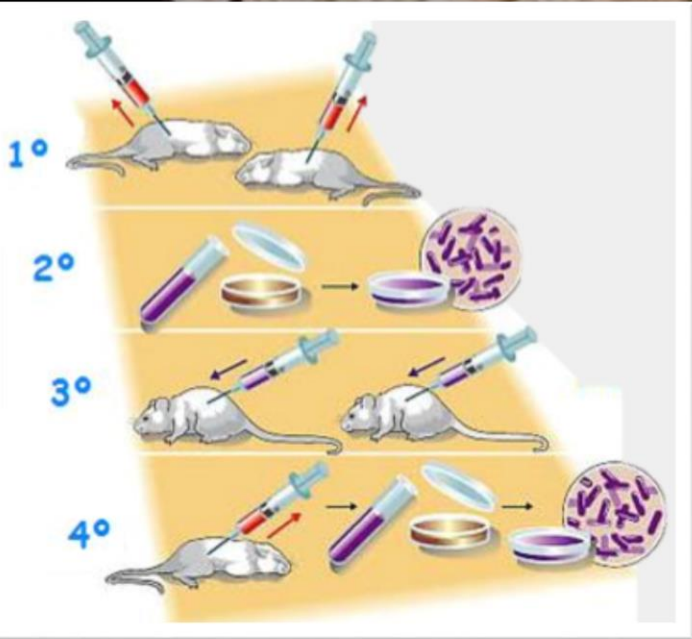
□ Fruits and vegetables are perishable products, susceptible to attack by microorganisms before or after harvest and during storage; Such is the case of phytopathogenic fungi, which, in turn, can lead to large losses in the production of fruits and vegetables.



□ Isolation of phytopathogenic fungi present in fruits and vegetables was carried out by means of a humid chamber technique, after inoculation with 0.2 g / L of chloramphenicol in ADP medium (agar with dextrose and potato) and incubated at 27 ° C. The isolates were identified according to their genus and species.

□ To determine the pathogenicity of the fungi found Koch postulates were used, so that all the fungi obtained were inoculated in the fruits from where they were originally isolated, in order to observe the ability of the strain to produce the same disease.

□ Phytopathogenic fungi were present; In addition, all isolated fungi caused damage (pathogenic activity) in each of the species of fruit and vegetables inoculated, which indicates that these are causal agents of degradation of the study material, with the capacity to reproduce and cause infection.





# CONCLUSIONS.

There are optimal conditions for the development of the fungi as well as fundamental characteristics that allow their identification mainly their macromorphology and their micromorphology

Twenty-five percent of global food crops are contaminated with some type of mycotoxin, which poses a serious health risk to the population of food importing countries that do not control these contaminants.

It is necessary that our country has more work teams capable of studying these substances and of setting permissible limits of both mycotoxins and other substances in different food groups.





# REFERENCES.

- ❖ [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-31802008000300015](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-31802008000300015)
- ❖ <http://inbio.ac.cr/papers/hongos/intro.htm>
- ❖ Dr. Alexandro Bonifaz, Basic Medical Mycology, second edition, Méndez editorial.