

GENERALIDADES DE HONGOS



CARACTERÍSTICAS DE LOS HONGOS DE IMPORTANCIA MÉDICA

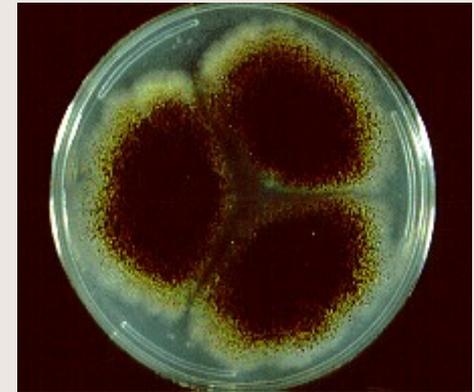
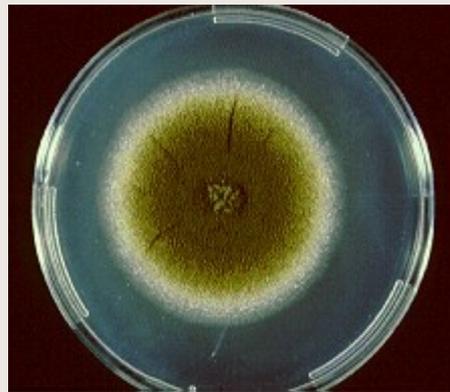
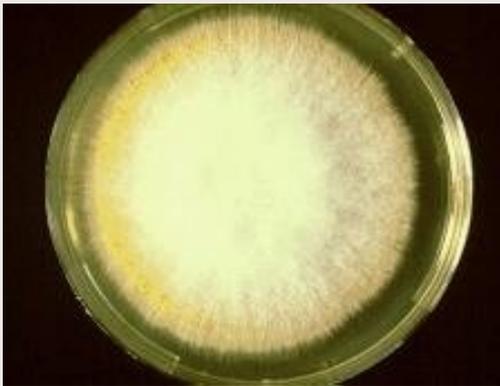
- Reino Fungi
- Organismos eucariotas
- Se nutren por absorción-heterótrofos
- Aerobios
- Desarrollo a 28°C; 37°C
- Pared celular compuesta por quitina.
- Unicelulares (levaduras) o pluricelulares (filamentos, micelio, hifas)
- Reproducción asexual y sexual

CARACTERÍSTICAS DE LOS HONGOS DE IMPORTANCIA MÉDICA

- Saprofitas: obtienen sus nutrientes de materia orgánica en descomposición
- Parásitos: se alimentan de otro ser vivo provocándole daño

Se clasifican en:

- **Macromicetos:** Setas, formados por talo y sombrero.
- **Micromicetos**



MECANISMOS DE ACCIÓN PATÓGENA DE LOS HONGOS

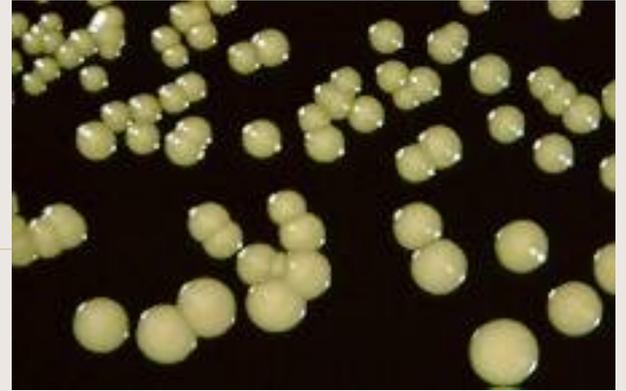
- **Micetismo:** Intoxicación alimentaria por sustancias químicas constituyentes de las setas
- **Micotoxicosis:** Entidad clínica provocada por la ingesta de toxinas elaboradas por el metabolismo del hongo al crecer sobre algunos alimentos (hongos anemófilos)
- **Reacciones de hipersensibilidad:** Alergias.

MECANISMOS DE ACCIÓN PATÓGENA DE LOS HONGOS

MICOSIS:

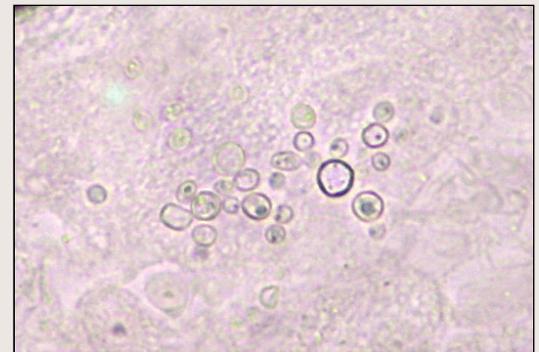
Enfermedades producidas por la invasión de micromicetos, en los tejidos superficiales o profundos del hospedero.

MORFOLOGÍA DE LOS MICROMICETOS



LEVADURAS:

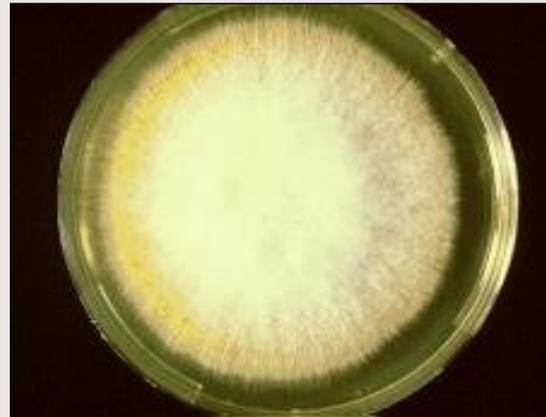
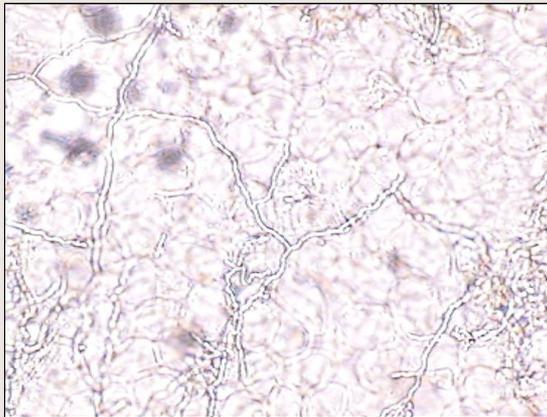
Organismos unicelulares, redondeados u ovales, que producen brotes (blastosporos o blastoconidios)



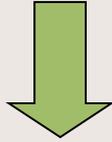
MORFOLOGÍA DE LOS MICROMICETOS

MOHOS:

Organismos multicelulares, con paredes, rígidas, paralelas, ramificados, tabicados, mayores de $1\mu\text{m}$ de diámetro



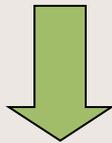
Filamento = Hifa



Conjunto de Hifas = Micelio



- Micelio aéreo
- Micelio vegetativo



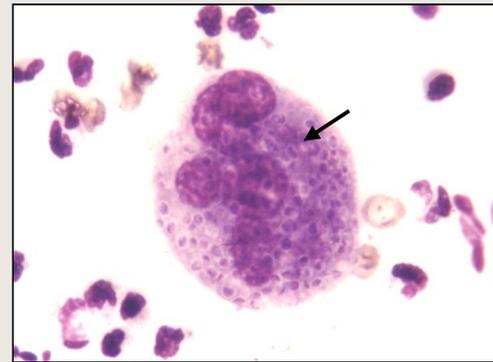
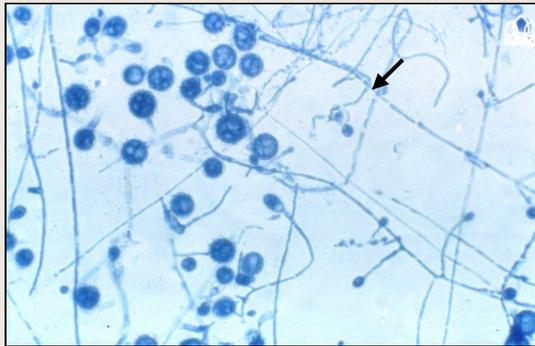
Colonia de Mohos



MORFOLOGÍA DE LOS MICROMICETOS

DIMORFOS:

Presentan morfología micelial en su estado saprofítico (28 °C) y forma levadura cuando invaden los tejidos del huésped (37 °C).



Reproducción Asexuada

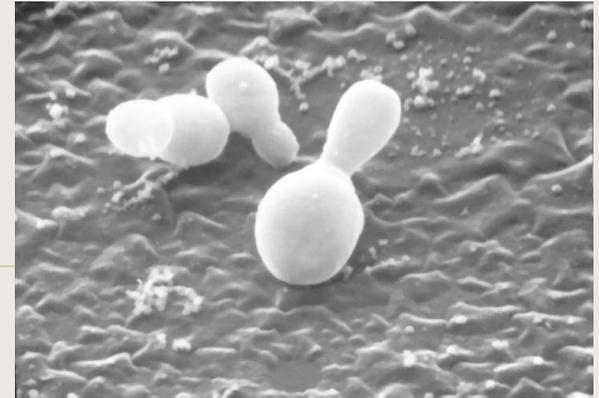
- Todos los hongos la poseen
- Principal forma de propagación
- Forma de crecimiento en los tejidos del hospedero

Reproducción Asexual

1) Talosporos:

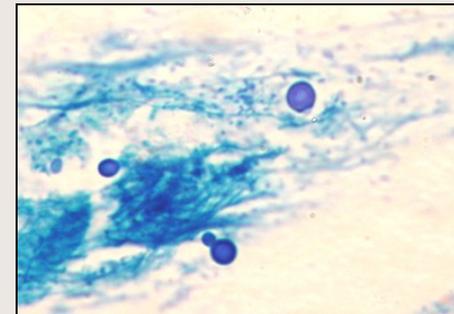
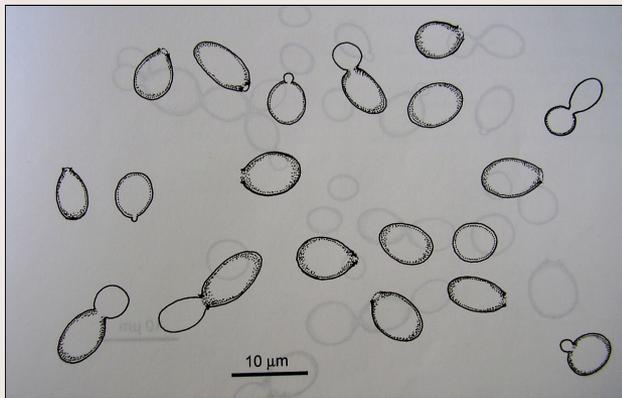
- blastosporos o blastoconidios (levaduras)
- artrosporos o artroconidios (filamentos)

Reproducción Asexuada



1) Talosporos:

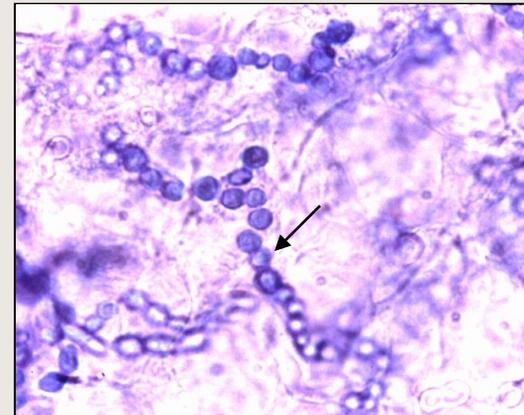
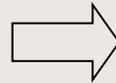
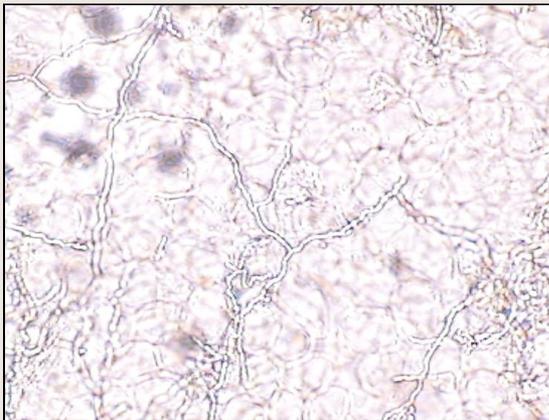
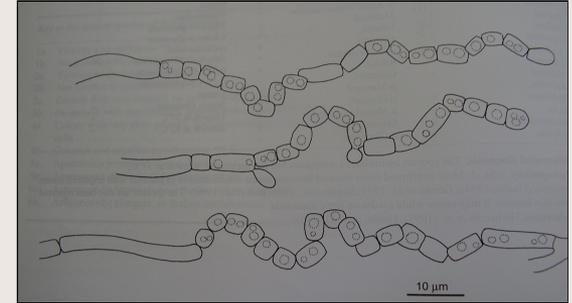
- blastosporos o blastoconidios (Levaduras)



Reproducción Asexuada

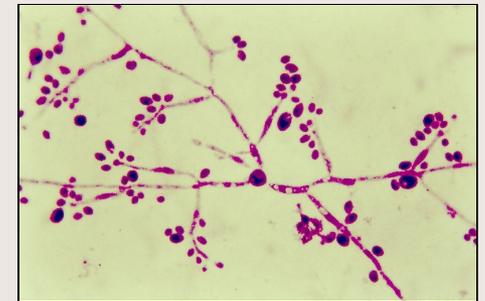
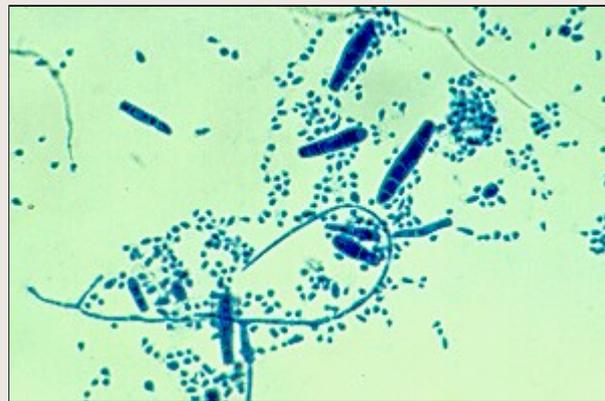
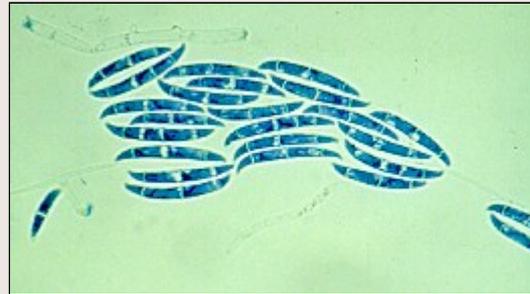
1) Talosporos:

- artrosporos o artroconidios (mohos)



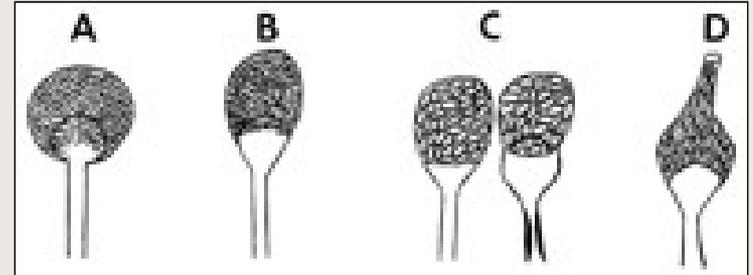
Reproducción Asexuada

2) Conidios: macro o microconidios



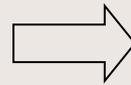
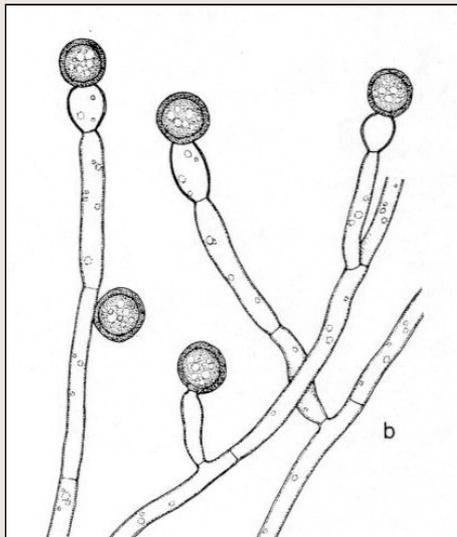
Reproducción Asexual

3) Esporangiosporos: (Zigomycetos)



Reproducción Asexuada

4) **Clamidoconidios:** resistencia, reserva (clamidosporos) y reproducción



Reproducción sexual (estado teleomorfo)

A los hongos a los que se les conoce fase de reproducción sexual se los denomina "perfectos" y estos pueden dividirse en:

- **Zigomycetos**
- **Ascomycetos**
- **Basydiomicetos**

Clasificación de las Micosis

- **Según su localización:**
 - Superficiales
 - Profundas
- **Según la virulencia del hongo:**
 - Patógenos primarios
 - Oportunistas

Clasificación de las Micosis

- Superficiales:

Dermatofitosis, Candidiasis,
Patologías causadas por *Malassezia*
spp.

- Profundas:

Esporotricosis, Histoplasmosis,
Paracoccidioidomicosis,
Criptococosis, Neumocistosis,
Aspergilosis, Candidiasis,
mucormicosis entre otras

FACTORES QUE POSIBILITAN EL DESARROLLO DE UNA MICOSIS

- Virulencia del hongo causal
- Inóculo
- Reservorio-Origen: endógeno o exógeno
- Puerta de entrada
- Estado del huésped

MECANISMOS DE AGRESIÓN DE LOS HONGOS

- Invasión a los tejidos - pseudofilamentos o filamentos verdaderos
- Producción de enzimas o toxinas con actividad citolítica (proteasas, elastasas, colagenasas, lipasas, etc)

MECANISMOS DE AGRESIÓN DE LOS HONGOS

- Producción de exoantígenos
- Producción de cápsula
- Adherencia
- Capacidad de desencadenar respuesta inmune que puede tener en algunos casos efectos nocivos para el huésped

MECANISMOS DE DEFENSA DEL HOSPEDERO

- Integridad de la barrera cutáneo-mucosa
- Función normal de los polimorfonucleares y macrófagos (mieloperoxidasa, lisozima, proteínas catiónicas, fagocitosis)
- Actividad fungicida del suero humano

MECANISMOS DE DEFENSA DEL HOSPEDERO

- Activación del sistema de complemento y reactantes de fase aguda
- Producción de IgG; IgM; IgE e IgA
- Respuesta inmune mediada por células; reacciones de hipersensibilidad

En suma

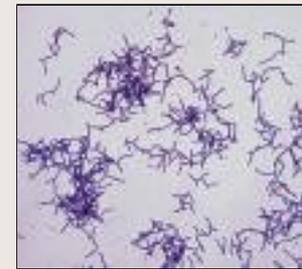
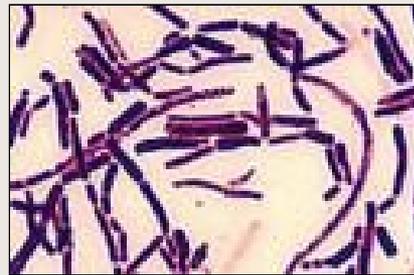
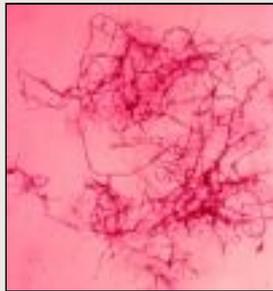
- Características del Reino *Fungi*
- Grupos de hongos
- Mecanismos de acción patógena
- Concepto de micosis
- Clasificación de las micosis

GENERALIDADES DE ACTINOMICETALES



Actinomicetales

- Se trata de procariotas, bacterias filamentosas que históricamente se estudiaban junto a los hongos.
- Presentan en su pared ácido murámico y miden menos de 1 μ m de espesor.



Actinomicetales de importancia médica

- *Actinomyces*
- *Nocardia*
- *Streptomyces*
- *Actinomadura*
- *Rhodococcus*
- *Dermatophilus*
- *Corynebacterium*

Clasificación

- **Actinomicetos aerobios (exógenos)**

Nocardia spp.

Streptomyces spp.

Actinomadura spp.

- **Anaerobios, microaerófilos o anaerobios facultativos (endógenos)**

Actinomyces spp.

Actinomicetales

- **Características generales:**

- _ Dificultad en el aislamiento en los medios de cultivo

- _ Crecimiento lento

- _ Requerimientos O₂, requerimientos de T°, medios ricos.



Enfermedades producidas por actinomicetales

- **Nocardiasis**
- **Actinomicosis**
- **Micetomas**
- **Otras: eritrasma, queratolisis en hoyuelo, tricomicosis axilar**

Información

- <http://www.mycology.adelaide.edu.au>
- www.doctorfungus.org
- <http://www.telmeds.org/AVIM/Amico>
- <http://www.rmu.org.uy>