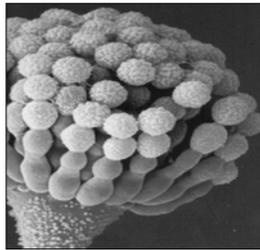


REINO FUNGI GENERALIDADES



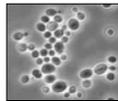
CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Organismos eucarióticos
- Heterotróficos
- Absortivos
- Reproducción asexual o sexual
- Amplia distribución. Muchos nichos ecológicos
- 100.000 especies descritas
- Sólo una pequeña fracción (500 spp) causa enfermedades en el hombre y animales

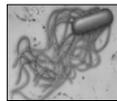


DIFERENCIAS CON LOS PROCARIOTES

Membrana nuclear
Número de cromosomas
Topología cromosómica
Ergosterol en la memb. celular
Quitina en pared celular
Organelos membranosos
Tamaño de ribosomas
Transcripción/Traducción
Mitosis y meiosis



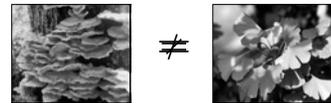
presente
 > 1
 lineal
 presente
 presente
 presentes
 80S
 independientes
 presentes



ausente
 1
 circular
 ausente
 ausente
 ausentes
 70S
 acopladas
 ausentes



LOS HONGOS NO SON PLANTAS

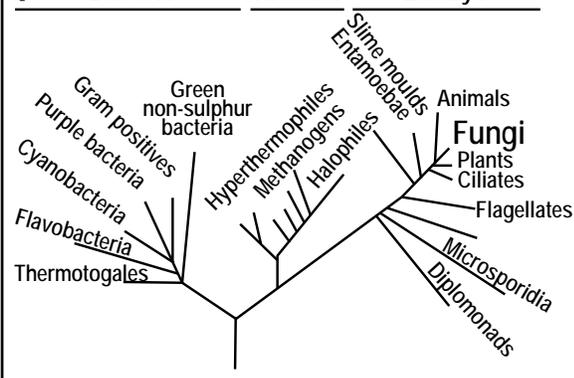


Al igual que las plantas, los hongos poseen pared celular, son inmóviles y se reproducen por esporas, sin embargo:

- No poseen clorofila
- No forman tejido
- No tienen sistema vascular complejo
- Producto de almacenamiento: Glicógeno
- Pared celular presenta quitina



Bacteria Archaea Eucarya



Reino FUNGI : Clasificación

Fungi: Células generalmente inmóviles, con reproducción asexual y algunos con reproducción sexual. Presentan quitina en su pared celular:

Phylum	Forma de Crecimiento
Chytridiomycota	
Zygomycota	Hifas cenocíticas
Ascomycota	Levaduras - Hifas septadas
Basidiomycota	Levaduras - Hifas septadas

CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO

- MICROSCÓPICOS: Levaduras y hongos filamentosos

CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO

- MACROSCÓPICOS: Setas, hongos de sombrero

¡¡Hongo macroscópico!!

¡¡Hongo microscópico!!

MORFOLOGÍA MICROSCÓPICA

- Unicelulares : Levaduras (hongos levaduriformes)
 - Hifas (crecimiento filamentososo)
 - Pseudohifas (unión de células gemantes)
- "Pluricelulares" - Multinucleados (hongos filamentosos)
 - Hifas ⇔ septadas y cenocíticas
 - Micelio ⇔ vegetativo, aéreo y reproductivo

MORFOLOGÍA MICROSCÓPICA

- Hongos dimórficos : (patogenicidad): 2 fases: levadura y filamentososa

Histoplasma capsulatum

HONGOS FILAMENTOSOS

Muchos hongos crecen como filamentos llamados HIFAS (5-10µm de diámetro). Estos se ramifican abundantemente, constituyendo el "cuerpo" del hongo, el MICELIO.

Micelio Vegetativo

HIFAS SEPTADAS Y ASEPTADAS

La mayoría de las hifas tienen interrupciones por septos. (tabiques transversales).

Estos pueden ser simples, con un poro central o bien presentar una estructura compleja.

Hifa cenocítica: Cuando aparentemente no existen septos.

HONGOS LEVADURIFORMES

Son hongos unicelulares, llamados LEVADURAS. Las levaduras se multiplican por GEMACIÓN (*Candida albicans* y *Saccharomyces cerevisiae*) o FISIÓN BINARIA (*Schizosaccharomyces pombe*).

Cryptococcus neoformans *Candida albicans*

REPRODUCCION ASEJUAL

Producción de esporas asexuales (mitosis):

- 1- Reproducción Asexual Cerrada
E esporangiosporos: Derivadas de la segmentación citoplasmática de un esporangio.
- 2- Reproducción Asexual Abierta
Conidios: Propágulo inmóvil asexual.

Puede efectuarse por:

- a) Fisión binaria (simple división)
- b) Gemación (blastoconidio)
- c) Fragmentación (artroconidio)
- d) Conidiogénesis (hifa especializada)

REPRODUCCION SEXUAL

- 1.- Plasmogamia
- 2.- Cariogamia
- 3.- Meiosis

Estructuras sexuales:
Gametangios

Ascomycota Basidiomycota Zygomycota

Ascosporas Basidiosporas Zigosporas

Phylum Zygomycota

Generalmente crecen como Hifas cenocíticas ⇔ *Rhizopus* sp.
Reproducción asexual: Esporangiosporas *Mucor* sp.
Reproducción sexual: Zigosporas *Absidia* sp.

Phylum Ascomycota

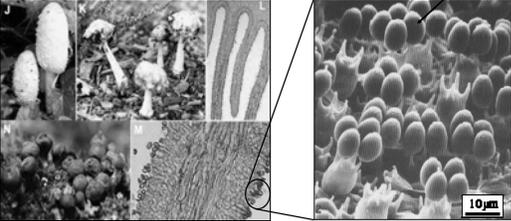
Crece como Hifas septadas o levaduras ⇔ *Aspergillus* sp.
Reproducción asexual: Conidios *Candida* sp.
Reproducción sexual: Ascosporas

Ascocarpio ascospora

 **Phylum Basidiomycota**

Crecen como Hifas septadas o levaduras ⇔ *Histoplasma capsulatum*
 Reproducción asexual: Conidios *Cryptococcus* sp.
 Reproducción sexual: Basidiosporas

Basidiocarpio



J-M: *Coprinus* N: *Lycoperdon* Coprinus



 **IMPORTANCIA DE LOS HONGOS**

1. Son los mayores descomponedores de materia orgánica (celulosa)
2. Existen especies beneficiosas para las plantas superiores (micorrizas), pero también pueden ser fitopatógenos importantes (granos y frutos).
3. Su metabolismo versátil permite obtener productos, como etanol, ácidos orgánicos, enzimas, antibióticos, pigmentos, etc. Pero también pueden sintetizar toxinas que afectan a los animales y el hombre.
4. Con el aumento de condiciones inmunosupresoras (transplantes, quimioterapia, SIDA), los hongos han emergido como agentes importantes de micosis oportunistas.