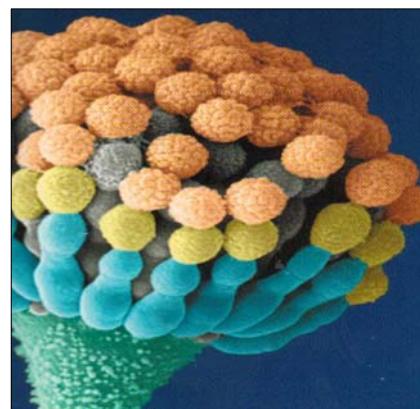


REINO FUNGI GENERALIDADES

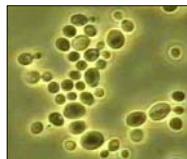


CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Organismos eucarióticos
- Heterotróficos
- Absortivos
- Reproducción asexual o sexual
- Pared celular con quitina
- 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 PROCARIONTES



Membrana nuclear

Número de cromosomas

Topología cromosómica

Ergosterol en la memb. celular

Quitina en pared celular

Organelos

Tamaño de ribosomas

Transcripción/Traducción

Meiosis y mitosis

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:

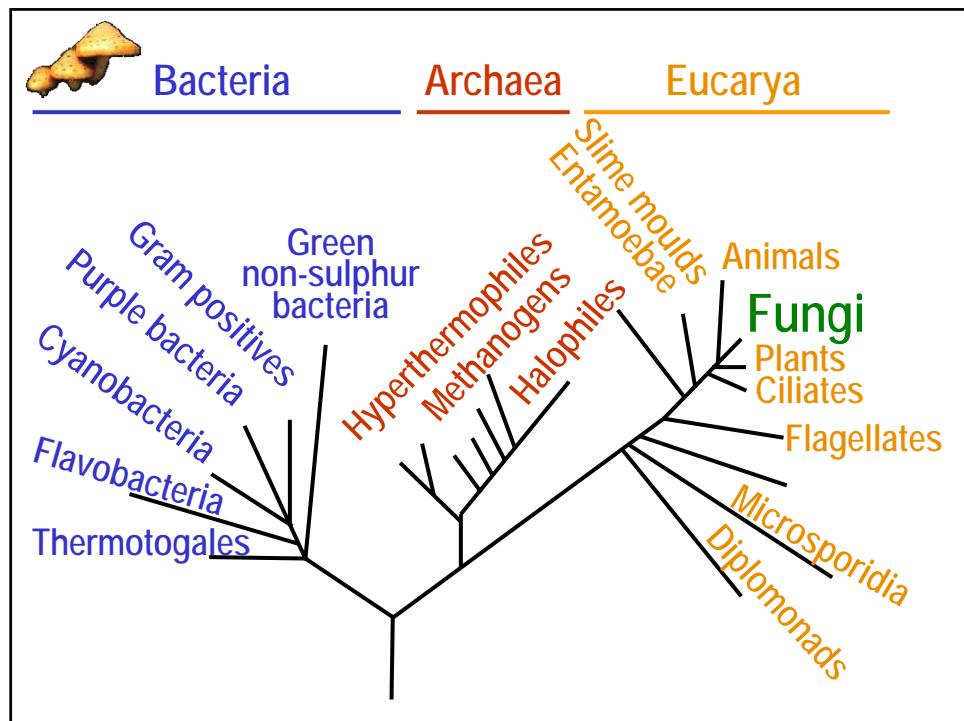
No poseen clorofila

No forman tejido

No tienen sistema vascular complejo

Producto de almacenamiento: Glicógeno

Pared celular presenta quitina



Reino FUNGI : Clasificación

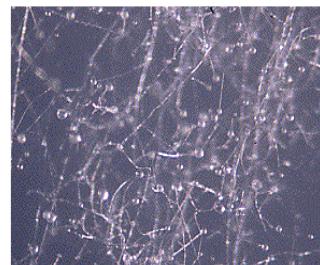
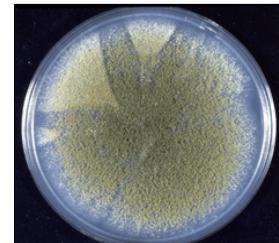
Fungi: Células generalmente inmóviles, con reproducción asexual y/o sexual. La composición de la pared celular varía de acuerdo al grupo:

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

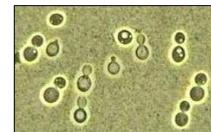
- MACROSCÓPICOS: Setas, hongos de sombrero





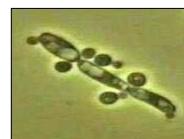
MORFOLOGIA MICROSCÓPICA

1.- Unicelulares : Levaduras (hongos levaduriformes)



Hifas (crecimiento filamentoso)

Pseudohifas (unión de células gemantes)



2.- "Pluricelulares" - Multinucleados (hongos filamentosos)



septadas y cenocíticas

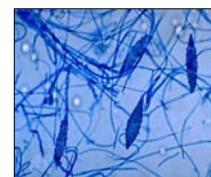
Hifas

↓

septadas y cenocíticas

↓

vegetativo, aéreo y reproductivo

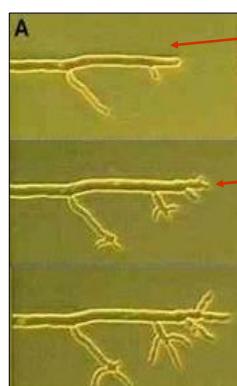


3.- Hongos dimórficos : (patogenicidad): 2 fases: levadura y filamentosa

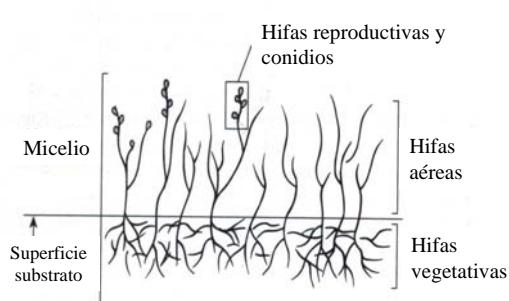


HONGOS FILAMENTOSOS

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



Micelio Vegetativo



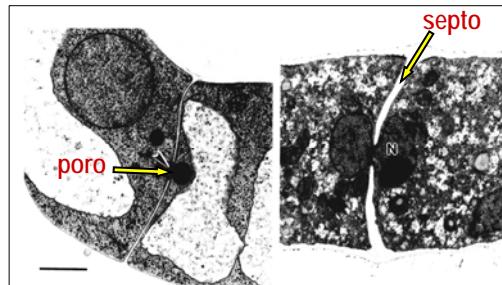


HIFAS SEPTADAS Y ASEPTADAS

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

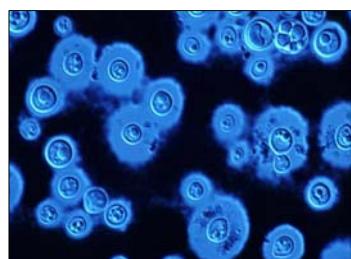
Estos pueden ser simples, con un poro central o bien presentar una estructura compleja.

Hifa cenocítica: Cuando aparentemente no existen septos.

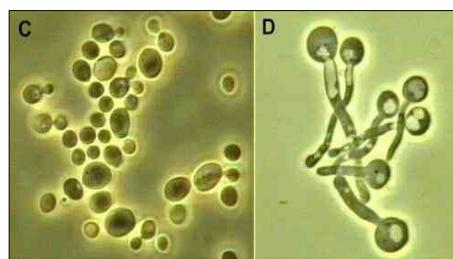


HONGOS LEVADURIFORMES

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



Cryptococcus neoformans



Candida albicans

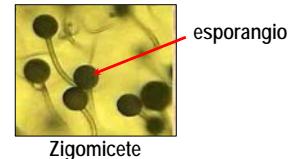


REPRODUCCION ASEXUAL

Producción de esporas asexuales (mitosis):

1- Reproducción Asexual Cerrada

Esporangiosporos: Derivadas de la segmentación citoplasmática de un esporangio.

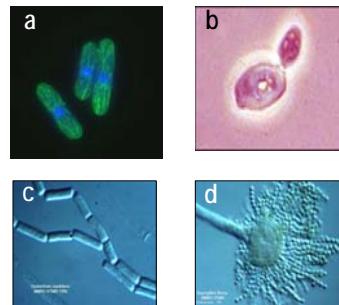


2- Reproducción Asexual Abierta

Conidios: Propágulo inmóvil asexual.

Puede efectuarse por:

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

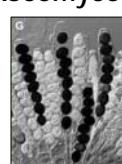


REPRODUCCION SEXUAL

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

Estructuras sexuales:
Gametangios

Ascomycota



Ascosporas

Basidiomycota



Basidiosporas

Zygomycota



Zigosporas

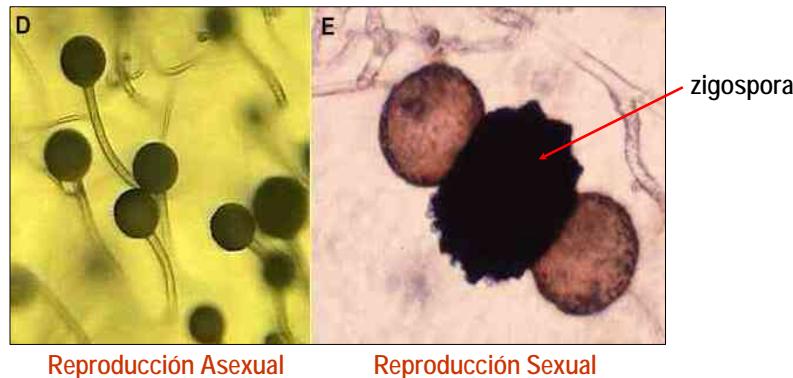


Phylum Zygomycota

Generalmente crecen como **Hifas cenocíticas**

Reproducción asexual: **Esporangiosporas**

Reproducción sexual: **Zigosporas**



Reproducción Asexual

Reproducción Sexual

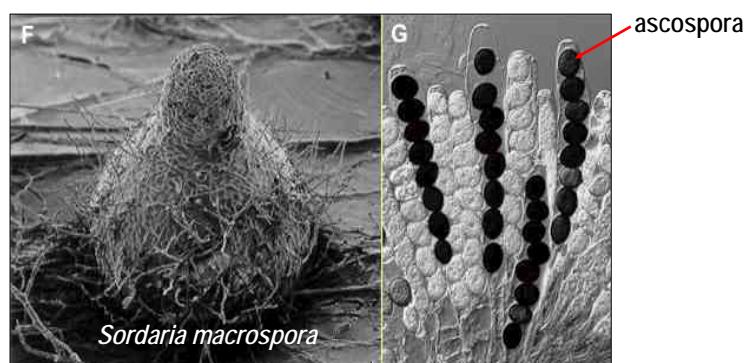


Phylum Ascomycota

Crecen como **Hifas septadas o levaduras**

Reproducción asexual: **Conidios**

Reproducción sexual: **Ascosporas**



Sordaria macrospora

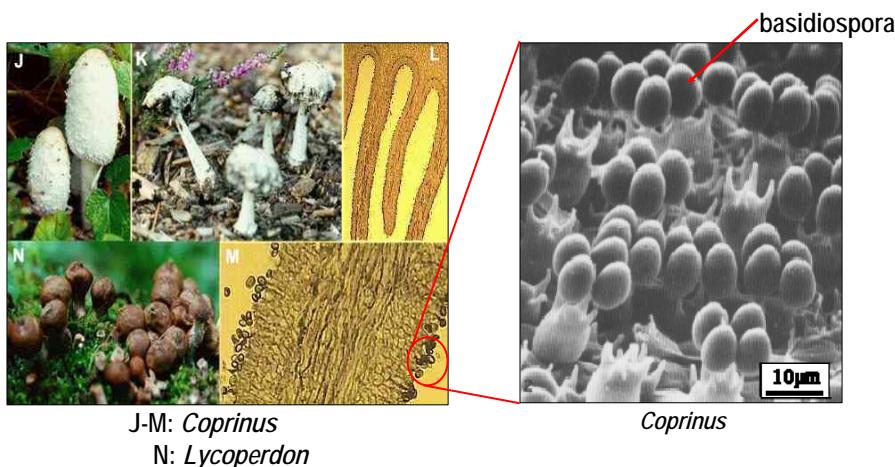


Phylum Basidiomycota

Crecen como Hifas septadas o levaduras

Reproducción asexual: Conidios

Reproducción sexual: Basidiosporas





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.