



TRABAJO PRÁCTICO N° 11 REINO FUNGI (HONGOS)

Alumno/a:

Fecha:

OBJETIVOS

- Interpretar el nivel de complejidad estructural en los hongos
- Identificar sus estructuras somáticas y reproductoras

INTRODUCCION

Los hongos son importantes contaminantes del medio ambiente pudiendo estar presentes en proporciones no deseables en las plantas utilizadas en la alimentación o en terapéutica.

Algunos son comestibles, constituyendo una parte importante en la nutrición de algunas culturas; otros son venenosos y pueden causar la muerte.

Son organismos uni o pluricelulares, en general de desarrollo filamentosos. No poseen clorofila, son heterótrofos. Algunos son simbioses, otros son saprófitos o parásitos.

Su pared celular contiene quitina y otros glúcidos complejos. No contienen celulosa, o contienen muy poca, a excepción de los Oomicetes, que parecen haber tenido un origen diferente. Pueden acumular grasa. El material de reserva es generalmente glucógeno.

Se reproducen sexual y asexualmente. Asexualmente por gemación o por medio de esporas asexuadas. Sexualmente mediante la producción de esporas sexuadas. Los hongos superiores presentan cuerpos de fructificación.

Micelio: es el desarrollo filamentosos de los hongos.

Hifa: es cada uno de los filamentos que constituyen el micelio.

Pseudomicelio: es el desarrollo de algunos hongos levaduriformes que se reproducen asexualmente por gemación, quedando la célula hija adherida a la que le dio origen. Ésta a su vez gema y no se separa de la anterior y así sucesivamente. Los individuos así unidos forman una especie de filamento. Como no son verdaderas hifas, no es un micelio verdadero.

Tipos de hifas

- a) Plurinucleadas: sin tabiques, consideradas las hifas más primitivas.
- b) Plurinucleadas con tabiques incompletos.
- c) Uninucleadas con tabiques incompletos.
- d) Binucleadas con tabiques incompletos.

A. DIVISION AMASTIGOMICOTES (Amastigomycota)

I. **SUBDIVISION ZIGOMICOTINAS (Zygomycotina)** anteriormente conocida como EUMYCOTINA, MOHOS DEL PAN, HONGOS DE LAS MOSCAS.

CLASE ZIGOMICETES

a. Observación de *Rhizopus*

Material: Zapallo, zanahoria, tomate: dejarlos unos días a temperatura ambiente y dentro de una bolsa de nylon que se forme pelusa.

Procedimiento:

- 1) Coloque un sector del micelio sobre el portaobjeto. Cubra.
- 2) Observe con menor y mayor aumento.
- 3) Esquematice y complete con las siguientes referencias: rizoides (hifas de fijación), estolones (hifas de propagación), esporangios con esporangióforos.
- 4) Describa el ciclo vital de *Rhizopus stolonifer*.

b. Observación de *Mucor* (no presenta estolones ni rizoides)

Material: - Humedecer un trozo de pan, colocarlo en una bolsa de nylon durante unos días hasta que se vea una pelusa).

Procedimiento: ídem procedimiento anterior.

II. SUBDIVISION ASCOMICOTINAS (Ascomycotina)

CLASE ASCOMICETES

Poseen hifas por lo general multinucleadas, con tabiques incompletos. Reproducción sexual mediante *ascosporas* contenidas en los *ascos*. Muchos presentan cuerpos de fructificación llamados *ascocarpos*.

a. **Subclase Hemiascomicetes:** Hongos unicelulares que se reproducen asexualmente por *gemación*. No forman ascocarpos.

Material: - Levadura de cerveza (seca o fresca).

Procedimiento:

- 1) Coloque un trozo o unos granos de levadura en agua tibia con una cucharadita de azúcar. Deje reposar unos minutos.
- 2) Vierta una gota del preparado en un portaobjeto, cubra con un cubreobjeto.
- 3) Observe y dibuje.

b. **Subclase Plectomicétidas:** (*Aspergillus* y *Penicillium*): se hallan en estado conidial.

Material: queso mantecoso y roquefort, húmedo y dentro de una bolsa de nylon a ambiente durante unos días. Fruta o dulces con moho verdoso.

Procedimiento:

- 1) Colocar sobre un portaobjeto un poco de moho (pelusa verde). Cubrir con un cubreobjeto.
- 2) Observar y esquematizar. Identifique: cabeza aspergilar, esterigmas y conidios.

c. Observación de cuerpos de fructificación (Ascocarpos).
Apotecio (*Peziza* sp.); **peritecio** (*Claviceps* sp.); **cleistotecio** (*Erysiphe* sp.)

Material: preparados fijos.

Procedimiento:

- 1) Observar y esquematizar.
- 2) Identifique: ascas, ascosporas, paráfisis, haustorios, himenio, estipe; según corresponda.

III. SUBDIVISION BASIDIOMICOTINAS (Basidiomycotina)

CLASE BASIDIOMICETES

Hifas por lo general binucleadas, con tabiques incompletos. Reproducción sexuada por medio de basidiosporos sostenidos por el basidio.

Material: Hongos de sombrero

Procedimiento: Observación de cuerpo fructífero y lámina himenial.

- 1) Realice un corte delgado y/o raspado de la lámina himenial.
- 2) Coloque entre porta y cubreobjetos.
- 3) Observe y esquematice.
- 4) Distinga: basidios, basidiosporas y paráfisis.
- 5) Complete el esquema del cuerpo fructífero con todas las referencias.
- 6) Esquematice un Basidiomicete e identifique (pie, píleo, láminas himeniales).

CONCLUSIONES

Realice un cuadro sinóptico donde coloque las distintas clases Zigomicetes, Ascomicetes y Basidiomicetes y en otras columnas, caracteres somáticos (micelio), reproducción sexual, formación de cuerpos fructíferos, reproducción asexual, importancia.

BIBLIOGRAFIA

- Alexopoulos, C.J. y C.W. Mims. 1979. Introducción a la Micología. Ed. Omega S.A. Barcelona. España. 660 pp. ISBN 978-84-282-0747-8
- Cronquist, A. 1984 Introducción a la Botánica. Ed. CECSA. Mexico D.F. Mexico. 848 pp.
- Cronquist, A. 1986. Botánica básica. Ed.CECSA. Mexico D.F. Mexico. 655 pp. ISBN 0-06-041429-4
- Raven, P.H.; R.F. Evert Y S.E. Eichhorn. 1992. Biología de las Plantas. Ed. Reverte S.A. Barcelona. España. Libro II. 403 pp.
- Scagel, R.; R. Bandoni; G. Rouse; W. Schofield; J. Stein y T. Taylor. 1987. El Reino Vegetal. Ed. Omega S.A. Barcelona. España.778 pp. ISBN 84-282-0774-7
- Strasburger, E.; A.F.W Schimper: F. Noll; K. Schenck; P. Sitt; E. Weiler; J. Kadereit; A. Bresinsky, C. Körner. 2004. Tratado de botánica. 35a ed. Omega, Barcelona. ISBN 8428213534