

HONGOS AMEBOIDES

Este grupo comprende organismos con el aparato vegetativo desnudo, ameboide, a menudo plurinucleado (plasmoidal) que se alimentan típicamente por fagotrofia (aunque también absorben con facilidad sustancias disueltas). Distinguimos:

- División Acrasiomicotes: con falsos plasmodios formados por la simple agregación de amebas.
- División Mixomicotes: con plasmodios verdaderos, a veces muy grandes.

DIVISIÓN ACASIOMICOTES

Comprende organismos también llamados hongos ameboides celulares porque en su fase vegetativa están constituidos por células ameboides (mixamebas) libres, no flageladas (excepto en un caso), que pululan por la película de agua que recubre la materia orgánica del suelo, cortezas, estiercos..., fagocitando bacterias y otras partículas nutritivas. Cuando las hay, las paredes celulares contienen celulosa y glucógeno. Las mixamebas están formadas por la germinación de las esporas. En un momento determinado del ciclo de vida las mixamebas se unen pero no pierden su individualidad.

La reproducción sexual se produce por la fusión de varias mixamebas, para formar macrocistes de pared gruesa que germinan previa mitosis, originando nuevas mixamebas.

La reproducción asexual es por esporas. Las mixamebas comienzan a reunirse y confluyen en diversos centros de agregación. Este cambio es inducido por la acrasina. Las células, sin perder su individualidad originan el pseudoplasmodio, que en ningún momento realiza la fagocitosis.

Tras un recorrido no muy grande, se inmoviliza, adquiere forma de peonza y reúne una parte de las amebas, que forman una pared celulósica y se sacrifican para formar un pedúnculo, el soróforo, sobre el cual se encarama el resto de amebas, enquistándose dando lugar a una masa desnuda de esporas: el soro. La fructificación en conjunto es el sorocarpo, que si tiene pared y dura pocas horas.

Estos hongos son microscópicos. Viven en el mantillo de los bosques y en las hojas del suelo. No tienen importancia como descomponedores.

DIVISIÓN MIXOMICOTES

Los organismos de este grupo presentan células vegetativas flageladas, fácilmente transformables en mixamebas, que no se agregan, sino que, o esporulan directamente, o, con mayor frecuencia, originan plasmodios formadores de aparatos esporíferos.

La clase Mixomicetes comprende la mayoría de los hongos ameboides. Se conocen unos 720 especies. Forman plasmodios con corriente plasmoidal típicamente reversible, y sus órganos esporales forman un número más o menos grande de esporas.

Los encontramos poblando la película líquida que recubre los restos vegetales húmedos (madera muerta, hojarasca, acículas, paja), estiércol, corteza de árboles vivos, etc. No es infrecuente que el ambiente en el que se alimentan sea distinto del que eligen para esporular.

En presencia de agua, las esporas germinan y originan células desnudas, que pueden ser nadadoras (mixoflageladas) gracias a la presencia de dos flagelos apicales lisos, o bien células ameboides (mixamebas), provistas de filópodos. Los dos pueden fagocitar y son fácilmente interconvertibles, dependiendo de la disponibilidad de agua. Ambas se multiplican por mitosis y se alimentan fagocitando bacterias, levaduras, hifas, esporas, etc., o absorbiendo sustancias orgánicas disueltas. En condiciones desfavorables, pueden originar formas de resistencia, los microcistes. No tienen importancia económica relevante, excepto algunas especies que pueden inhibir el crecimiento de algunos virus. La fase vegetativa sí tiene importancia porque hay plasmodios muy grandes macroscópicamente que se utilizan en experimentación.

Junto al agua también es importante una temperatura suave y la presencia de calcio en el sustrato.

En la reproducción sexual, dos células vegetativas, ameboides o flageladas actúan como gametos y copulan, dando un cigoto ameboide. El núcleo diploide se va dividiendo por mitosis que pronto se producen al mismo tiempo (mitosis sincrónicas). Así se originan masas viscosas, planas, llamadas plasmodios, con muchos núcleos diploides. Los plasmodios pueden fusionarse entre sí, dando lugar a otros mayores. El plasmodio es la fase trófica más fácilmente observable y, si dispone de agua suficiente se desplaza en busca de alimentos. Cuando el agua escasea, se convierten en masas duras e irregulares, los esclerocios, que son formas de resistencia y están integrados por macrocistes, en general plurinucleados. Cuando las condiciones vuelven a ser las adecuadas, el esclerocio germina, dando un nuevo plasmodio.

Los plasmodios pueden ser de aspecto y tamaño muy diverso:

1. PROTOPLASMODIOS

Son microscópicos, no reticulados y carecen de venas (engrosamientos prominentes y ramificados). Por ello los movimientos citoplasmáticos son lentos y de difícil observación. No se fusionan entre ellos, por lo que no superan 1 mm de diámetro y dan origen a un solo esporangio.

2. AFANOPLASMODIOS

Son masas reticuladas y transparentes, difíciles de ver, con venas poco diferenciadas. Viven en sitios húmedos y protegidos, y sólo salen al exterior para fructificar. Si suele tener ya corrientes protoplasmáticas rápidas y reversibles. No suelen ser muy coloreados. Cuando una estructura de hongos decimos que es transparente quiere decirse que son hialinos.

3. FANEROPLASMODIOS

Son los más grandes y visibles. Con un retículo de venas, que son tubos de ectoplasma por cuyo interior circula el endoplasma, con corriente veloz y reversible. Pueden presentar colores vivos. El margen aparece finamente festoneado y flabelado (en forma de abanico), y buscan sin cesar nuevas superficies ricas en alimentos. Pueden medir de

20 a 30 cm. Al ser tan grandes son los que más aguantan las condiciones adversas. Eso es debido a que toda su superficie está cubierta de una sustancia mucilaginosa, cuya única función es la de proteger. Este mucílago puede almacenar agua, y aunque el ambiente se seque, es capaz de almacenarla durante mucho tiempo, y así poder aguantar mejor frente a esas malas condiciones.

Cuando el plasmodio al final del ciclo de vida fructifican, formando una espora y unas fructificaciones (esporocarpos). Hay muchos tipos de esporocarpos:

- Esporangios: son los más típicos, delimitados por un peridio delgado y sésiles o sostenidos por un pie, el estipite, que puede prolongarse dentro del peridio. Al madurar las esporas se produce la meiosis y se forman numerosas esporas esféricas, a menudo ornamentadas (espirulosas o reticuladas). Entre ellas pueden aparecer filamentos, libres o soldados, que se forman sobre vacuolas preexistentes. Constituyen el capilicio, y sirven para facilitar la dispersión gradual de las esporas. El saco esporangial es donde se forman las esporas. Tiene una pared dura formada por carbonato cálcico. El color y la forma son muy variados. El estipite también puede estar recubierto por carbonato cálcico. La base de dicho estipite queda en el sustrato como una base escariosa y que es el resto del plasmodio: hipotalo. El esporangio puede o no puede tener estipite, siendo respectivamente sésil o sentado si no tiene y estipitado si tiene. Son holocárpico, es decir, todo el plasmodio se convierte en esporocarpo.
- Etalios: hemisférico o pulvinado, de tamaño muy superior al de los esporangios (5-50 mm de altura frente a los 0,5-5 mm de los esporangios). Llevan a menudo un gran número de esporas, en general mezclados con un pseudocapilicio, formado por membranas o filamentos de anchura irregular. Se puede considerar que un etalio es un grupo de esporangios fusionados. El tipo de ornamentos que poseen en la pared es un tipo de adaptación para la dispersión de las esporas con el viento aumentando la superficie sin aumentar el peso.