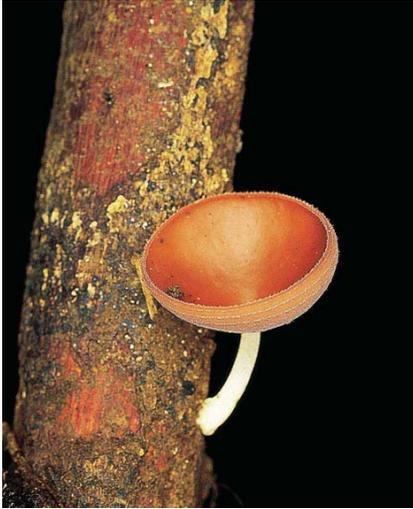


5

### Ascomicetes (Ascomycota)



Son el grupo más numeroso en especies de los hongos. Aquí encontramos a las levaduras y a los hongos filamentosos de los cuales se obtienen antibióticos. Se reproducen de forma sexual por ascosporas, denominadas así porque sus micelios desarrollados están formados por hifas ascógenas (que se formaron dentro de estructuras llamadas ascas). También se pueden reproducir de forma asexual como es el caso del *Penicillium* y el *Aspergillus*, en este caso lo hacen mediante conidios, que son un conjunto de esporas que se forman por gemación en el extremo de las hifas. Como ejemplos de levaduras, las más conocida en la levadura de cerveza, *Sacharomyces cerevisiae*; ésta y las restantes Sacaromicetales tienen la capacidad de fermentar glúcidos en ausencia de oxígeno para producir alcohol etílico, mientras que en presencia de oxígeno oxidan los azúcares para la producción de CO<sub>2</sub>. Entre los mohos, algunos son parásitos como el *Penicillium* y el *Aspergillus*, el primero conocido por su utilización en la obtención de penicilina. Otros *penicillium* se utilizan en la industria láctea para la maduración de diferentes quesos como el roquefort, cabrales y el camembert.

### LOS LIQUENES



líquenes Crustáceos

Los líquenes son organismos que se producen por la simbiosis entre un hongo (quien será el micobionte) y un alga o cianobacteria (el ficobionte) formando una unidad fisiológica y morfológica. Esta simbiosis los capacita para ocupar nichos ecológicos donde las condiciones no les permitirían sobrevivir de manera independiente, ya sea por ausencia de agua o de nutrientes. En este sentido, los líquenes son organismos excepcionalmente resistentes a condiciones ambientales adversas. La protección frente a la desecación y radiación solar la aporta el hongo y la capacidad de fotosíntesis, el alga. Confiriéndole al simbiote características únicas dentro de los seres vivos.

El alga involucrada normalmente es una Cianofícea o una Clorofícea adaptada a bajas intensidades de luz. El hongo, generalmente un Ascomicetes, utiliza sus hifas para absorber agua y minerales del alga. Pueden crecer sobre rocas o cortezas de árboles. En el metabolismo del líquen, se producen sustancias que no podrían sintetizar por separado. Su capacidad de resistir temperaturas y ambientes extremos le permitió ser los primeros en colonizar los desiertos helados. Los líquenes constituyen un grupo polifilético, es decir que provienen de diferentes ancestros que han evolucionado en forma convergente. La ubicación taxonómica de los líquenes continúa en proceso de investigación, y es muy común agruparlos dentro de los hongos Ascomicetes por ser los más representativos. Sin embargo, esta clasificación deja afuera a los líquenes formado con Basidiomicetes y Oomicetes.

El registro fósil de los líquenes es muy escaso. Uno de los pocos hallazgos significativos fue el encontrar un líquen fósil en estratos de la Era Devónica. Es el líquen más antiguo que se ha conocido. En la simbiosis se observa que el hongo presenta una estructura que penetra dentro de las células algales, a esta estructura se la conoce con el nombre de haustorio y se forma en los extremos de las hifas. La penetración de los haustorios puede ser dentro del citoplasma de las células del alga o entre la pared celular y la membrana celular (sin ingresar al citoplasma), y es mediante estas estructuras que el hongo absorbe su alimento a partir del alga.

En la mayoría de los líquenes se observa que el micobionte es quien marca las pautas de la morfología y del crecimiento del simbiote. Es por ello que habitualmente se divide a los líquenes en base a la morfología de sus talos, reconociéndose líquenes Crustáceos, Foliáceos y Fruticulosos.

Los líquenes Crustáceos crecen fuertemente adheridos al sustrato. Hasta el punto que es prácticamente imposible separarlos de él sin dañarlo. Las características del talo de este tipo de líquenes les permiten sobrevivir en ambientes muy extremos. Su organización puede ser tanto homómera (que la distribución del micobionte y ficobionte es uniforme) o heterónoma principalmente en los márgenes. Su crecimiento se produce a partir de los márgenes. Estos bordes pueden ser muy diversos, algunos casi indistinguibles del sustrato, otros bien delimitados, o con una coloración diferencial entre el margen y el resto del talo.