

Cepario

Un cepario es una colección de cultivos in vitro de hongos microscópicos que se mantienen con fines de investigación, conservación o para aprovechar sus potenciales aplicaciones.

Este pequeño cepario fue gentilmente donado por el Instituto Spegazzini, una de las instituciones de investigación en micología más importantes de Argentina. Contiene muestras de 11 especies de hongos y mohos cultivados en placas de Petri con agar como fuente de nutrientes.

Los hongos microscópicos suelen mantenerse alejados de la mirada humana cuando crecen en sus hábitats naturales. Sus esporas son tan pequeñas que para verlas requerimos de los microscopios más potentes y sus colonias suelen crecer dentro de los cuerpos de otros organismos, bajo la tierra o dentro de estructuras construidas por los humanos. Los ceparios por lo tanto son una forma de traer a la vista estas especies.

Fusarium sp.

Es un hongo comúnmente presente en el suelo. Algunas especies son parásitas de plantas, a las que les causan podredumbre de raíces y de tallos.

Aspergillus niger. Moho negro

Se encuentra en todo tipo de ambientes, incluyendo ambientes humanos. Es saprófita, es decir, se alimenta de materia orgánica muerta. Se lo usa ampliamente en la industria alimenticia: en la producción de ácido cítrico y de enzimas.

Trichoderma sp. Moho verde

Algunas especies que habitan en los suelos hacen simbiosis con raíces de plantas. Intercambian nutrientes y les proveen protección porque producen sustancias que matan hongos patógenos presentes en el suelo (como el *Fusarium sp.*, que también está en la vitrina de esta muestra). Por este motivo, *Trichoderma* puede ser una amenaza para el cultivo de hongos en criaderos. Cuando cultivamos hongos en el C3 tenemos que cuidarnos mucho del moho verde!

Paecilomyces lilacinus

Dependiendo del ambiente puede ser parásito de insectos, de otros hongos o saprófita. Incluso puede ser cazador de nematodos (pequeños gusanos), por eso se lo usa como agente biológico para controlar a aquellos que son parásitos de cultivos de interés agronómico. Las colonias de este hongo adquieren un color lila o violáceo, de allí su nombre.

Rhodotorula sp.

Ese color naranja intenso que se ve en la placa de Petri se debe a sustancias llamadas carotenoides que produce este hongo para protegerse de ciertas longitudes de onda de la luz solar que son dañinas para la célula. Se alimenta de materia orgánica muerta, es decir, es saprófita, aunque puede ser patógeno oportunista.

Beauveria bassiana

Es un parásito de varias especies de insectos. Su micelio crece dentro de los insectos que ataca hasta matarlos y luego emerger como un moho blanco. Por este motivo se lo emplea como control biológico de plagas en cultivos. El hongo produce toxinas que “momifican” a sus víctimas y evitan que se descompongan. En el laboratorio tenemos insectos conservados de esa forma que se pueden observar en la lupa digital (moscas, avispas, vinchucas y langostas infectados con esta especie).

Mucor sp.

Es un moho comúnmente presente en el suelo, donde tiene hábitos saprófitos. Es también una de las muchas especies de hongos que pueden atacar alimentos humanos. En las condiciones apropiadas algunas especies se pueden volver patógenas de forma oportunista y atacar a animales y humanos. La principal limitación es la incapacidad del hongo para resistir temperaturas elevadas como las del cuerpo de un mamífero. La contaminación por parte de este hongo también es común en laboratorios, donde puede afectar los medios de cultivo.

Rhizopus sp. Moho del pan

Es un exitoso hongo descomponedor en la naturaleza. También se lo encuentra en ambientes humanos tanto como consumidor de materia orgánica como causante de enfermedades. Crece habitualmente en frutas y pan de forma de filamentos algodonosos blancos con puntas negras.

Epicoccum nigrum

Parasita plantas y hongos creciendo en el interior de sus tejidos, siendo uno de sus usos el control de estas plagas en cultivos. Sin embargo se lo ha encontrado también en ambientes humanos afectando telas y libros. Produce varios pigmentos de interés científico y comercial: uno es una sustancia fluorescente que se usa en experimentos de biología celular y otros se están analizando como posibles reemplazos de colorantes artificiales de alimentos.

Aspergillus sp.

Si alguna vez viste un moho grisáceo o negro creciendo en las paredes, es posible que se tratara de *Aspergillus*. Sus esporas muy livianas se dispersan con gran facilidad y luego logran germinar en ambientes y condiciones muy variadas, por lo cual se lo encuentra en muy diversos ambientes naturales e interiores.

Penicillium sp. Moho azul-verde

A partir de una especie de este hongo, Alexander Fleming identificó el primer antibiótico, al que llamó penicilina. Otra especie de *Penicillium* es la que forma las manchas azules del queso azul: el hongo se mezcla con la leche y luego se hacen incisiones en el queso para airearlo y así estimular el crecimiento del hongo. Otra especie de *Penicillium* es la que forma mohos verdosos sobre los cítricos podridos, que probablemente hayas visto en tu cocina.

**universo
funga**



Secretaría de Innovación,
Ciencia y Tecnología
Jefatura de Gabinete de Ministros



**CENTRO CULTURAL
DE LA CIENCIA**

 **institutospegazzini**

Con el apoyo de
**FUNDACIÓN
WILLIAMS**