

Métodos para la recolección de Substratos de Eumycetozoos en el Campo



Algunas Definiciones

- Sitio: un lugar de recolección.
- Muestra de Substrato (para protostelidos y myxomycetes): un bolsa individual de substrato. Idealmente, esto va a consistir de al menos dos puñados de sustrato que será posteriormente secado y almacenado en una pequeña bolsa de papel (ej., una bolsa para el almuerzo). **Nunca** almacene muestras en bolsas de plástico.
- Recolección de muestra de sustrato en pares: recolección de dos muestras, una de material de plantas colgantes muertas (ej., pastos, ramillas, hojas muertas, corteza de árboles) y una del mismo tipo de material pero que ha caído al suelo. Si no es posible recolectar exclusivamente el material necesitado del suelo, recolectar la mayor cantidad posible. Asignar a cada muestra del par el mismo número seguido por la letra “a” para el sustrato aéreo y de la letra “t” para el sustrato terrestre.
- Conjunto de recolección: de 5 a 10 pares de muestras de un sitio.

Otras Definiciones

Recolección de muestra: Es una muestra del cuerpo fructífero de un myxomycete recolectado en el campo y almacenado en una caja pequeña. Los cuerpos fructíferos de varios myxomycetes son suficientemente grandes para ser vistos de manera fácil en el campo y pueden ser llevados al laboratorio para su identificación y preparación antes de ser almacenados en un herbario.



En el Sitio

- Tomar y anotar una lectura en GPS. (Si se desplaza a más de 500 metros del punto de la lectura inicial de un conjunto de recolección, tome y anote una segunda lectura si es posible).
- Anote el tipo de hábitat e incluya información general sobre el entorno físico y geográfico.
- Para Sustratos de Protostelidos y Myxomycetes: Comience haciendo recolecciones en pares y anote el tipo de sustrato con el número de muestra. (Es fácil usar un número de muestra que inicie con la abreviación del país, estado o provincia seguido por los dos últimos dígitos del año, el número de la muestra en orden, y las letras “a” o “t” para sustrato aéreo o terrestre, respectivamente). Por ejemplo, SA03-1a y SA03-1t pueden representar la primera recolección de muestra en pares del Sur de Africa en el 2003. Anote el número de muestra en la bolsa de la misma y en la libreta de la recolección. No es necesario recolectar siempre muestras en par. Las muestras de corteza, troncos caídos o estiércol pueden ser recolectadas individualmente. La recolección de muestras en par es más apropiada cuando se trata del mismo tipo de sustrato pero en los diferentes microhabitats, aéreo y terrestre (ej., pasto muerto que continua estando de pie y pasto muerto que ya ha caído, se amontona e inicia su proceso de descomposición en el suelo).

Tomando una lectura en un geoposicionador (GPS)



Anotando datos del habitat



Guardando el sustrato en bolsas de papel (asegúrese de que todas las bolsas sean etiquetadas con el número de muestra)

Substratos Apropriados para Protostelidos y Myxomycetes

Corteza de árboles vivos



Hojarasca



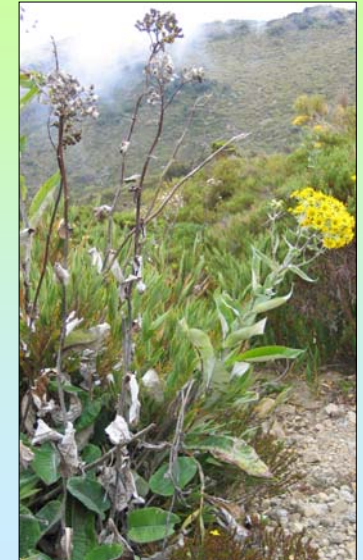
Material aéreo



Troncos muertos o tocones



Material herbáceo muerto de plantas pero que continua unido a la planta (ej., viejas inflorescencias).



Troncos o cortezas caídas



Muestras de Corteza

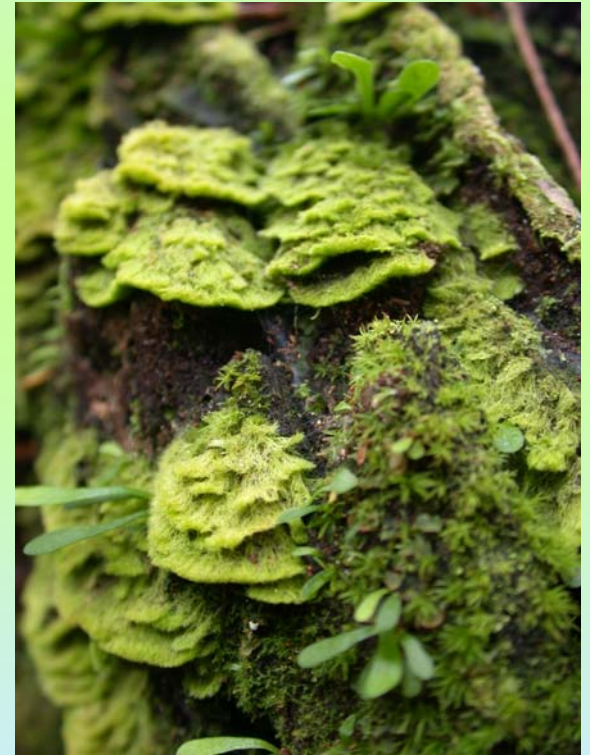
- Las muestras de cortezas deben ser recolectadas de la corteza muerta que aún se encuentra en arboles vivos.
- Los trozos de corteza recolectada no deben medir más de 4 cm de un extremo a otro.
- Si es posible, recolecte trozos de corteza de la misma especie pero de diferente árbol.
- La muestra de una determinada especie debe consistir de un número suficiente de trozos de corteza como para abarcar la palma de su mano (incluyendo los dedos).

Otros Microhabitats Aéreos

Inflorescencias grandes de plantas herbáceas tropicales



Comunidades de musgos de epifitas y algas en una corteza de árbol



Cuidado de los Sustratos Colectados

- El material recolectado de los sustratos debe estar lo más seco posible al momento de la recolección. Si el sustrato está húmedo o mojado debe dejarse secar a temperatura ambiente con las bolsas abiertas antes de que las bolsas sean selladas y empaquetadas.



Recolección de Sustratos para Aislamiento de Dictyostelidos

Para cada sitio, recolectar de 5 a 10 muestras de suelo rico en humus de la interface hojarasca/suelo. Cada muestra deberá contener aproximadamente 10 cucharadas soperas (20-50 gramos) de material y deberá ser colocado en una bolsa plástico esterilizada como Whirl-Pak. Si es posible, las muestras deberán ser almacenadas en una hielera a 15C aproximadamente.

También se debe buscar microhabitats específicos en los que se pueden encontrar muestras semejantes a las terrestres por encima del nivel del suelo, ejemplo: (1) encima de plantas epífitas con estructuras que tienden a retener materia de plantas en descomposición y diferentes tipos de escombros orgánicos ó (2) bajo la base de plantas epífitas y/o briofitas.

Hábitat común de hojarasca



Remueva las hojas
que estén intactas





Tomando una muestra de suelo y hojarasca y poniéndola en una bolsa esteril

Otros lugares no tan comunes para encontrar muestras similares a las terrestres

Alrededor de las raices de plantas epifitas



Ligado a otras porciones de diferentes tipos de epifitas



De 10 a 50
gramos de
suelo y
hojarasca en
una bolsa
para
muestras



¿Qué pasa con las muestras que usted nos envía?

- Llevamos a cabo diferentes métodos para aislar cada uno de los tres diferentes grupos en el laboratorio, pero todos los métodos tienen un elemento común: una cámara de humedad alta que es colocada para permitir a los organismos la producción de cuerpos fructíferos en el cultivo.

Métodos para Aislar Protostelidos



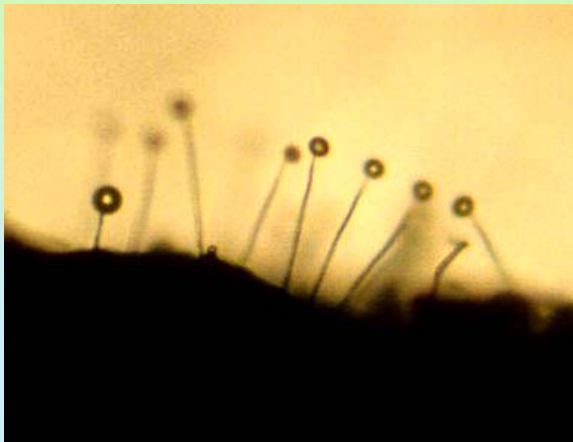
El substrato es cortado en pequeñas trozos y empapado en agua esterilizada.



Los fragmentos son colocados en agar con un nivel bajo en nutrientes.



Posteriormente, las cajas de Petri son revisadas en busca de Protostelidos para su identificación.



Esta es la recompensa que un investigador recibe al encontrar un Protostelido. Esta especie es *Schizoplasmodiopsis micropunctata*.

Métodos para Aislar Myxomycetes



Las cámaras húmedas son preparadas colocando un papel filtro en una caja de Petri.



Se acomoda el sustrato en la caja y se le añade agua.



Las cámaras son revisadas con un microscopio estereoscópico

Finalmente, uno es recompensado con una fructificación como esta que es *Arcyria denudata*

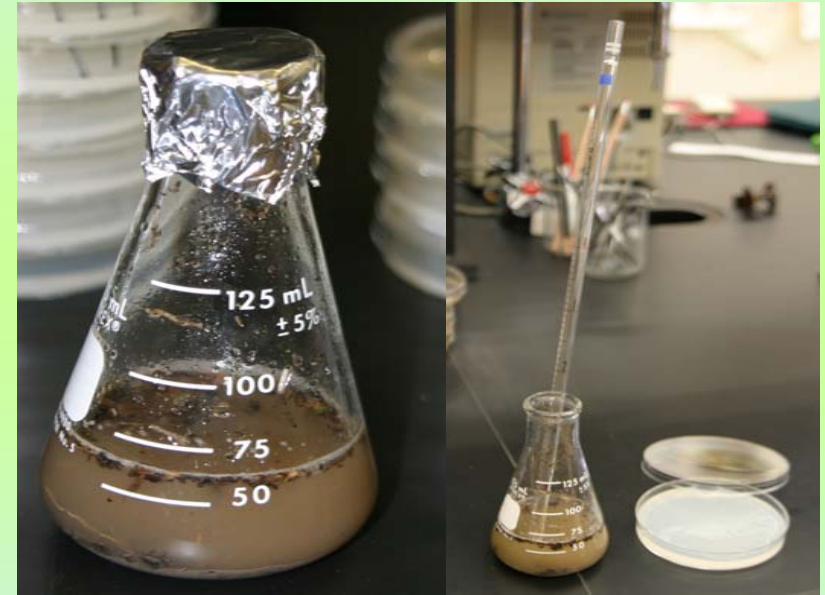


Metodos para Aislar Dictyostelidos

Se pesa una parte de la muestra.



Luego se coloca la muestra que ya ha sido pesada en agua esterilizada y diluida, una porción es colocada en una caja con agar de infusión heno.



Las cámaras son revisadas con el microscopio estereoscópico y se buscan las especies.



Algunos dictyostelidos son subcultivados para una inspección e identificación más detallada.

Si está interesado en hacer
recolecciones para nuestro proyecto,
por favor envíenos un e-mail:

Steven L. Stephenson: slsteph@uark.edu

o

Frederick W. Spiegel: fspiegel@uark.edu

o

John D. Shadwick: jshadwi@uark.edu

Para mayor información, por favor visite nuestro portal en internet:

<http://cavern.uark.edu/ua/mycetozo/>