

## Identificación del proyecto

### Nombre del proyecto

Biodiversidad de hongos filamentosos cultivables (Ascomicetes y Mucorales) de suelos forestales y sedimentos fluviales en España

### Expediente número

CGL2017-88094-P

## Descripción del proyecto

Los ascomicetes filamentosos, así como los mucorales, son hongos microscópicos de gran interés humano. Entre sus especies encontramos tanto a importantes patógenos de plantas y animales, como hongos de interés biotecnológico o industrial. Dichos hongos, así como muchas otras especies de micromicetes, forman parte de ecosistemas naturales de nuestro territorio cuya biodiversidad está aún muy poco conocida, especialmente la de aquellos que colonizan el suelo forestal u otros sustratos como los sedimentos fluviales. Estudios previos de nuestro grupo, nos indican que dichos sustratos constituyen un gran reservorio de estos hongos microscópicos y, por tanto, son sustratos muy adecuados para la búsqueda de especies de interés taxonómico.

Cabe destacar además que numerosos estudios sobre metagenómica ambiental revelan que se conocen menos del 5% de los hongos existentes en la naturaleza. Considerando la gran cantidad de hongos microscópicos todavía por descubrir, pero también la necesidad de reevaluar a partir de herramientas moleculares muchos de los hongos ya descritos, nuestro principal objetivo es detectar, aislar y caracterizar el mayor número posible de hongos filamentosos de interés taxonómico y contribuir, de este modo, al mejor conocimiento de la biodiversidad fúngica de nuestro país.

En el presente proyecto se realizarán campañas para la colecta de muestras de suelo forestal y sedimentos fluviales de áreas con mayor diversidad biológica y poco exploradas. Para optimizar recursos y activar sólo aquellas muestras de sedimentos fluviales con mayor diversidad fúngica, se aplicará como técnica previa, la pirosecuenciación. Las muestras seleccionadas se activarán mediante diversas técnicas de cultivo para favorecer el crecimiento de los hongos objeto de estudio. Se realizará una identificación preliminar a nivel morfológico y se seleccionarán las cepas de interés taxonómico, teniendo en cuenta su rareza, por la ausencia de datos genéticos de las mismas, o por ser potenciales nuevos taxones para la ciencia. Se secuenciarán los genes ribosómicos y una amplia variedad de genes estructurales según el grupo fúngico o género que pertenezca la cepa en estudio. Se aplicará el análisis de concordancia genealógica para delimitar especies filogenéticas y se procederá a la caracterización fenotípica de la especie. Por último, en la medida que se crea oportuno, se analizará el genoma de aquellas especies taxonómicamente problemáticas y difíciles de discriminar con las diferentes técnicas aplicadas. Con el ánimo de conservar nuestro patrimonio fúngico, todas las especies bien caracterizadas se preservarán en diversas colecciones de cultivo. Pero también las secuencias y alineamientos de las mismas, se depositarán en las bases de datos públicas accesibles al resto de la comunidad científica para futuros estudios en los distintos ámbitos de la micología.

## Financiación

### Entidad financiadora

Ministerio de Economía, Industria y competitividad, Agencia Estatal de Investigación (AEI) y Fondo Europeo de Desarrollo Regional(FEDER)

### Importe

127.050,00 €



Este proyecto está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). "Una manera de hacer Europa"