



Sociedad de Microbiología de Chile

Primer reporte de levaduras basidiomicetes aisladas desde líquenes *Peltigera* del sur de Chile

First report of basidiomycetous yeasts isolated from *Peltigera* lichens of southern Chile

Poster

Ecología microbiana y Microbioma

Yosbany Pérez Barrios ^{1, 2}, Nayla Serey Suil ^{1, 2}, **Natalia Lizana Pacheco ¹**, Ana Millanes ³, Katerin Almendras Neira ^{1, 2}, Julieta Orlando ^{1, 2}.

(1) Universidad de Chile, Departamento Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Laboratorio de Ecología Microbiana, Santiago, Chile.

(2) Instituto Milenio Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos (BASE), Chile.

(3) Universidad Rey Juan Carlos, Departamento de Biología y Geología, Física y Química Inorgánica, Móstoles, España.

natalia.lizana@ug.uchile.cl

En los últimos años se ha reportado una diversa comunidad de hongos filamentosos y de levaduras unicelulares asociadas a los líquenes, conocida como microbioma líquénico. En diferentes especies de líquenes de todo el mundo se han encontrado levaduras basidiomicetes en la corteza de los talos, las cuales han sido propuestas como un nuevo componente esencial de la simbiosis. Sin embargo, existen pocos estudios que han cultivado e identificado estas levaduras a partir de líquenes, y aún se conoce poco sobre la diversidad de levaduras en el género *Peltigera*. En este trabajo se aislaron levaduras a partir de talos de *P. frigida*, *P. fuscopraetextata*, *P. rufescens* y *P. antarctica*, recolectados desde cuatro sitios del sur de Chile. Los talos fueron lavados con agua estéril, macerados y sembrados en medio de cultivo PDA, YMA y un medio mínimo sin aminoácidos (SD-agar), suplementados con antibióticos. Las placas se incubaron a 10°C en oscuridad y las colonias levaduriformes se observaron al microscopio para corroborar estructuras características de levaduras. Se aislaron levaduras desde todas las muestras, excepto desde los talos de *P. fuscopraetextata* de Coyhaique, debido probablemente a la antigüedad de estas

muestras. La identificación de los aislados se realizó mediante secuenciación del marcador ITS y se observó que el ~85% de las levaduras fueron basidiomicetes, mientras que el resto fueron ascomicetes. Dentro de las levaduras basidiomicetes se encontró una gran diversidad de géneros, pertenecientes a las clases *Cystobasidiomycetes*, *Tremellomycetes*, *Microbotryomycetes* y *Agaricostilbomycetes*, y a los órdenes *Cystobasidiales*, *Filobasidiales*, *Tremellales*, *Holtermanniales*, *Cystofilobasidiales*, *Sporidiobolales* y *Agaricostilbales*. Hasta donde conocemos, este es el primer reporte de levaduras basidiomicetes asociadas a estas cuatro especies de líquenes y de hongos heterobasidiomicetes en el género *Peltigera*. Estos resultados sugieren que las levaduras basidiomicetes podrían ser ubicuas en los líquenes *Peltigera* y más diversas de lo que se ha propuesto. Estos aislados son un nuevo e importante recurso que, junto con métodos independientes de cultivo, permitirán la exploración de la biología, ecología y las potenciales funciones que podrían estar cumpliendo las levaduras basidiomicetes en la simbiosis líquénica.

Financiamiento:

FONDECYT 1181510

ICN2021_002

Beca de Doctorado Nacional ANID 2019 21190058