



Universidad de Concepción  
Dirección de Postgrado  
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas -Programa de Magíster en Ciencias  
Biológicas mención Botánica

## **Obtención de Metabolitos secundarios a partir de especies de *Mycena* (Basidiomycota, Agaricales) para el control de hongos fitopatógenos**



Profesor Guía: José Becerra Allende  
Dpto. de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas  
Universidad de Concepción

## 1. RESUMEN

El uso indiscriminado de productos químicos agregados al suelo y plantas, para combatir hongos fitopatógenos que dañan los cultivos agrícolas o productos forestales, genera un grave problema ambiental y económico, sobre todo a aquellos países cuya economía depende fuertemente de agricultura y silvicultura. Debido a esto, en la actualidad se prohíbe el uso de varios productos químicos de origen sintético para combatir este problema, es por ello que se está optando por el uso de compuestos de origen natural. *Mycena* es un género de hongos perteneciente a la división Basidiomycota del cual se han reportado variados compuestos secundarios para uso industrial, medicinal, silvicultural y agrícola. Con el fin de contribuir con nuevas alternativas al control de hongos fitopatógenos, en este trabajo se evaluaron metabolitos secundarios de las especies *Mycena subulifera* y *Mycena filopes* presentes en Chile. Para ello se trabajó con la fase líquida de los cultivos fúngicos, considerando distintas técnicas cromatográficas (Columna, GC-MS, CCP), y ensayos de bioactividad, enfocado a determinar si éstos cultivos, presentan compuestos bioactivos frente a hongos fitopatógenos que afectan cultivos agrícolas y plantaciones forestales en Chile. Los resultados obtenidos mostraron actividad biológica sobre los hongos fitopatógenos *Botrytis cinerea*, *Alternaria alternata*, *Penicillium digitatum*, *Fusarium avenacium*, *Fusarium oxysporum* y *Aspergillus niger*. Esta actividad fue atribuida a compuestos de tipo aldehído tales como el 4-quinilincarboxaldehído; hidroquinona; 3-hidroxi-4-metoxi -benzaldehído; 4-metoxi-metilbenzoato; metil-3-fenil-2-enoato; 4-hidroxibenzaldehído; Furancarboxaldehído-5-hidroximetil; indol-3-carboxaldehído y 5-acetoximetil-2-furaldehído. Además, se detectó en baja abundancia la presencia de los compuestos estrobilurina, ácido benzoico y piperazinedoina. Finalmente se aceptó la hipótesis de que las especies *Mycena subulifera* y *Mycena filopes* presentan diferentes metabolitos secundarios bioactivos contra hongos fitopatógenos.

**Palabras claves:** *Mycena*, metabolitos secundarios, bioactividad