



Universidad de Concepción

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y QUELANTE DE EXTRACTOS DE HONGOS POLYPORALES

CHILENOS

por

Luis Fabián Soto Vera

Seminario para optar al Título de Biólogo

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Concepción, Octubre de 2016

Resumen

El cáncer es una de las enfermedades que lidera una de las tasas más altas de mortalidad en el mundo, principalmente en países en vías de desarrollo. Se sabe que esta enfermedad está relacionada con el alimento que se consumido. Es por esto que las personas buscan constantemente alimentos beneficiosos para la salud. Un alimentos que se utilizan desde la antigüedad en culturas como la China, son los hongos utilizados por emperadores como símbolo de inmortalidad, dentro de las actividades más reportadas se encuentra la antioxidante que en este trabajo se evaluara mediante la extracción de carpóforos otra actividad evaluada es la presencia de compuestos quelantes y la presencia de compuestos fenolicos totales de los hongos andino patagónicos, *Fomitiporia sp.*, *Stereum hirsutum*, *Bjerkandera adusta*, *Lenzites betulina*, *Laetiporus portentosus* y *Ganoderma australe* colectado en distintas regiones del sur de Chile. En cuanto a los análisis se emplearon métodos cromatográficos y espectrofotométricos tales como cromatografía en capa fina, columna, para la identificación de compuestos se empleó GC-MS del que se obtuvo un perfil químico de los extractos metanólicos. Para la determinación de Fenoles Totales se realizaron ensayos de Folin-Ciocalteu, para el caso de determinación de capacidad antioxidante y quelante de estos hongos se realizaron ensayos DPPH, y ensayos con reactivo CAS (Cromo Azurol S) respectivamente.

En cuanto a los análisis por cromatografía de gas acoplada a un detector de masas, lo que más se destaca es la presencia de ergosteroles en los cuerpos fructíferos de los 6 hongos analizados que como se sabe son precursores de la vitamina D2. El ensayo antioxidante presenta valores IC_{50} de 178.04 ug/ml para inhibir el 50% del radical DPPH en el caso del hongo que presentó la mayor actividad, concordantemente con el ensayo de Folin-Ciocateu que para el caso de este hongo presenta resultados de 53,33 ugEAG/mg de extracto seco, lo que sustenta la idea de que son una buena fuente de compuestos antioxidantes, si bien son seis los hongos analizados pero el que presenta actividades significativamente mayores son los extracto metanólico de *Ganoderma australe* que a 100 ug/ml de extracto posee una capacidad de captar hierro cercana al 87 %. Estos antecedentes sustentan uno de los motivos principales de este trabajo que se enfoca en que estos hongos son un nuevo alimento funcional que debe incorporarse a la dieta diaria de las personas de forma suplementaria principalmente por la gran cantidad de compuestos fenólicos y esteroidales que posee, además de abrir la interrogante sobre si estos extractos posiblemente contienen más compuestos bioactivos.