

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO  
ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y  
BIOQUÍMICA



**ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE IN VITRO DE LOS EXTRACTOS  
ETANÓLICOS Y METANÓLICO DE *Sphagnum maguellanicum*  
“Musgo Blanco”**

**Tesis para optar al Título Profesional de Químico Farmacéutico**

Presentada por:

Renato Durán Cascamayta  
Bachiller en Farmacia y Bioquímica

Asesora:

Dra. Carla del Carpio Jiménez

CUSCO – PERÚ  
2018

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio es la determinación de la actividad antioxidante de *Sphagnum maguellanicum* "Musgo Blanco" teniendo conocimiento que los compuestos y moléculas antioxidantes actualmente son sustancias de mucho interés, considerados como protectores de los sistemas biológicos contra la oxidación y envejecimiento, responsables de procesos degenerativos por la presencia de radicales libres. Por lo cual se realizó la evaluación de la actividad antioxidante del musgo mediante dos métodos espectrofotométricos: el primero, mediante la neutralización del radical libre 2,2-difenil-1-picrilhidracil (DPPH) y el radical libre ácido 2,2'azinobis-(3-etilbenzotiazolina)-6-sulfónico (ABTS<sup>•+</sup>) respectivamente. Ambos métodos fueron aplicados a los extractos etanólicos al 40 %, 70 %, 90 % y metanólico del musgo; donde se obtuvieron concentraciones máximas de 1 mg/mL; los cuales presentaron actividades antioxidantes altas de 38.26 %, 48.74 %, 23.40 % y 43.01 % para DPPH y 38.33 %, 51.98 %, 28.35% y 45.90 % para ABTS, obteniendo así un IC<sub>50</sub> de 0.8967 y 0.8189 mg/mL para el extracto etanólico al 70 % (EE 70 %) para cada método, obteniendo alta actividad antioxidante a muy baja concentración, comparable a Trolox. Se desarrollaron ensayos complementarios como la cuantificación de polifenoles con resultados 47.16 mg, 47.61 mg, 20.72 mg y 36.72 mg de equivalentes de ácido gálico/g de extracto y de flavonoides de 36.41 ug, 37.38 ug, 18.20 ug y 30.00 ug de equivalentes de Quercetina dihidratada/500ug de extracto. Entonces, se concluye una alta actividad antioxidante In vitro de los extractos etanólicos y metanólico de *Sphagnum maguellanicum* "Musgo Blanco" y concentraciones promisorias de polifenoles y flavonoides.

**Palabras clave:** Actividad, antioxidante, In vitro, *Sphagnum*, DPPH y ABTS.