



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ciencias Biológicas

Escuela Profesional de Ciencias Biológicas

Actividad antioxidante de *Gentianella nitida* Griseb.

TESIS

Para optar el Título Profesional de Bióloga con mención en
Botánica

AUTOR

Gisela Elsa SALAMANCA SANCHEZ

ASESOR

Domingo IPARRAGUIRRE LEÓN

Lima, Perú

2018

RESUMEN

Diversos estudios de investigación demuestran que ciertas enfermedades degenerativas como el cáncer, arterioesclerosis, artritis reumatoidea, enfermedades cardiovasculares, diabetes, entre otras; se desarrollan debido a un fenómeno llamado estrés oxidativo que es el incremento de radicales libres en el organismo. Los antioxidantes son moléculas que actúan como capturadores o estabilizadores de radicales libres, inhibiendo de esta manera la reacción en cadena que produce la oxidación.

Las plantas medicinales presentan compuestos naturales que le proporcionan actividades terapéuticas. El "Hercampuri" es ampliamente comercializado sin una adecuada garantía de las propiedades que se le atribuyen, por lo que es necesario profundizar en su investigación para un adecuado uso terapéutico.

El presente trabajo tiene como objetivo principal la evaluación de la actividad antioxidante *in vitro* de muestras comerciales Hercampuri "Los Ficus" y determinar la cantidad de fenoles totales. Se realizaron análisis previos para respaldar el objetivo principal. La identidad de la especie vegetal de Hercampuri "Los Ficus", fue determinada como *Gentianella nitida* Griseb. En el análisis fitoquímico fueron identificados compuestos fenólicos como los flavonoides y en la prueba de bioensayo con el camarón salino los valores CL50 menores a 1000 ppm permiten probar la baja toxicidad y presencia de metabolitos potencialmente activos del extracto hidroalcohólico.

La capacidad antioxidante se evaluó por el método de DPPH (1,1-difenil-2-picrilhidrazil) y la cantidad de fenoles totales por el método de Folin-Ciocalteu en el extracto vegetal de *Gentianella nitida*. Los extractos se diluyeron en metanol al 80% a 0,5 mg/ 5ml y 2,5mg/ 5ml. El reactivo del DPPH es de color violeta y la reacción positiva permite el cambio de color al amarillo, la absorbancia de las soluciones fue medida en el espectrofotómetro a 515 nm de longitud de luz en un tiempo de reacción de 10 y 20 minutos.

La especie *Gentianella nitida* Griseb. posee una notable actividad antioxidante con valores de 39,1169 y 41,4664, que superan el 25% lo que se considera un buen porcentaje para aceptar la actividad antioxidante de una muestra vegetal, respaldando su uso medicinal.

Palabras claves: Hercampuri, *Gentianella nitida*, actividad antioxidante, DPPH, Fenoles.

ABSTRACT

Several research studies show that certain degenerative diseases such as cancer, arteriosclerosis, rheumatoid arthritis, cardiovascular diseases, diabetes, among others; they develop due to a phenomenon called oxidative stress that is the increase of free radicals in the body. Antioxidants are molecules that act as scavengers or stabilizers of free radicals, thus inhibiting the chain reaction that produces oxidation.

The medicinal plants present natural compounds that provide therapeutic activities. The "Hercampuri" is widely commercialized without an adequate guarantee of the properties attributed to it, so it is necessary to deepen its research for an adequate therapeutic use.

The main objective of this work is the evaluation of the in vitro antioxidant activity of commercial samples Hercampuri "The Ficus" and to determine the amount of total phenols. Previous analyzes were carried out to support the main objective. The identity of the plant species of Hercampuri "The Ficus" was determined as *Gentianella nitida* Griseb. In the phytochemical analysis, phenolic compounds such as flavonoids were identified and in the bioassay test with saline shrimp, CL50 values lower than 1000 ppm allow testing the low toxicity and presence of potentially active metabolites of the hydroalcoholic extract.

The antioxidant capacity was evaluated by the method of DPPH (1,1-diphenyl-2-picrilhidrazil) and the amount of total phenols by the Folin-Ciocalteu method in the plant extract of *Gentianella nitida*. The extracts were diluted in 80% methanol to 0.5 mg/ 5 ml and 2.5 mg/ 5 ml. The DPPH reagent is violet in color and the positive reaction allows the color change to yellow, the absorbance of the solutions was measured in the spectrophotometer at 515 nm of light length in a reaction time of 10 and 20 minutes.

The species *Gentianella nitida* Griseb. has a remarkable antioxidant activity with values of 39,1169 and 41,4664, which exceed 25% what is considered a good percentage to accept the antioxidant activity of a plant sample, supporting its medicinal use.

Keywords: Hercampuri, *Gentianella nitida*, antioxidant activity, DPPH, Phenols.