

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA



FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA

ACTIVIDAD ANTIMICÓTICA *in vitro* DEL EXTRACTO
HIDROALCOHÓLICO DE LA CORTEZA DEL *Himatanthus*
tarapotensis Plumel (bellaco caspi) FRENTE A CEPAS DE
Candida albicans ATCC 10231

Tesis para optar al Título Profesional de Químico Farmacéutico y
Bioquímico

Tesistas:

Bach. Collantes Rojas, Brenda Liseth

Bach. Mendoza Yllesca, Evelin Raquel

Asesor:

Mg. Q.F. Miguel Ángel Inocente Camones

LIMA – PERÚ

2019

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar la actividad antimicótica del extracto hidroalcohólico de la corteza del *Himatanthus tarapotensis* Plumel (bellaco caspi) frente a cepas de *Candida albicans* ATCC 10231 aplicando la metodología con diseño experimental. La muestra vegetal fue extraída y recolectada en los alrededores de la laguna Quistococha; ubicada en la provincia de Maynas, departamento de Loreto. La preparación del extracto hidroalcohólico, prueba de solubilidad, marcha fitoquímica y prueba microbiológica se realizaron en los laboratorios de especialidad de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. En la marcha fitoquímica se encontraron metabolitos primarios como carbohidratos. Además de metabolitos secundarios como cumarinas, alcaloides, sesquiterpenlactonas, taninos, esteroides y triterpenoides y compuestos fenólicos. Para demostrar la actividad antimicótica de nuestra muestra vegetal se utilizó cepas de *Candida albicans* ATCC 10231 sembradas en agar Mueller Hinton empleando como control positivo fluconazol 0.5 mg/mL y como control negativo alcohol de 70°. Se aplicó el método de difusión por excavación en placa realizando tres concentraciones hidroalcohólicas del extracto al 25, 50 y 100 % de las cuales, la concentración al 100% presentó mayor sensibilidad frente a las cepas de *Candida albicans* ATCC 10231 con un halo de inhibición de 24.40 mm en promedio, siendo el más eficaz; mientras que la concentración al 50 % produjo un halo de inhibición de 20.33 mm, finalmente al 25% se obtuvo un diámetro del halo de inhibición con un promedio de 18.43 mm, determinando así que el extracto hidroalcohólico de la corteza de *Himatanthus tarapotensis* Plumel (bellaco caspi) tiene actividad antimicótica frente a cepas de *Candida albicans* ATCC 10231.

Palabras clave: Actividad antimicótica, *Himatanthus tarapotensis* Plumel, *Candida albicans*, Extracto hidroalcohólico, halo de inhibición.

ABSTRACT

This study aims to determine the antifungal activity of the hydroalcoholic extract of the *Himatanthus tarapotensis* Plumel bark (bellaco caspi) against strains of *Candida albicans* ATCC 10231. The methodology used was applied with experimental design. The plant sample was extracted and collected around the Quistococha lagoon; located in the province of Maynas, department of Loreto. The preparation of the hydroalcoholic extract, solubility test, phytochemical screening and microbiological test was carried out in the specialty laboratories of the Faculty of Pharmaceutical and Biochemical Sciences at the Inca Garcilaso de la Vega University. In the phytochemical screening, primary metabolites such as carbohydrates were found. In addition to secondary metabolites such as coumarins, alkaloids, sesquiterpenlactones, tannins, steroids and triterpenoids and phenolic compounds. To demonstrate the antifungal activity of our plant sample, we verified strains of *Candida albicans* ATCC 10231 seeded in Mueller Hinton agar using as positive control fluconazole 0.5 mg/mL and as negative control 70° alcohol. We applied the diffusion method by plate excavation making three hydroalcoholic measurements of the extract at 25, 50 and 100% which the 100% concentration presented greater sensitivity against the strains of *Candida albicans* ATCC 10231 with an inhibition halo of 24.40 mm on average, being the most effective, while the 50% concentration produced an inhibition halo of 20.33 mm, finally at 25% a diameter of the inhibition halo with an average of 18.43 mm was obtained, thus determining that the hydroalcoholic extract of the *Himatanthus tarapotensis* Plumel bark (bellaco caspi) has antifungal activity against strains of *Candida albicans* ATCC 10231.

Keywords: Antifungal activity, *Himatanthus tarapotensis* Plumel, *Candida albicans*, Hydroalcoholic extract, halo of inhibition.