



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica

Determinación de la actividad tuberculostática de
Abuta grandifolia (Mart.) Sandwith "Abuta"

TESIS

Para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

AUTOR

Juan Carlos BARRIENTOS GUERRERO

ASESORES

Gustavo Antonio GUERRA BRIZUELA

Edith CASTILLO ACEVEDO

Lima, Perú

2012

RESUMEN

En el presente trabajo se realizó el estudio fitoquímico y la determinación de la actividad tuberculostática de la corteza de *Abuta grandifolia* (Mart.) Sandwith “Abuta”; especie nativa de los departamentos de Loreto y Madre de Dios y utilizada por sus propiedades antimicrobianas y contra afecciones respiratorias, entre otras. En el estudio fitoquímico se identificó azúcares, taninos, saponinas y principalmente alcaloides. Se realizó la extracción de los alcaloides, los que fueron aislados por fraccionamiento mediante cromatografía en columna, e identificados por cromatografía en capa fina, hallándose presencia de alcaloides tipo isoquinolina.

El ensayo de susceptibilidad antimicrobiana se realizó mediante el método de las proporciones de Canetti, Rist y Grosset y el método MODS; como alternativo al primero, utilizando cepas de *Mycobacterium tuberculosis* H37RV frente a los productos aislados de la corteza de *Abuta*. Se evaluó la actividad de los extractos de alcaloides básicos totales y la fracción soluble en metanol a diversas concentraciones, obteniéndose inhibición del crecimiento de *M. tuberculosis* en ambos extractos a 0,5 mg/mL con el método de las proporciones y 0.2 mg/mL con el MODS.

PALABRAS CLAVE: *Abuta grandifolia*, *Mycobacterium tuberculosis*, alcaloides, susceptibilidad

SUMMARY

In the present work it was carried out phytochemical study and determining the tuberculostatic activity of the bark of *Abuta grandifolia* (Mart.) Sandwith "Abuta" native to the departments of Loreto and Madre de Dios, and used for its antimicrobial properties and against respiratory diseases, among others. In the phytochemical study; carbohydrates, tannins, saponins and mainly alkaloids were identified. It was carried out extraction of the alkaloids, which were isolated by fractionation by column chromatography and identified by thin-layer chromatography, finding the presence of isoquinoline type alkaloids.

The antimicrobial susceptibility testing was performed using the method of proportions of Canetti, Rist and Grosset and MODS method, as an alternative to the first, using strains of *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv against products isolated from the bark of *Abuta*. It was evaluated the activity of extracts of total basic alkaloids and the fraction soluble in methanol, resulting in growth inhibition of *M. tuberculosis* in both extracts at 0.5 mg / mL with of method of proportions and 0.2 mg/mL with MODS.

KEYWORDS: *Abuta grandifolia*, *Mycobacterium tuberculosis*, alkaloids, susceptibility.