



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Unidad de Posgrado

**Efecto antiinflamatorio y diurético del extracto  
etanólico de las cortezas de *Tabebuia impetiginosa*  
(Mart. Ex DC) Standley “guayacán” en ratas con  
inducción de inflamación aguda**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magíster en Recursos

Vegetales y Terapéuticos

**AUTOR**

Marcelino SARMIENTO CAMPOS

**ASESOR**

Jorge Luis ARROYO ACEVEDO

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Sarmiento M. Efecto antiinflamatorio y diurético del extracto etanólico de las cortezas de *Tabebuia impetiginosa* (Mart. Ex DC) Standley “guayacán” en ratas con inducción de inflamación aguda [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Unidad de Posgrado; 2018.

---



12 12

73

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR  
 AL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN RECURSOS VEGETALES Y TERAPÉUTICOS**

Siendo las **12:00 hrs. del 18 de abril de 2018** se reunieron en el auditorio de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Jurado Examinador y Calificador de tesis, presidido por el Dr. Américo Jorge Castro Luna e integrado por los siguientes miembros: Dr. Jorge Luis Arroyo Acevedo (Asesor), Dr. Yovani Martin Condorhuamán Figueroa, Mg. Carmen Gladys Peña Suasnabar y el Mg. Oscar Herrera Calderón; para la sustentación oral y pública de la tesis intitulada: **"Efecto antiinflamatorio y diurético del extracto etanólico de las cortezas de *Tabebuia impetiginosa* (Mart. Ex DC) Standley "guayacán", en ratas con inducción de inflamación aguda"**, presentado por el Bachiller en Farmacia y Bioquímica **MARCELINO SARMIENTO CAMPOS**.

Acto seguido se procedió a la exposición de la tesis, con el fin de optar al Grado Académico de **Magíster en Recursos Vegetales y Terapéuticos**. Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por el graduando.

A continuación el Jurado Examinador y Calificador de tesis procedió a la calificación, la que dio como resultado el siguiente calificativo:

*Diecisiete (17) MUY BUENO*

Luego, el Presidente del Jurado recomienda que la Facultad proponga que se le otorgue al Bachiller en Farmacia y Bioquímica **MARCELINO SARMIENTO CAMPOS**, el Grado Académico de Magíster en **Recursos Vegetales y Terapéuticos**.

Siendo las **13:17** hrs. se levanta la sesión.

Se extiende el acta en Lima, a las **13:25** hrs. del 18 de abril de 2018.

Dr. Américo Jorge Castro Luna (P.P., D.E.)  
 Presidente

Dr. Jorge Luis Arroyo Acevedo (P.P., T.C.)  
 Miembro - Asesor

Dr. Yovani Martin Condorhuamán Figueroa (P. Aux., T.C.)  
 Miembro

Mg. Carmen Gladys Peña Suasnabar (P. Aux., T.C.)  
 Miembro

Mg. Oscar Herrera Calderón (P. Aux., T.C.)  
 Miembro

Observaciones:

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el efecto antiinflamatorio y diurético del extracto etanólico, de la corteza de *Tabebuia impetiginosa* (Mart. Ex DC) Standley "Guayacán", en un modelo *in vivo* de ratas. **Materiales:** *Tabebuia impetiginosa*, 72 ratas de línea Holtzmann, de  $210 \pm 10$  g. **Métodos:** Se utilizaron 72 ratas, divididos aleatoriamente en 12 grupos. Se preparó el extracto a diferentes dosis de 50, 250 y 500 mg/Kg; ibuprofeno 20 mg/Kg; dexametazona 20 mg/Kg; furosemida de 20 mg/kg; hidroclorotiazida 20mg/kg. Se administraron los extractos por vía oral. Se provocó inflamación a media hora, de administrar soluciones extractos. Inyectando 0,2 mL solución acuosa de  $\lambda$ -Carragenina al 1% en patas derecha de ratas. Siguiendo el modelo Arroyo et al, 2012. Grupo I: suero fisiológico al 0,9% (2mL/kg), grupo II: hidroclorotiazida (20mg/kg), grupo III: furosemida (20 mg/kg), los grupos IV, V, y VI: extracto etanólico de *Tabebuia impetiginosa* a dosis de 50, 250, 500 mg/kg, respectivamente. Las ratas fueron colocadas en jaulas metabólicas individuales para recolectar la orina (24h) y cuantificar electrolitos excretados ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  y  $\text{Cl}^-$ ). **Resultados.** Se encontró presencia de alcaloides, saponinas, compuestos fenólicos; además, se evidencia efecto antiinflamatorio y diurético dependiente de la dosis ( $p < 0,05$ ), asociado a disminución de inflamación y natriuresis ( $p < 0,05$ ) con disminución del pH urinario ( $p < 0,05$ ). **Conclusiones** el extracto etanólico de *Tabebuia impetiginosa* posee efecto antiinflamatorio y diurético a dosis dependiente de dos mililitros.

**Palabras clave:** *Tabebuia, impetiginosa*, antiinflamatorio, diurético, ibuprofeno, dexametasona, hidroclorotiazida, furosemida.

## SUMMARY

**Objective:** To evaluate the antiinflammatory and diuretic effect of the ethanolic extract, from the bark of *Tabebuia impetiginosa*, in an in vivo model of rats.

**Materials:** *Tabebuia impetiginosa*, 72 Holtzmann line rats,  $210 \pm 10$  g. **Methods:** 72 rats were used, randomly divided into 12 groups. The extract was prepared at different doses of 50, 250 and 500 mg / Kg; ibuprofen 20 mg / Kg; dexamethasone 20 mg / Kg; furosemide of 20 mg / kg; hydrochlorothiazide 20mg / kg. The extracts were administered orally. Inflammation was provoked at half an hour, of administering solutions extracts. Injecting 0.2 mL aqueous solution of  $\lambda$ -Carrageenan 1% in right legs of rats. Following the model Arroyo et al 2012. Group I: 0.9% physiological serum (2mL / kg), group II: hydrochlorothiazide (20mg / kg), group III: furosemide (20 mg / kg), groups IV, V, and VI: *Tabebuia* ethanolic extract *impetiginosa* at a dose of 50, 250, 500 mg / kg, respectively. The rats were placed in individual metabolic cages to collect urine (24h) and quantify excreted electrolytes (Na +, K + and Cl-). **Results** It was found presence of alkaloids, saponins, phenolic compounds; In addition, there is evidence of anti-inflammatory and diuretic effect depending on the dose ( $p < 0,05$ ), associated with decreased inflammation and natriuresis ( $p < 0,05$ ) with decreased urinary pH ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions** The ethanolic extract of *Tabebuia impetiginosa* has anti-inflammatory and diuretic effect depending on the dose.

**Key words:** *Tabebuia*, *impetiginosa*, antiinflammatory, diuretic, ibuprofen, dexamethasone, hydrochlorothiazide, furosemide.