

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA



**FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA.**

**EFFECTO DEL EXTRACTO HIDROALCOHÓLICO DE LA CORTEZA DE  
*Brunfelsia grandiflora* (CHIRIC SANANGO) SOBRE LA ARTRITIS  
INDUCIDA A RATAS ALBINAS**

Tesis para optar al Título Profesional de Químico Farmacéutico y  
Bioquímico

**Bachiller:**

EDUARDO BREMI QUICO PACHECO

**ASESOR:**

MG. Q.F. JOSÉ FERNANDO SALVADOR CARRILLO

LIMA – PERÚ

2019

## Resumen

La enfermedad artritis reumatoide es de carácter autoinmune, afecta particularmente a las articulaciones y suele afectar a otras partes del organismo como los ojos, vasos sanguíneos, corazón, pulmones, además de la parte psicológica del paciente. El objetivo de este estudio fue determinar el efecto sobre la artritis inducida a ratas albinas del extracto hidroalcohólico de la corteza de *Brunfelsia grandiflora* (Chiric sanango). Se identificó los principales metabolitos secundarios, se evaluó la toxicidad aguda y para inducir artritis a ratas se empleó el adyuvante de Freund, para valorar el efecto sobre la artritis se usó valores de score de claudicación e inflamación. Se formó 6 grupos de tratamiento; Grupo experimental (GE) 1 Chiric sanango 250 mg/kg + inducción de artritis (IA), GE2 Chiric sanango 500 mg + IA, GE3 Chiric sanango 1000 mg/kg + IA, GE4 Metotrexato 0,2 mg/kg + IA, GE5 sólo fue la inducción de artritis y G6 Agua destilada 5 mL/kg. Se observó que el extracto hidroalcohólico de la corteza de Chiric sanango fue soluble en solventes de carácter polar como el etanol, agua y metanol, se halló la presencia de metabolitos secundarios como alcaloides, flavonoides, compuestos fenólicos y esteroides y/o triterpenoides. La dosis letal media fue superior a los 5000 mg/kg de peso. En las 3 dosis evaluadas se observó que el extracto de Chiric sanango permitió la recuperación de la movilidad de las ratas y disminuyó la inflamación articular ( $p < 0.05$ ), la dosis con mayor efecto fue de 1000 mg/kg (70%) seguido de la dosis de 500 mg/kg (55%) y 250 mg/kg (35%) respectivamente, es decir el efecto fue dosis dependiente, sin embargo el metotrexato mostró tener mejor efecto que los otros grupos de tratamiento. Se concluye que el extracto hidroalcohólico de la corteza de *Brunfelsia grandiflora* (Chiric sanango) evidenció tener efecto sobre la artritis inducida a ratas.

Palabras clave: *Brunfelsia grandifolia*, chiric sanango, artritis, ratas

## ABSTRACT

The disease rheumatoid arthritis is of autoimmune nature particularly affects the joints and usually affects other parts of the body such as eyes, blood vessels, heart, lungs in addition to the psychological part of the patient. The main objective of the study was to determine the effect on albino rats induced arthritis of the hydroalcoholic extract of the bark of *Brunfelsia grandiflora* (Chiric sanango). Identification of the main secondary metabolites was carried out, acute toxicity was evaluated, and to induce arthritis in rats, Freund's Adjuvant was used to assess the effect on arthritis. Score values of claudication and inflammation were used. 6 treatment groups were formed; G1 Chiric sanango 250 mg / kg + arthritis induction (AI), G2 Chiric sanango 500 mg + AI, G3 Chiric sanango 1000 mg / kg + IA, G4 Methotrexate 0.2 mg / kg + IA, G5 was only the induction of Arthritis and G6 Distilled water 5 mL / kg. It was observed that the hydroalcoholic extract of the bark of Chiric sanango was soluble in polar solvents such as ethanol, water and methanol, the presence of secondary metabolites such as alkaloids, flavonoids, phenolic compounds and steroids and / or triterpenoids was found. The mean lethal dose was higher than 5000 mg / kg of weight. In the three dose levels tested it had an effect on arthritis since they recovered the mobility of the rat and decreased joint inflammation ( $p < 0.05$ ), the best was with the dose of 1000 mg / kg (70%) followed by the doses of 500 mg / kg (55%) and 250 mg / kg (35%) respectively, that is, the effect depends on the dose, however methotrexate showed a better effect than the other treatment groups. It is concluded that the hydroalcoholic extract of the bark of *Brunfelsia grandiflora* (Chiric sanango) showed an effect on the arthritis induced in rats.

Keywords: *Brunfelsia grandifolia*, chiric sanango, arthritis, rats