

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



**EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DIURÉTICA, DETERMINACIÓN
DE ELECTROLITOS EXCRETADOS EN ORINA Y TOXICIDAD
AGUDA DEL EXTRACTO HIDROALCOHÓLICO DE LA ESPECIE
Barnadesia horrida "Llaulli" EN ANIMALES DE
EXPERIMENTACIÓN**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE:
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

PRESENTADO POR:

Br: DANTE PALOMINO CASTILLO

ASESOR:

DR: NERIO GÓNGORA AMAUT

CUSCO – PERÚ

2018

RESUMEN

El objetivo del trabajo de investigación fue determinar el efecto diurético del extracto hidroalcohólico de *Barnadesia horrida* (Llaulli) usando como fármaco patrón la Furosemida en dosis de 5 mg/Kg de peso, determinar los electrolitos excretados en orina de rata y su toxicidad aguda. Para lo cual se realizó un estudio comparativo – cuasiexperimental por que mide el grado de relación entre la dosis, efecto diurético y la excreción de electrolitos en orina. Para la determinación del efecto diurético y cuantificación de electrolitos Na⁺, K⁺, Cl⁻ y Ca⁺⁺, se utilizaron 30 ratas de la especie wistar novergicus. Se dividió en 6 grupos de 5 ratas cada uno, a las cuales se les administró el extracto seco hidroalcohólico al 70% usando una sonda orogástrica para la administración oral en 4 diferentes dosis de 100mg/kg, 200 mg/kg, 300 mg/kg y 400 mg/kg de peso; se determinó el volumen de excreción (EVU) y posteriormente se determinó las cantidades de electrolitos Na⁺ y K⁺, Ca⁺⁺ por el método de absorción atómica (espectrometría de emisión.) y Cl⁻ por el método de Morh (titulación). El periodo de latencia del fármaco patrón fue de 35 minutos y la dosis del extracto hidroalcohólico al 70% de *Barnadesia horrida* (Llaulli) 300 mg/kg fue 36 minutos lo que se aproxima al fármaco patrón. Los resultados del volumen de excreción (EVU) fueron comparados con los obtenidos para la furosemida en dosis de 5 mg/Kg de peso, las dosis de 300 y 400 mg/kg de peso del extracto hidroalcohólico fueron los resultados que se parecen al fármaco patrón. En la determinación de la cantidad de electrolitos se obtuvo el mejor resultado en las dosis siguientes: dosis de 400 mg/kg del extracto hidroalcohólico; siendo: 526 mEq/L de Cl⁻, dosis 100mg/kg siendo: 257 mEq/L de Na⁺, dosis 200mg/kg siendo: 27.78 mEq/L de K⁺, y para el Ca⁺⁺ fue la dosis de 300 mEq/L que dio 10.48 mEq/L. En la determinación de la toxicidad; se realizó mediante el método de Lorke en el cual emplearon 12 ratones hembras de 4 a 5 semanas de edad para la fase I. para la fase II se utilizó 4 ratones hembras de las mismas características. Se distribuyó a los animales para la primera fase en grupos (control y dosis de extracto 10, 100 y 1000 mg/kg) y para la segunda fase se distribuyó en 4 grupos (control, 1600, 2900 y 5000 mg/kg) según los resultados de la fase I, al finalizar la fase II se hizo un estudio histopatológico del hígado de los ratones de la fase II, dando como resultado que la especie en estudio no es tóxica considerablemente. Con los resultados obtenidos en el volumen de excreción, determinación de la cantidad de electrolitos se realizó la prueba de ANOVA y Post- ANOVA para valorar las diferencias significativas y se halló que existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias de cada una de las muestras de los extractos. En conclusión,

se comprobó el efecto diurético del extracto seco hidroalcohólico de *Barnadesia horrida* "Llaulli" con un promedio de %EVU de 59.38 comparado con furosemida que dio un %EVU de 65.93, la determinación de electrolitos cloro, sodio, potasio y calcio; también se determinó la toxicidad aguda por vía oral en ratones albinos siendo el resultado moderadamente tóxico a dosis 5000 mg/kg.

PALABRAS CLAVE: *Barnadesia horrida*; Diurético; Electrolitos; Hipertensión Arterial; toxicidad aguda.