

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



DETERMINACIÓN DEL EFECTO DIURÉTICO DE LOS EXTRACTOS SECO HIDROALCOHÓLICO AL 70 % Y EXTRACTO SECO ACUOSO AL 20% DE *ZORNIA DIPHYLLA* (Ork'o Runamanayupa) Y SU RELACIÓN CON EL CONTENIDO DE FLAVONOIDES TOTALES.

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

PRESENTADO POR:

Br. FLOR FIORELA CACERES GAYOSO.

Br. MAYHA ZAYURI MARTINEZ VARGAS.

ASESOR:

DR. NERIO GONGORA AMAUT.

CO - ASESOR:

ING. MARIO CUMPA CAYURI.

CUSCO - PERÚ

2016

TESIS AUSPICIADA POR LA UNSAAC

RESUMEN

El objetivo del trabajo de investigación fue determinar el efecto diurético de los extractos seco hidroalcohólico al 70% y seco acuoso al 20% de la parte aérea de ***zornia diphylla*** (Ork'o Runamanayupa) usando como fármaco patrón la Furosemida en dosis de 5 mg/Kg de peso y relacionando el efecto con el contenido de flavonoides totales.

Para lo cual se realizó un estudio comparativo – correlacional, con diseño experimental de tratamiento múltiple.

Para la determinación del efecto diurético y cuantificación de electrolitos Na⁺, K⁺ y Cl⁻ se utilizaron ratas de la especie *Rattus norvegicus* cepa Holtzman, divididas en dos grupos de 30 animales de experimentación, cada uno fueron ubicadas en jaulas individuales.

- El primer grupo se dividió en 6 grupos de 5 ratas cada uno, a las cuales se les administro el extracto seco hidroalcohólico al 70% usando una sonda orogástrica para la administración oral en 4 diferentes dosis de 100, 200, 300 y 400 mg/kg de peso; se determinó el volumen de excreción (EVU) y posteriormente se determinó las cantidades de electrolitos Na⁺ y K⁺ por el método de absorción atómica y Cl⁻ por el método de Morh (titulación).
- El segundo grupo se dividió en 6 grupos de 5 ratas cada uno, a las cuales se les administro el extracto seco acuoso al 20% usando una sonda orogástrica para la administración oral en 4 diferentes dosis de 100, 200, 300 y 400 mg/Kg de peso; se determinó el volumen de excreción (EVU) y posteriormente se determinó las cantidades de electrolitos Na⁺ y K⁺ por el método de absorción atómica y Cl⁻ por el método de Morh (titulación).
- La cuantificación de flavonoides totales se realizó por el método espectrofotométrico a una longitud de onda de 425 nm de los extractos seco hidroalcohólico al 70% y seco acuoso al 20% de la parte aérea de ***zornia diphylla*** (Ork'o Runamanayupa) y se relacionó con el efecto diurético.

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 seco acuoso al 20% fueron los resultados mayores respecto al patrón; también se obtuvo en ambos extractos que a mayor concentración de flavonoides mayor efecto diurético.

En la determinación de la cantidad de electrolitos se obtuvo que el mejor resultado fue el de la dosis de 300 mg/kg de peso del extracto seco acuoso al 20%; siendo estos: 145.60 mEq/L de Na⁺, 9.51 mEq/L de K⁺, 155.52 mEq/L de Cl⁻.

En la cuantificación de flavonoides totales se obtuvo que la cantidad de flavonoides para el extracto seco hidroalcohólico al 70% fue de 149.88 mg Q/g mp y para el extracto acuoso al 20% fue de 165.47 mg Q/g mp. La relación entre el efecto diurético con la cantidad de flavonoides totales es que, a mayor dosis mayor el efecto diurético y mayor cantidad de flavonoides obteniéndose a la dosis de 400 mg/Kg para ambos extractos seco hidroalcohólico y acuoso 69.44% y 88.27% respectivamente siendo estos los máximos obtenidos.

Con los resultados obtenidos en el volumen de excreción, determinación de la cantidad de electrolitos y cuantificación de flavonoides totales, 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.

Se comprobó el efecto diurético de los extractos seco hidroalcohólico y acuoso de ***zornia diphylla*** (Ork'o Runamanayupa).

PALABRAS CLAVES: Extracto Hidroalcohólico; Extracto Acuoso; Diurético; Electrolitos; Absorción Atómica; Titulación; Espectrofotómetro.