

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



ELABORACIÓN DE LIPOSOMAS DEL EXTRACTO SECO HIDROALCOHÓLICO DE LAS HOJAS DE *Smallanthus sonchifolius* (Yacón) Y EVALUACIÓN DE SU EFECTO HIPOGLICEMIANTE SOBRE LA DIABETES INDUCIDA CON ESTREPTOZOTOCINA EN RATAS (*Rattus norvegicus*) ALBINAS DE LA LÍNEA HOLTZMAN.

TESIS PRESENTADO POR:

Bachiller, Benigno Alarcón Tunque

Bachiller, Henry Franco Lastrera

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

ASESORA:

Dra. Carla Del Carpio Jiménez

CO – ASESOR:

Q.F. Jean Piter Quispe Molina

**CUSCO – PERÚ
2019**

RESÚMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal elaborar liposomas del Extracto Seco Hidroalcohólico de las hojas de la especie vegetal *Smallanthus sonchifolius* (Yacón), química y físicamente estables, con efecto hipoglucemiante en diabetes experimental inducida por inyección intraperitoneal de estreptozotocina en ratas albinas machos de la cepa Holtzman, en un tipo de estudio cuasiexperimental.

La elaboración de los liposomas se realizó usando el método de Hand Shaken, para ello se utilizaron fosfatidilcolina, colesterol y extracto seco hidroalcohólico de las hojas de la especie *Smallanthus sonchifolius* (Yacón), a proporciones en peso de 10.0:4.0:6.0 (F1) y 12.0:4.0:6.0 (F2) respectivamente; los productos preparados fueron sometidos a un control de calidad mediante pruebas fisicoquímicas, análisis microbiológico y estabilidad acelerada sin reportes de alteraciones en sus características organolépticas. La eficiencia de encapsulación del extracto seco hidroalcohólico de las hojas de *Smallanthus sonchifolius* se determinó mediante espectrofotometría Uv - Vis; con un porcentaje de encapsulación del 88.5 % y 92.6 % para las formulaciones F1 y F2 respectivamente.

El efecto hipoglicemiante de los liposomas a una concentración de 100 mg/Kg de extracto seco hidroalcohólico, fue superior a las presentadas por los controles y los extractos puros de 100 y 200 mg/Kg. Un análisis de varianza mostró que hay diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los extractos y liposomas estudiados.

Conclusión: Se demostró el efecto hipoglicemiante de los liposomas elaborados conteniendo extracto seco hidroalcohólico de las hojas de *Smallanthus sonchifolius* y el extracto puro a la dosis de 100 mg/Kg.

Palabras clave: *Smallanthus sonchifolius*, extracto seco hidroalcohólico, liposomas, Fosfatidilcolina, Colesterol, Insulina R, Diabetes experimental, Estreptozotocina, Hiperglucemia, Efecto hipoglucemiante.