

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POST GRADO

**MAESTRIA EN CIENCIAS, MENCIÓN QUÍMICA, ESPECIALIDAD PRODUCTOS
NATURALES**



**ACTIVIDAD ANTIDEPRESIVA Y DETERMINACIÓN POR HPLC
DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DEL EXTRACTO
CICLOHEXÁNICO DE LAS PARTES AÉREAS DE *Hypericum
silenoides* Juss**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. RICARDO SÁNCHEZ GARRAFA

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE
MAGISTER EN CIENCIAS, MENCIÓN QUÍMICA
ESPECIALIDAD PRODUCTOS NATURALES**

Asesora: Dra. CARLA DEL CARPIO JIMÉNEZ

Cusco – Perú

2018

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue comprobar la actividad antidepresiva del extracto ciclohexánico de las partes aéreas de *Hypericum silenoides* Juss en ratones albinos. Se empleó el modelo de natación forzada modificada modificada, sometiendo a los animales a una sesión de habituación que consistió en sumergirlos en una cubeta de agua durante 15 minutos; posteriormente fueron tratados cada 12 horas de la siguiente manera: Grupo 1 (n=6) suero fisiológico 5 mL/Kg, Grupo 2 (n=6) Fluoxetina 20mg/Kg, Grupo 3 (n=6) extracto ciclohexánico de *Hypericum silenoides* 45 mg/kg, Grupo 4 (n=6) extracto ciclohexánico de *Hypericum silenoides* 90 mg/kg y Grupo 5 (n=6) extracto ciclohexánico de *Hypericum silenoides* 180 mg/kg. Veinticuatro horas después se realizó la sesión de evaluación sometidos a la experiencia anterior, durante 5 minutos. Se registró el tiempo de inmovilidad, nado y escalado para cada animal.

Los grupos de *Hypericum silenoides* a 45 mg/kg, 90 mg/kg y 180 mg/kg mostraron promedios de tiempo de inmovilidad de $95,17 \pm 17,383$; $71,33 \pm 19,643$ y $86,67 \pm 13,515$ segundos, respectivamente, siendo en todos los casos menores al grupo control positivo (fluoxetina) a la dosis de 20mg/kg que tuvo un promedio de inmovilidad de $100,33 \pm 22,474$ segundos, produciendo una reducción del tiempo de inmovilidad de los roedores en 43.3; 57.5 y 48.4 % respectivamente.

La curva dosis respuesta del extracto ciclohexánico del *Hypericum silenoides* a las dosis de 45, 90 y 180 mg/kg, presenta forma de "U", característica propia de las sustancias antidepresivas.

El tiempo promedio de nado para el extracto ciclohexánico de *Hypericum silenoides* a las dosis de 45, 90 y 180 mg/kg fue de $138,17 \pm 30,86$; $123,17 \pm 21,39$ y $193,83 \pm 7,81$ segundos, respectivamente. Sólo a la dosis de 180 mg/kg fue mayor al grupo control positivo (fluoxetina) que tuvo un tiempo promedio de nado de $166,67 \pm 19,51$ segundos, y todas las dosis presentaron tiempos de nado mayores al control negativo (suero fisiológico) que presentó un tiempo promedio de $97,67 \pm 17,60$ segundos.

Los extractos ciclohexánicos de *H. silenoides* a las dosis de 45, 90 y 180 mg/kg aumentaron el tiempo de escalado de los roedores ($68,33 \pm 21,95$; $105,50 \pm 30,171$ y $19,50 \pm 8,89$ segundos, respectivamente) en comparación con el grupo control negativo (suero fisiológico) que presentó un promedio de $3,67 \pm 4,32$ segundos, en tanto que el extracto ciclohexánico a las dosis de 45 y 90 mg/kg

presentó promedios mayores al grupo control positivo (fluoxetina) a la dosis de 20 mg/kg que tuvo un promedio de escalado de $33,0 \pm 12,23$ segundos.

De las dosis del extracto ciclohexánico, sólo la de 90 mg/kg presentó un menor tiempo de inmovilidad (71,33 seg.), y tiempos de nado (123,17 seg) y escalado (105,5 seg.) aumentados en comparación con el grupo control negativo (suero fisiológico) (167,83 seg., 97.67 seg. y 3.67 seg. respectivamente); en comparación con la fluoxetina sólo el tiempo de escalado fue superior, por lo que se podría sospechar que a esa dosis (90 mg/kg) el extracto ciclohexánico actuaría por mecanismos tanto serotoninérgicos como noradrenérgicos.

El porcentaje de extracción de las partes aéreas de *Hypericum silenoides* Juss usando ciclohexano y luego de haber sido concentrado por evaporación, fue de 3,5 %, la marcha fitoquímica demostró la presencia de abundante cantidad de azúcares reductores, buena cantidad de triterpenos y esteroides y poca cantidad de flavonoides, compuestos fenólicos y glicósidos.

Por comparación de los cromatogramas HPLC y los espectros Uv-vis del extracto y el patrón correspondiente, se ha identificado el floroglucinol Uliginosina B en el extracto ciclohexánico de *Hypericum silenoides* Juss.

Palabras claves: *Hypericum silenoides* Juss, prueba de natación forzada modificada modificada, floroglucinoles, HPLC.