

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



DETERMINACIÓN DEL EFECTO PROTECTOR CONTRA EL TUMOR MAMARIO  
(CÁNCER) EN RATAS ALBINAS HEMBRAS HOLTZMAN INDUCIDOS CON 7,12-  
DIMETIL BENZ ANTRACENO (DMBA) DE LOS EXTRACTOS ETANÓLICOS AL 96% Y  
BUTANÓLICOS DE LA PLANTA *Dryopteris saffordii* C. Chr. (Raqui raqui)

Tesis presentada por:

Bach. MARCO CHARLES CHALLCO COLQUE

Bach. ANDY CÁCERES VELARDE

Para optar el título profesional de:

QUIMICO FARMACEUTICO

Asesora:

MCs. CARLA DEL CARPIO JIMENEZ

Coasesores:

MGT. ANAHI KARINA CARDONA RIVERO

DR. JORGE LUÍS ARROYO ACEVEDO



CUSCO-PERÚ

2015

## RESUMEN

*Dryopteris saffordii* C Chr. es una planta perteneciente a la familia Dryopteridaceae conocida en nuestra región como Raqui raqui, se le atribuye efectos antiinflamatorios, antihelmínticos, vermífugos y laxantes.

El presente trabajo de investigación determinó el efecto protector de los extractos secos etanólico al 96% y butanólico de los rizomas y peciolas de *Dryopteris saffordii* C. Chr. (compuestos fenólicos y flavonoides) contra el cáncer de mama en ratas hembras Hotlzman, la protección fue medida en base a la detención del desarrollo de adenocarcinoma y disminución de marcadores de estrés oxidativo, para lo cual se utilizó un diseño experimental, los extractos secos etanólico al 96% y butanólico se usaron al cien por ciento. Los tumores de mama fueron inducidos por la administración oral de DMBA. Se formaron ocho grupos de ocho ratas cada uno. Un grupo control negativo, grupo control positivo tóxico inductor (TI), tres grupos con TI más tratamiento con el extracto etanólico 150 mg, 300 mg y 450 mg y tres grupos control TI más tratamiento con el extracto butanólico 150 mg, 300 mg y 450 mg.

Los resultados del estudio fitoquímico muestran presencia de flavononas y flavonoles en el extracto butanólico y presencia de chalconas en el extracto etanólico. Las CL<sub>50</sub> de los extractos etanólico y butanólico fueron 488.41 y 664.46 ppm, la genotoxicidad se evaluó mediante el ensayo de micronúcleos con resultados de 0.3 – 1.1 para el extracto etanólico y 0.4 - 1.3 para el extracto butanólico, se evidenció que el extracto etanólico a 300 mg/Kg presenta disminución del desarrollo de adenocarcinoma mamario con un valor de 5.0 % en la categoría de T0 y 5.0 % en la categoría de T1, 7.5% en la categoría de N0 y 2.5 % de N1, el extracto etanólico y butanólico a 300mg/Kg presentan un valor de 10.0% en la categoría de M0 y benigno-maligno: presenta un valor de 10.0% en la categoría B en relación a los marcadores de estrés oxidativo disminuyó en los grupos que recibieron tratamiento, siendo significativo con el extracto etanólico de 300mg/Kg con un valor medio de -0,53846 nmoles de MDA/mL y (NO) con un valor medio de 3,58 µmoles de NO/L. En conclusión el extracto etanólico al 96% a la concentración de 300mg/Kg de *Dryopteris saffordii* disminuyó la progresión de cáncer mamario inducido en ratas, así como el estrés oxidativo.

**Palabras claves:** Cáncer de mama; *Dryopteris saffordii* C Chr.; compuestos fenólicos y flavonoides; genotoxicidad, ensayo de micronúcleos, extractos secos.