

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

## **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**



**"DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA IN VITRO DE LOS EXTRACTOS ETANÓLICOS Y CLOROFÓRMICOS DE *Oenothera rosea* "YAWAR CHONQ'A" Y *Geranium sessiliflorum* "OJOTILLO" FRENTE A *Staphylococcus aureus* CEPA ATCC Y *Escherichia coli* CEPA ATCC Y DETERMINACIÓN DE LA TOXICIDAD AGUDA POR VÍA ORAL"**

**Tesis para Optar al Título Profesional de Químico Farmacéutico**

**PRESENTADO POR:**

Bach. Yeni Huaman Enriquez  
Bach. Yaneth Roxana Oroche Soto

**ASESORA:**

M.Cs. Lelia M. Rodríguez Torres

**CO – ASESORES:**

Q.F. Carlos A. Moreyra Pachas  
Blga. Lilia D. Gutierrez Moreno

**Tesis Financiada por el Consejo de Investigación**

**CUSCO – PERU**

**2016**

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la actividad antibacteriana in vitro de los extractos etanólicos al 70 % y clorofórmicos de *Oenothera rosea* Aiton “Yawar Chonq'a” y *Geranium sessiliflorum* Cavanilles “Ojotillo” frente a *Staphylococcus aureus* cepa ATCC y *Escherichia coli* cepa ATCC y determinar la toxicidad aguda por vía oral.

Para lo cual los extractos etanólicos al 70 % y clorofórmicos de *Oenothera rosea* Aiton “Yawar Chonq'a” y *Geranium sessiliflorum* Cavanilles “Ojotillo” se obtuvieron por maceración, filtración y evaporación. Se determinó la actividad antibacteriana in vitro de los extractos etanólicos al 70 % y clorofórmicos de las especies vegetales en estudio por el método de pozos excavados y se determinó la toxicidad aguda por vía oral por el método de la OCDE 425 o también llamada “Up and Down”.

**RESULTADOS:** La marcha fitoquímica reveló la presencia de compuestos fenólicos y flavonoides en abundante cantidad para ambos extractos etanólicos al 70 %. La presencia de taninos y lactonas en abundante cantidad en el extracto clorofórmico de *Geranium sessiliflorum* Cavanilles y en poca cantidad para el extracto clorofórmico de *Oenothera rosea* Aiton. La Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) de los extractos etanólicos al 70 % de *Oenothera rosea* Aiton “Yawar Chonq'a” y *Geranium sessiliflorum* Cavanilles “Ojotillo” frente a *Staphylococcus aureus* cepa ATCC 25923 fueron de 0.050 mg/50uL y 0.150 mg/50uL, respectivamente. La Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) del extracto etanólico al 70 % de *Geranium sessiliflorum* Cavanilles “Ojotillo” frente a *Escherichia coli* cepa ATCC 35218 fue 11 mg/50uL. Y el CMI de los extractos clorofórmicos de *Oenothera rosea* Aiton “Yawar Chonq'a” y *Geranium sessiliflorum* Cavanilles “Ojotillo” para ambas cepas fueron de 0,00 y 0,00 mg/50uL. El promedio de los halos máximos obtenidos fueron de 21,17 y 28,66 mm/50uL para *Staphylococcus aureus* cepa ATCC 25923 con los extractos etanólicos al 70 % de *Oenothera rosea* Aiton “Yawar Chonq'a” y *Geranium sessiliflorum* Cavanilles “Ojotillo”, respectivamente; para *Escherichia coli* cepa ATCC 35218 fue de 17,11 mm/50uL con el extracto etanólico al 70 % de *Geranium sessiliflorum* Cavanilles “Ojotillo”, y ninguno de los extractos etanólicos al 70 % de *Oenothera rosea* Aiton “Yawar Chonq'a” y *Geranium sessiliflorum* Cavanilles “Ojotillo” presentaron toxicidad aguda por vía oral.

**CONCLUSIONES:** En conclusión, los extractos etanólicos al 70 % de *Oenothera rosea* Aiton “Yawar Chonq'a” y *Geranium sessiliflorum* Cavanilles “Ojotillo” presentan actividad antibacteriana in vitro frente a *Staphylococcus aureus* cepas ATCC 25923 en comparación a los fármacos patrón y frente a *Escherichia coli* cepas ATCC 35218 solo el extracto etanólico al 70 % de *Geranium sessiliflorum* Cavanilles “Ojotillo” presenta actividad antibacteriana in vitro en comparación a los fármacos patrón. Y en cuanto a la toxicidad aguda de ambos extractos etanólicos de *Oenothera rosea* Aiton “Yawar Chonq'a” y *Geranium sessiliflorum* Cavanilles “Ojotillo” no presentan toxicidad.

**PALABRAS CLAVE:** Actividad antibacteriana, toxicidad aguda, Concentración Mínima Inhibitoria, *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*.