

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA



FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUÍMICA

ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA *IN VITRO* DEL EXTRACTO ETANÓLICO A DIFERENTES CONCENTRACIONES DE LAS HOJAS DE *Luma chequen* (Molina) A. Gray “ARRAYÁN” EN CEPAS DE *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa*

**Tesis para optar el Título Profesional de Químico
Farmacéutico y Bioquímico**

AUTORES:

RICRA REYNAGA, HILLARY JAZMIN

ULLILEN BENAVIDES, JORGE LUIS

ASESOR:

Mg.INOCENTE CAMONES MIGUEL ANGEL

LIMA-PERÚ

2019

RESUMEN

El presente estudio tiene el objetivo de determinar la función antibacteriana del extracto etanólico hecho a base de hojas de *Luma chequen* (Molina) A. Gray "Arrayán" frente a las cepas de *Pseudomonas aeruginosa* como de *Staphylococcus aureus*. Esto con el fin de establecer, por medio del empleo de la difusión en agar en pocillos y por consiguiente se uso el método de dilución en caldo para la determinación de concentración mínima inhibitoria (CMI), los efectos antibacterianos de dicha especie vegetal.

Se procedió a la identificación de los metabolitos secundarios por medio del "screening fitoquímico". Se prepararon extractos etanólicos a partir de las hojas de *Luma chequen* (Molina) A. Gray "Arrayán" a las siguientes concentraciones : 50%,70%,96% y 100% ,las cuales fueron sometidas a los respectivos análisis microbiológicos para determinar su función antibacteriana y concentración mínima inhibitoria frente al inóculo de *Pseudomonas aeruginosa* como de *Staphylococcus aureus*, teniendo como turbidez 0.5 en la escala de Mc Farland. Los extractos a las diferentes concentraciones anteriormente mencionadas mostraron actividad antibacteriana frente a las cepas *Staphylococcus aureus*; observando que el extracto al 100% presento la mejor actividad , dicho extracto también presentó capacidad moderada para inhibir el crecimiento de *Staphylococcus aureus* que alcanza el 0.00781%. En cambio no se observaron actividad antibacteriana frente a las cepas *Pseudomonas aeruginosa* en ninguno de los análisis . En conclusión, el referido extracto etanólico derivado de las hojas de *Luma chequen* (Molina) A. Gray "Arrayán" no presentan una efectiva actividad

antibacteriana ante cepas de *Pseudomonas aeruginosa*; sin embargo, estos efectos sí se presentan frente a las cepas de *Staphylococcus aureus*.

Palabras claves: Extracto etanólico, *Luma chequen*, actividad antibacteriana, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*.

ABSTRACT

The objective of the research was to evaluate the antimicrobial activity of the ethanolic extract of *Luma chequen* (Molina) A. Gray "Arrayán" against the strain of *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus*. This in order to establish, through the use of diffusion in agar in wells and therefore the method of dilution in broth was used for the determination of minimum inhibitory concentration (MIC), the antibacterial effects of said plant species.

The identification of secondary metabolites was developed through phytochemical screening. Ethanolic extracts were prepared from the *Luma chequen* (Molina) A. Gray "Arrayán" leaves at the following concentrations: 50%, 70%, 96% and 100%, which were subjected to the respective microbiological analyzes to determine their antibacterial function and minimum inhibitory concentration against the inoculum of *Pseudomonas aeruginosa* as of *Staphylococcus aureus*, having as turbidity 0.5 on the Mc Farland scale. Extracts at the different concentrations mentioned above showed antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* strains; observing that the 100% extract presented the best activity, said extract also presented moderate capacity to inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* that reaches 0.00781%. In contrast, no antibacterial activity was observed against the *Pseudomonas aeruginosa* strains in any of the analyzes. In conclusion, the aforementioned ethanolic extract derived from the leaves of *Luma chequen* (Molina) A. Gray "Arrayán" does not have an effective antibacterial activity against strains of *Pseudomonas aeruginosa*; However, these effects do occur against the strains of *Staphylococcus aureus*.

Keywords:

Ethanolic extract, *Luma chequen*, antibacterial activity, *Staphylococcus aureus*,
Pseudomonas aeruginosa.