



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS

MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO

PROFESIONAL DE MEDICINA

EFEECTO ANTIBACTERIANO DEL ACEITE ESENCIAL DE  
*SCHINUS AREIRA* SOBRE *ESCHERICHIA COLI* CEPA ATCC  
25922, COMPARADO CON CIPROFLOXACINO, ESTUDIO IN  
VITRO.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE MEDICO CIRUJANO

AUTOR:

MIGUEL ALEJANDRO SUAREZ ANAYA

ASESORES:

DRA. EVELYN GOICOCHEA RIOS

MG. JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ SOSAYA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y TRANSMISIBLES

Trujillo - Perú

2018

## **DEDICATORIA**

La vida es un proceso continuo de aprendizaje, todo tiene su momento y nunca es tarde para dar el primer paso, la presente Tesis, va dedicada a mis abuelos y padres Manuel Antonio Anaya Salas y Marjorie Esther Otiniano Amaya, los pilares de mi vida, quienes sentaron en mí, el deseo de superar siempre mis límites. A mi madre querida Elsie Liliana Anaya Otiniano, quien día a día me inculca la nobleza de su humanidad, a mi padre Saúl Gumercindo Suarez Gutiérrez, quien de una u otra forma siempre ha sustentado todas mis empresas quijotescas y caprichosas, a mis hermanos y familia quienes siempre me han brindado su apoyo e inmenso cariño, a mis amigos y compañeros con quienes compartí tantos momentos gratos, gracias a todos ustedes por haberle dado a mi vida tanta felicidad.

## AGRADECIMIENTO

Uno de los más grandes errores de nuestra época, es la falta de consecuencia, quiero agradecer encarecidamente a todos aquellos que siempre están a mi lado, dándome ánimos, aconsejándome, corrigiéndome, para hacer de mí una mejor persona, mi familia, mis maestros, mis amigos, los llevo siempre en mi mente y mi corazón, les doy mi palabra que desarrollaré esta mi segunda carrera de una forma alturada, en lo ético y académico, para así poder servir de la mejor manera a ustedes y a la sociedad... ¡Gracias totales!.

A mi Universidad Cesar Vallejo y a sus autoridades, docentes y miembros, quienes contribuyeron a mi formación profesional.

Trujillo, 26 de Noviembre del 2018.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	ii
<b>DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD</b> .....	iii
<b>ÍNDICE</b> .....	iv
<b>RESUMEN</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>I. INTRODUCCIÓN.-</b> .....	1
<b>1.1. Realidad Problemática:</b> .....	1
<b>1.2. Trabajos Previos:</b> .....	3
<b>1.3. Teorías Relacionadas al tema:</b> .....	5
<b>1.5. Justificación del estudio:</b> .....	11
<b>1.6. Hipótesis:</b> .....	12
<b>1.7. Objetivos:</b> .....	12
<b>II. MÉTODO.-</b> .....	13
<b>2.1. Diseño de investigación:</b> .....	13
<b>2.2. Variables, Operacionalización:</b> .....	13
<b>2.3. Población y muestra:</b> .....	15
<b>2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad:</b> .....	16
<b>2.5. Métodos de análisis de datos:</b> .....	16
<b>2.6. Aspectos éticos:</b> .....	17
<b>III. RESULTADOS.-</b> .....	18
<b>IV. DISCUSIÓN.-</b> .....	21
<b>V. CONCLUSIONES.-</b> .....	25
<b>VI. RECOMENDACIONES.-</b> .....	26
<b>VII. REFERENCIAS.-</b> .....	27
<b>VIII. ANEXOS.-</b> .....	32

## RESUMEN

El presente trabajo de tipo experimental, evaluó la actividad antimicrobiana del aceite esencial de las hojas de *Schinus areira* “molle peruano” y ciprofloxacino, sobre *Escherichia coli* cepa ATCC 25922. El aceite esencial se obtuvo con el método de arrastre con vapor y el efecto inhibitorio in vitro se determinó con el método de Kirby-Bauer, se evaluó el efecto de cuatro concentraciones y se compararon con ciprofloxacino.

Se realizaron 14 repeticiones (placas con agar Mueller-Hinton cultivadas con *E. coli*), donde se colocaron los discos embebidos con los tratamientos antes mencionados, incubándoseles a 37°C por 24 horas.

Se realizó la lectura a través de observación directa, registrándose los diámetros de los halos de inhibición de crecimiento generados para cada tratamiento, se consideraron controles negativos (discos con DMSO).

De acorde a lo establecido en el Estándar M100 del CLSI, se determinó que el aceite esencial de las hojas de *S. areira* presenta actividad antibiótica dosis dependiente, a dosis superiores al 75% se encontró gran actividad intermedia y a dosis inferiores *E. coli* presenta resistencia.

Se concluyó que si bien el aceite esencial de las hojas de *S. areira* presenta actividad antibiótica dosis dependiente, esta no es superior a la del ciprofloxacino.

**Palabras Clave:** *Schinus areira*, ciprofloxacino, *Escherichia coli*, Kirby-Bauer.

## ABSTRACT

The present experimental work, evaluated the antimicrobial activity of the essential oil of the leaves of *Schinus areira* "molle peruano" and ciprofloxacin, on *Escherichia coli* strain ATCC 25922, the essential oil was obtained with the method of steam drag and the inhibitory effect In vitro was determined with the Kirby-Bauer method, four concentrations effect was evaluated and compared with cyprofloxacin.

Fourteen repetitions were made (plates with Mueller-Hinton agar cultivated with *E. coli*), where the disks embedded with the treatments were placed and incubated at 37 ° C for 24 hours.

The reading was made through direct observation, recording the diameters of the halos of inhibition of growth generated for each treatment, disks with DMSO was considered as negative controls.

Based on what is established in the CLSI Standard M100, it was determined that the essential oil of the leaves of *S. areira* presents dose-dependent antibiotic activity, at doses higher than 75% great intermediate activity was found, at lower doses *E. coli* presents resistance.

It was concluded that although the essential oil of the leaves of *S. areira* presents dose-dependent antibiotic activity, this is not superior to that of ciprofloxacin.

**Keywords:** *Schinus areira*, ciprofloxacin, *Escherichia coli*, Kirby-Bauer.