



# **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

## **ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE MEDICINA**

“Efecto antibacteriano del aceite esencial de *Mentha spicata*  
sobre *Escherichia coli* cepa 25922 comparado con norfloxacino, in vitro”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO  
CIRUJANO**

**AUTORA:**

**MARÍA LAURA FIGUEROLA VÁSQUEZ**

**ASESORES:**

**DR. MARCO ANTONIO ALFARO ANGULO**

**MG. JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ SOSAYA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y TRANSMISIBLES**

**TRUJILLO - PERÚ**

**2018**

### **Dedicatoria**

En primer lugar, a Dios por ser el fundamento de vida, por brindarme amor, salud y fortaleza para lograr mis metas trazadas.

A mis padres, por enseñarme que todas las cosas se deben valorar, cultivar y perseverar para alcanzar los objetivos de la vida.

A mi asesor Dr. Marco Antonio Alfaro Angulo por su gran apoyo y motivación para la culminación de esta investigación, transmitiéndome sus conocimientos obtenidos.

## **Agradecimiento**

Le agradezco a Dios por acompañarme y guiarme en mis anhelos, por ser mi fortaleza en los momentos débiles y por regalarme una vida llena de oportunidades y bendiciones.

Le doy gracias a mis padres por su apoyo incondicional, por las enseñanzas que me han inculcado, y por ser un gran ejemplo de vida a seguir.

A mi Universidad César Vallejo por ofrecerme día a día grandes conocimientos, a través de mis educadores para ser una gran profesional.

## Presentación

Señores Miembros del Jurado,

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el título profesional de médico cirujano, presento ante ustedes la Tesis titulada “Efecto antibacteriano del aceite esencial de *Mentha spicata* sobre *Escherichia coli* cepa 25922 comparado con norfloxacino, estudio in vitro” cuya finalidad es aportar conocimientos básicos de los efectos del aceite esencial de la menta sobre *E. coli*, para poder seguir realizando investigaciones cada vez más perfeccionadas, inclusive llegando a verificar el efecto de la planta en humanos. El presente trabajo está organizado en los siguientes capítulos:

El capítulo I, trata la realidad problemática, los trabajos previos a nivel internacional, nacional y local; las teorías relacionadas al tema, la formulación del problema, su justificación, hipótesis y objetivos.

El capítulo II, aborda la parte metodológica, donde se detalla el diseño de investigación, las variables, su operacionalización, población, técnicas métodos de análisis y aspectos éticos.

Finalmente se ofrecen las referencias y los anexos relacionados al tema de investigación.

Segura de cumplir con los requisitos de aprobación, confío en que ustedes sabrán valorar el esfuerzo desplegado en su elaboración. En espera de su justo criterio al emitir su dictamen correspondiente al contenido de este trabajo, expreso por adelantado mi más sincera gratitud.

María Laura Figuerola Vásquez

## Índice

PÁGINA DEL JURADO.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Declaratoria de autenticidad .....	iv
Presentación.....	v
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Realidad problemática:.....	1
1.2. Trabajos previos:.....	2
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	5
1.4. Formulación de problema: .....	7
1.5. Justificación al estudio: .....	7
1.6. Hipótesis:.....	7
1.7. Objetivos: .....	7
1.7.1. Objetivo general: .....	7
1.7.2. Objetivos específicos: .....	8
II. MÉTODO .....	8
2.1. Diseño de investigación: .....	8
2.2. Variables y operacionalización:.....	8
2.3. Población y muestra.....	10
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	10
2.5. Métodos de análisis de datos.....	11
2.6. Aspectos éticos: .....	11
III. RESULTADOS.....	12
IV. DISCUSIÓN .....	14
V. CONCLUSIONES .....	16
VI. RECOMENDACIONES .....	17
VII. REFERENCIAS:.....	18
ANEXO 1 .....	23
ANEXO 2 .....	24

ANEXO 3 .....;Error! Marcador no definido.5

## RESUMEN

El objetivo de la investigación es determinar el efecto antibacteriano del aceite esencial de *Mentha spicata* sobre *Escherichia coli* cepa 25922 comparado con norfloxacino, in vitro, se realizó estudio experimental; la población consistió en cultivo de *Escherichia coli*. La actividad antimicrobiana del aceite esencial de *Mentha spicata* frente al agente seleccionado se determinó mediante el método de expansión de Kirby Bauer modificada. Los resultados obtenidos en esta investigación fueron que el aceite esencial a una concentración de 75% tiene efecto antibacteriano contra *Escherichia coli*. Se concluyó que ambos grupos de tratamientos estudiados presentan efecto antibacteriano sobre *Escherichia coli* cepa ATCC 25922, siendo mayor el efecto antibacteriano del norfloxacino.

**Palabras clave:** Efecto antibacteriano, *Escherichia coli*, *Mentha spicata*, Norfloxacino.

## ABSTRACT

The objective of the research is to determine the antibacterial effect of the essential oil of *Mentha spicata* on *Escherichia coli* strain 25922 compared to norfloxacin, in vitro, an experimental study was conducted; the population consisted of the cultivation of *Escherichia coli*. The antimicrobial activity of the *Mentha spicata* essential oil against the selected agent was determined by the modified Kirby Bauer expansion method. The results in this investigation were: the essential oil at a concentration of 75% has an antibacterial effect against *Escherichia coli*. It was concluded that both groups of treatments studied the antibacterial effect on *Escherichia coli* strain ATCC 25922, the antibacterial effect of norfloxacin being greater.

**Key words:** Antibacterial effect, *Escherichia coli*, *Mentha spicata*, Norfloxacin.