



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

EFICACIA ANTIBACTERIANA DEL EXTRACTO ETANOLICO DEL
PROPÓLEO SOBRE CEPAS DE *Escherichia coli* ATCC 25922: UN
ESTUDIO IN VITRO.

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

AUTORA:

LULY MARHIANEE CARO ARMAS

ASESOR:

DR. SANTIAGO BENITES CASTILLO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y TROPICALES

TRUJILLO – PERÚ

2016

PÁGINA DEL JURADO

EFICACIA ANTIBACTERIANA DEL EXTRACTO ETANOLICO DEL PROPÓLEO
SOBRE CEPAS DE *Escherichia coli* ATCC 25922: UN ESTUDIO IN VITRO.

PRESIDENTE DEL JURADO

SECRETARIO DEL JURADO

VOCAL DEL JURADO

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y APROBACIÓN

DEDICATORIA

A DIOS

Por haberme permitido llegar hasta este punto, por estar conmigo en cada paso que doy, por haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A MIS PADRES

Con todo mi cariño y mi amor, por haberme forjado como la persona que soy; muchos de mis logros se los debo a ellos entre los que se incluye este. Por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, por los ejemplos de perseverancia y constancia que me han infundado siempre, pero sobre todo por su amor.

CARO ARMAS. LULY MARHIANEE

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por darme la oportunidad de vivir y por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis Padres y Hermano

Quienes me brindaron su apoyo incondicional para seguir adelante sin dejarme caer en el conformismo y desmotivación. Aún a la distancia me hicieron mantener siempre la frente en alto ante cualquier tropiezo. Y a mi hermano, porque a pesar de que habían veces que parecía que estábamos en guerra, muchos momentos fue mi fortaleza y mi ayuda para poder seguir adelante.

A mi Asesor

Quien asesoró este esfuerzo con preocupación, así mismo por la orientación y ayuda que me brindó para la realización de mi tesis, por su amabilidad y disponibilidad de guiarme en cada una de las dificultades que se presentaron; así como su eficiente colaboración, comprensión y estímulo constante.

A la Universidad

Por ser el ente forjador de conocimientos teóricos y prácticos, en lo profesional y personal, gracias a su metodología de enseñanza y por las instalaciones de los laboratorios muy bien implementados, para poder realizar la tesis.

Caro Armas, Luly Marhianee

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: “EFICACIA ANTIBACTERIANA DEL EXTRACTO ETANOLICO DEL PROPÓLEO SOBRE CEPAS DE *Escherichia coli* ATCC 25922: UN ESTUDIO IN VITRO.”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Médico Cirujano.

La Autora

INDICE

PÁGINA DEL JURADO	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN	iv
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1. 1 Realidad problemática	1
1. 2 Trabajos previos	4
1. 3 Teorías relacionadas con el tema	6
1. 4 Formulación del problema.....	14
1. 5 Justificación del estudio	14
1. 6 Hipótesis.....	14
1. 7 Objetivos.....	14
1.7.1. General	14
1.7.2. Específicos.....	15
II. MÉTODO	15
2. 1 Diseño de investigación	15
2. 2 Variables, operacionalización.....	16
2. 3 Población y muestra.....	17
2.3.1. Población.....	17
2.3.2. Unidad de análisis y muestral.....	17
2.3.3. Tamaño muestral.....	17
2.3.4. Criterios de selección	18
2. 4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	18
2.4.1. Técnicas:	18

2.4.2. Procedimiento:	18
2.4.3. Instrumentos:	20
2. 5 Métodos de análisis de datos	21
2. 6 Aspectos éticos	21
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSIÓN	28
V. CONCLUSIONES	30
VI. RECOMENDACIONES	31
VII. REFERENCIAS	32
ANEXOS	34

RESUMEN

Objetivo: Determinar la eficacia antibacteriana in vitro mediante la concentración mínima inhibitoria (CIM) y la medida de halos de inhibición del extracto etanólico de Propóleo sobre cepas de *Escherichia coli* ATCC 25922.

Materiales y Método: Se realizó un estudio experimental puro, diseñada con post prueba únicamente y grupo de control. Se utilizaron 28 muestras para cada uno, 4 diluciones, 1 control positivo y 1 control negativo; siendo en total 168 muestras. Se empleó la prueba estadística mediante el análisis de varianza y la prueba de comparaciones múltiples de Tukey, para comparar y determinar la eficacia antibacteriana, con un nivel de significancia estadística de 0.05.

Resultados: El extracto etanólico del Propóleo no presentó eficacia antibacteriana según CIM y halos de inhibición a concentraciones menores, ya que las cepas no presentaron un crecimiento ni una sensibilidad relevante; sin embargo a la concentración mayor usada, si presentó eficacia antibacteriana.

Conclusiones: El extracto etanólico del Propóleo a menores concentraciones no posee efecto antibacteriano relevante frente a cepas de *Escherichia coli* ATCC 25922 según la concentración mínima inhibitoria (CIM) y la medida de halos de inhibición; comparado con la mayor concentración usada que sí presentó efecto antibacteriano.

Palabras clave: Efecto antibacteriano, Extracto etanólico del Propóleo, *Escherichia coli*.

ABSTRACT

Objective: To determine the antibacterial efficacy in vitro by minimum inhibitory concentration (MIC) and the extent of inhibition halos of ethanol extract of propolis on strains of *Escherichia coli* ATCC 25922.

Materials and Methods: An experimental study was carried out pure, designed with post test only and control group. 28 samples were used for each one, 4 dilutions, 1 positive control and 1 negative control; being in total 168 samples. The statistical test was used by analysis of variance and the multiple comparisons test of Tukey, to compare and to determine the antibacterial effectiveness, with a level of statistical significance of 0.05.

Results: The ethanolic extract of propolis not provide antibacterial efficacy according CIM and inhibition halos at lower concentrations, since strains showed no growth or a relevant sensitivity; however at the highest concentration used, if presented antibacterial efficacy.

Conclusions: The ethanol extract of Propolis at lower concentrations has no significant antibacterial effect against strains of *Escherichia coli* ATCC 25922 as the minimum inhibitory concentration (MIC) and the extent of inhibition halos; compared with the highest concentration used that presented itself antibacterial effect.

Keywords: Antibacterial effect, Ethanolic Extract of Propolis, *Escherichia coli*