



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE MEDICINA

EFFECTO ANTIMICROBIANO DEL ACEITE ESENCIAL DE *Ocimum basilicum l.* SOBRE *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 COMPARADO
CON AMPICILINA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO

AUTOR

JAIR ELOY CALDERÓN CHUQUILIN

ASESORES

DRA. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ

MG. BLGO. JAIME ABELARDO POLO GAMBOA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y TRANSMISIBLES

Trujillo – Perú

2019

DEDICATORIA

A MI PADRES

Porque sin ellos no hubiera logrado una meta más en mi vida profesional. Por su amor, por su apoyo incondicional que me han brindado durante todo este tiempo y sé que lo seguirán haciendo.

A MI HEMRANO

Porque siempre estuvo a mi lado, enseñándome y educándome para ser mejor cada día.

A MI TIO DAVID CALDERÓN DE LOS RIOS

Porque siempre estuvo pendiente de mi durante estos años en la universidad aconsejándome y ayudándome en lo que pudiera.

JAIR CALDERÓN CHUQUILIN

AGRADECIMIENTO

A la universidad y a mis maestros

Por el tiempo y esfuerzo que dedicaron a compartir sus conocimientos, sin su instrucción profesional no habría llegado a este nivel.

A mis asesores

Por su experiencia y su apoyo incondicional, no se hubiera hecho realidad esta tesis.

Al personal técnico del laboratorio

Por su tiempo y atención brindada para el desarrollo de este trabajo de investigación

JAIR CALDERÓN CHUQUILIN

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Jair Eloy Calderón Chuquilin, estudiante de Medicina Humana, de la Escuela de Pregrado de la universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 70000459, con la tesis titulada: Efecto antimicrobiano del aceite esencial de *Ocimum basilicum* L. sobre *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 comparado con ampicilina. A efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompaña a la tesis son:

1. De mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas; por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, febrero del 2019

Jair Eloy Calderón Chuquilin

DNI N° 70000459

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: “Efecto antimicrobiano del aceite esencial de *Ocimum basilicum* L. sobre *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 comparado con ampicilina”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Médico Cirujano.

Jair Eloy Calderón Chuquilin

INDICE

PÁGINA DEL JURADO	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	iv
PRESENTACIÒN	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÒN	1
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
1.2 TRABAJOS PREVIOS	2
1.3 TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA.....	3
1.4 FORMULACIÒN DEL PROBLEMA	7
1.5 JUSTIFICACIÒN DEL ESTUDIO	7
1.6 HIPÓTESIS.....	7
1.7 OBJETIVOS.....	8
II. MÉTODO	9
2.1 TIPO DE INVESTIGACIÒN: Básico.....	9
2.2 DISEÑO DE INVESTIGACION: Experimental con repeticiones múltiples, pos prueba.	9
O: Las observaciones	9
2.3 VARIABLES Y OPERALIZACIÒN	9
2.4 POBLACIÒN Y MUESTRA	11
III. RESULTADOS.....	13
IV. DISCUSIÒN.....	17
V. CONCLUSIONES.....	19
VI. RECOMENDACOINES	20
VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	21
VIII. ANEXOS.....	24

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es determinar el efecto antimicrobiano del aceite esencial de *Ocimum basilicum L.* sobre *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 comparado con ampicilina. Se realizaron las siguientes concentraciones: (al 100%, 75%, 50%, 25%), tratamiento estándar con ampicilina 10 mcg y control negativo con agua destilada. Encontrándose efecto inhibitorio al 100% con 12,4 mm de halo de inhibición (DS $1,2 \pm 0,37$ IC 95%: de 11,6 a 13,2) entre los intervalos de 10 a 14 mm; al 75% el diámetro del halo de inhibición medio alcanzo a 9.4 mm (DS $0,7 \pm 0,2$ IC 95%: de 8,9 a 9,9), con una mínima de 8 mm y una máxima de 10 mm; al 50% con un halo inhibitorio de 3,0 mm (DS $3,9 \pm 1,2$ IC 95%: de 0,2 a 5,8) entre los intervalos de 0 a 8 mm. Sin embargo, al 25% no se muestra halo de inhibición; para ampicilina el halo de inhibición fue de 23,4 mm (DS $1,3 \pm$ IC 95%: de 22,5 a 24,3) entre los intervalos de 21 a 25 mm. Mediante el análisis de varianza ANOVA se evidencia que los resultados fueron altamente significativos (0.000) $p < 0,01$. Las varianzas no fueron homogéneas por ello se aplicó la prueba Post ANOVA, test T3 de Dunnett que permitió comprobar el efecto de las concentraciones sobre los promedios de los diámetros del halo de inhibición, $p < 0,05$. Concluyendo así, que el aceite esencial de *Ocimum basilicum L.* si bien evidencia cierto grado de inhibición, no sería considerándose eficaz por no superar el halo de inhibición establecido por los criterios del CLSI (>17mm)

Palabras clave: Efecto antimicrobiano, *Ocimum basilicum L.*, *Enterococcus faecalis*, Ampicilina,

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the antimicrobial effect of the essential oil of *Ocimum basilicum l.* on *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 compared to ampicillin. Concentrations of 100%, 75%, 50%, 25%, standard treatment with ampicillin 10 mcg, and negative control with distilled water were performed. There was 100% inhibitory effect with 12.4 mm zone of inhibition (SD 1.2 ± 0.37 95% IC 11.6 to 13.2) between intervals of 10 to 14 mm; at 75% the diameter of the medium zone of inhibition reached 9.4 mm (SD 0.7 ± 0.2 95% IC: 8.9 to 9.9), with a minimum of 8 mm and a maximum of 10 mm; 50% with a zone of inhibition of 3.0 mm (SD 3.9 ± 1.2 95% IC: 0.2 to 5.8) between intervals of 0 to 8 mm. However, at 25% no zone of inhibition is shown; for ampicillin, the zone of inhibition was 23.4 mm (SD $1.3 \pm 95\%$ IC 22.5 to 24.3) between the 21 to 25 mm intervals. ANOVA variance analysis showed that the results were highly significant (0.000) $p < 0.01$. The variances were not homogeneous, therefore the Post-ANOVA test was applied, Dunnett's T3 test allowed verification of the effect of the concentrations on the averages of the diameters of the zone of inhibition, $p < 0.05$. In conclusion, the essential oil of *Ocimum basilicum l.* although it evidences a certain degree of inhibition, would not be considered effective because it did not exceed the zone of inhibition established by the CLSI criteria (>17mm).

Keywords: Antimicrobial effect, *Ocimum basilicum l.*, *Enterococcus faecalis*, Ampicillin