



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

EFFECTO ANTIBACTERIANO DEL EXTRACTO ETANÓLICO DE *Carica papaya* “papaya” SOBRE *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 COMPARADO CON VANCOMICINA, ESTUDIO IN VITRO

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

AUTOR:

ELDA LISSETH CAHUANA LLANOS

ASESORES:

DRA. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ

MG. BLGO. JAIME POLO GAMBOA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y TRANSMISIBLES

TRUJILLO – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A MI MADRE

Rosa Llanos Zavala, por su amor, comprensión y apoyo incondicional en todos los momentos, y por enseñarme siempre a perseverar en los momentos difíciles.

A MI PADRE

Zenón Cahuana Villegas, a pesar de estar lejos, siempre apoyarme en mis decisiones y ayudarme a seguir adelante.

A MI HERMANA

Tessy Cahuana Llanos, por su constante apoyo durante toda la carrera y ayudarme a enfrentar las dificultades que se han presentado, por ser una gran amiga.

ELDA LISSETH CAHUANA LLANOS

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por bendecirme, dándome fuerzas y sabiduría para afrontar con actitud y responsabilidad toda esta maravillosa etapa que es la universidad.

A mis asesores

La Dra. María Rocío del Pilar Llaque Sánchez y el Mg. Blgo. Jaime Polo Gamboa, por sus constantes correcciones y sugerencias que contribuyeron con el desarrollo de esta Tesis.

A mis docentes

Por brindarme su conocimiento y experiencias durante el transcurso de toda mi formación académica.

A la Universidad

Por darme la oportunidad de poder cursar la carrera y por contar con personal altamente competitivo, los cuales fueron claves para mi desarrollo profesional.

ELDA LISSETH CAHUANA LLANOS

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Elda Lisseth Cahuana Llanos con DNI 61098609, estudiante de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias Médicas, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada: EFECTO ANTIBACTERIANO DEL EXTRACTO ETANÓLICO DE *Carica papaya* "papaya" SOBRE *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 COMPARADO CON VANCOMICINA, ESTUDIO IN VITRO, 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 vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 25 de Febrero del 2019.



ELDA LISSETH CAHUANA LLANOS

DNI: 61098609

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 ANTIBACTERIANO DEL EXTRACTO ETANÓLICO DE *Carica papaya* “papaya” SOBRE *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 COMPARADO CON VANCOMICINA, 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

ÍNDICE

PÁGINAS PRELIMINARES

Página del Jurado	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de autenticidad.....	iv
Presentación	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1.REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	9
1.2.TRABAJOS PREVIOS	10
1.3.TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA.....	11
1.4.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.5.JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	17
1.6.HIPÓTESIS.....	18
1.7.OBJETIVOS.....	18
II. MÉTODO	19
2.1.DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y TIPO DE INVESTIGACIÓN:.....	19
2.2.VARIABLES Y OPERALIZACIÓN	20
2.3.POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
2.4.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	22
2.5.MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	22
2.6.ASPECTOS ÉTICOS.....	23
III. RESULTADOS.....	24
IV. DISCUSIÓN	28
V. CONCLUSIONES	31
VI. RECOMENDACIONES.....	32
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	33
VIII. ANEXOS.....	37

RESUMEN

Se evaluó el efecto antibacteriano del extracto etanólico de la hoja de *Carica papaya* "papaya" sobre cepas de *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 comparado con vancomicina a 30 µg, en un estudio in vitro. El extracto fue obtenido a través del método de maceración y se prepararon cuatro concentraciones, al 100%, 75%, 50% y 25%. Las cepas bacterianas fueron cultivadas en agar Mueller-Hinton y la prueba de susceptibilidad se realizó mediante el método de Kirby-Bauer. Se obtuvo halo inhibitorio en todas las concentraciones de extracto etanólico de hojas de papaya. Al 75% se observó halo inhibitorio de 15.80 mm (DS 1.229±0.389 IC95%: 14.92-16.68, entre intervalos de 14 a 18 mm) y al 100% con 17.10 mm (DS 1.197±0.379 IC95%: 16.24-17.96, entre intervalos de 15 a 19 mm), valores considerados como sensibles según CLSI (≥15 mm). La vancomicina tuvo halo inhibitorio de 21.30 mm (DS 1.059±0.335 IC95%: 20.54-22.06, entre intervalos de 20 a 23 mm). La prueba estadística ANOVA (0.000) fue altamente significativo, y la prueba de Tukey demostró que a mayor concentración del extracto el halo inhibitorio aumenta, no superando a la vancomicina. Se concluye que el extracto etanólico de hojas de *Carica papaya* tiene efecto antibacteriano sobre *S. aureus* ATCC 25923, pero menor al efecto de la vancomicina.

Palabras claves: *Carica papaya*, *Staphylococcus aureus*, agentes antibacterianos, vancomicina.

ABSTRACT

The antibacterial effect of ethanol extract of *Carica papaya* "papaya" leaf on strains of *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 compared with vancomycin at 30 µg was evaluated in an in-vitro study. The extract was obtained through the maceration method and four concentrations were prepared, at 100%, 75%, 50% and 25%. The bacterial strains were cultured in Mueller-Hinton agar and the susceptibility test was performed using the Kirby-Bauer method. Zones of Inhibition were obtained in all ethanol extract concentrations of papaya leaves. A zone of inhibition of 15.80 mm was observed at 75% (SD 1.229±0.389 CI95%: 14.92-16.68, between intervals of 14 to 18 mm) and at 100% with 17.10 mm (SD 1.197±0.379 CI95%: 16.24-17.96, between intervals of 15 to 19 mm), values considered as sensitive according to CLSI (≥15 mm). Vancomycin had a zone of inhibition of 21.30 mm (SD 1.059±0.335 CI95%: 20.54-22.06, between intervals of 20 to 23 mm). The ANOVA statistical test (0.000) was highly significant, and Tukey-test showed that at higher extract concentration the zone of inhibition halo increases, not surpassing vancomycin. It is concluded that ethanol extract of *Carica papaya* leaf has an antibacterial effect on *S. aureus* ATCC 25923, but less than vancomycin.

Key words: *Carica papaya*, *Staphylococcus aureus*, antibacterial agents, vancomycin.