



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

Actividad antibacteriana in vitro de la hoja, semilla y epicarpio de *Carica papaya* sobre cepas de *Pseudomonas aeruginosa*

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

AUTOR

TANIA PAMELA VALLEJOS SANTA CRUZ

ASESORES

DR. MARCO ANTONIO ALFARO ANGULO

MG. JAIME ABELARDO POLO GAMBOA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y TROPICALES

TRUJILO – PERÚ

2017

Actividad antibacteriana in vitro de la hoja, semilla y epicarpio de
Carica papaya sobre cepas de *Pseudomonas aeruginosa*

PÁGINA DEL JURADO

Dr. FREDY CABRERA DIAZ

Dra. RICI ELIZABETH PONCE DE LOPEZ

Dr. MARCO ALFARO ANGULO

Trujillo, diciembre de 2017

DEDICATORIA

A Dios sobre todas las cosas, por estar conmigo en cada paso que doy, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad

A mis padres José Pablo Vallejos Cieza y Lilia Santa Cruz Olivos, gracias por su cariño y apoyo incondicional, por su paciencia, su comprensión, por darme fuerzas para seguir adelante, por ser los pilares en mi vida, los amo con todo mi corazón.

A mi hermano Gradimy, por los momentos felices, pese a la distancia y no vivir juntos, sé que se siente orgulloso de mí.

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Marco Antonio Alfaro Angulo, quien con su experiencia y motivación, brindo su apoyo en el desarrollo del presente proyecto de investigación

A los jurados de tesis, por las observaciones realizadas en este trabajo, lo cual me permitió enriquecerlo e incrementar mis conocimientos.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, TANIA PAMELA VALLEJOS SANTA CRUZ, con DNI N° 71539043, a efecto 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 toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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, Diciembre de 2017

Tania Pamela Vallejos Santa Cruz

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: “**Actividad antibacteriana in vitro de la hoja, semilla y epicarpio de *Carica papaya* sobre cepas de *Pseudomonas aeruginosa***”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Médico Cirujano. Este trabajo de investigación establece la concentración mínima que se requiere de extracto etanólico de *Carica papaya*, para inhibir el crecimiento de *Pseudomonas aeruginosa*, utilizando la prueba de macrodilución in vitro, considerando el estándar M100-S27 del Clinical and Laboratory Standards Institute.

La Autora

INDICE

PAGINAS PRELIMINARES	
PÁGINA DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
INDICE.....	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCION.....	1
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	1
1.2. TRABAJOS PREVIOS.....	2
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA.....	7
1.4. FORMULACIÓN DEL TEMA.....	14
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	14
1.6. HIPÓTESIS.....	15
1.7. OBJETIVOS.....	15
II. MÉTODO.....	17
III. RESULTADOS.....	23
IV. DISCUSIÓN.....	28
V. CONCLUSIONES.....	30
VI. RECOMENDACIONES.....	31
ANEXOS.....	43

RESUMEN

Objetivo: Determinar la actividad antibacteriana in vitro de los extractos etanólico de las hojas, semillas y epicarpio de *Carica papaya* sobre cepas de *Pseudomonas aeruginosa*.

Método: El estudio fue experimental, de post prueba únicamente, varios grupos de estímulo progresivo. Se analizó la actividad antibacteriana de los extractos etanólicos de las hojas, semillas y epicarpio de *Carica papaya* frente a *Pseudomonas aeruginosa*, para ello se consideró 7 muestras de cada una de las partes de papaya y se hizo 3 repeticiones de cada una de las muestras para establecer la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) de cada una de las tres partes de la papaya, por el método de macrodilución.

Resultados: Se obtuvieron las CIM, siendo 39,87 mg/mL para extracto de hojas, 22,32 mg/mL para extracto de semillas y 5,58 mg/mL para extracto de epicarpio. Al realizar análisis de varianza, se determinó que existe actividad antibacteriana significativa de los extractos estudiados contra *Pseudomonas aeruginosa*.

Conclusión: El extracto etanólico de epicarpio de *Carica papaya* tuvo mejor actividad antibacteriana contra *Pseudomonas aeruginosa*, comparado con los extractos etanólicos de hojas y semillas del mismo vegetal.

Palabras clave: Actividad antibacteriana, extracto etanólico, *Carica papaya*.

ABSTRACT

Objective: To determine the in vitro antibacterial activity of the ethanolic extracts of the leaves, seeds and epicarp of *Carica papaya* on strains of *Pseudomonas aeruginosa*.

Method: The study was experimental, post-test only, several groups of progressive stimulation. The antibacterial activity of the ethanolic extracts of the leaves, seeds and epicarp of *Carica papaya* against *Pseudomonas aeruginosa* was analyzed, for which 7 samples of each of the papaya parts were considered and 3 repetitions of each of the samples were made for establish the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of each of the three parts of the papaya, by the macrodilution method.

Results: MICs were obtained, being 39.87 mg / mL for leaf extract, 22.32 mg / mL for seed extract and 5.58 mg / mL for epicarp extract. When performing an analysis of variance, it was determined that there is significant antibacterial activity ($p = 0.0000$) of the extracts studied against *Pseudomonas aeruginosa*.

Conclusion: The ethanolic extract of *Carica papaya* epicarp had better antibacterial activity against *Pseudomonas aeruginosa*, compared to the ethanolic extracts of leaves and seeds of the same plant.

Key words: Antibacterial activity, ethanolic extract, *Carica pa*