UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÈMICA PROFESIONAL DE MEDICINA

EFICACIA ANTIBACTERIANA DEL EXTRACTO DE *Chenopodium quínoa Willd* "QUINUA" SOBRE LA CEPA DE *Escherichia coli*, ESTUDIO IN VITRO

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO.

AUTORA:

Sandra Victoria, Rodriguez Minchola

ASESORES

Dr. Marco, Alfaro Angulo

Dr. Santiago, Benites Castillo

SECCIÓN:

Ciencias Médicas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

PERÚ – 2016

PÁGINA DEL JURADO

EFICACIA ANTIBACTERIANA DEL EXTRACTO DE *Chenopodium quínoa Willd* "QUINUA" SOBRE LA CEPA DE *Escherichia coli,* ESTUDIO IN VITRO

……..…..…..……

Mg. M.C. RICI PONCE AGUIRRE

Directora del Hospital Distrital El Porvenir-Santa Isabel de la Red de Salud Trujillo

Presidenta del Jurado

……..…….

Mg. M.C. FREDDY WALTER CABRERA DÍAZ

Director del Hospital I Albrecht, Essalud y Coordinador Adjunto de Medicina Familiar y Comunitaria de la U.C.V.

Secretario del Jurado

……..…….

Mg. M.C MARCO ANTONIO ALFARO ANGÚLO

Médico Epidemiólogo Jefe de la Oficina de Inteligencia Sanitaria de Essalud Distrito. La Esperanza-Trujillo.

Vocal del Jurado

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y APROBACIÓN: 13 de Diciembre del 2016

DEDICATORIA

Esta tésis la ofrezco al **SEÑOR MI DIOS**; por ser mi *MAESTRO y GUÍA;* por proporcionarme las fuerzas necesarias para seguir adelante con cada reto presentado en mi *VIDA UNIVERSITARIA.*

A MI **HERMANA** *Graciela Marilín*, por brindarme su apoyo incondicional; enseñándome que todo en la vida es posible y se consigue con mucho trabajo, esfuerzo y sacrificio; colaboradora de mi *FORMACIÓN PROFESIONAL.*

A MIS **PADRES** *Don Ruperto y Doña Rosalía* por ser modelo de abnegación, y firmeza; ayudadores idóneos de mi formación *ESPIRITUAL Y PERSONAL.*

A LAS **FUTURAS GENERACIONES,** las cuales les invito a proveerse de paciencia, sabiduría e inteligencia. Para reconocer: Nada grande se ha logrado en el mundo *"SIN PASIÓN".*

RODRIGUEZ MINCHOLA SANDRA VICTORIA

AGRADECIMIENTO

A **DIOS** quien guió mis pasos proveyéndome de salud, fortaleza y amor en las aulas vallejianas. A quien solo le pido sabiduría para seguir por el *BUEN CAMINO.*

A MIS **ASESORES:** *Dr. Marco Alfaro, Dr Benites Castillo, Dr Steven Hurtado, Dr Guillermo Ruiz, Mg.Lucía Bardales; Dr Rocio LLaque* docentes idóneos; por su incondicional apoyo al realizar esta tesis.

A todos mis **MAESTROS** de la Universidad "César Vallejo", quienes con sus consejos, dirección; y paciencia hicieron realidad este sueño: "MÉDICO DE ESPERANZA"

A MI **GUÍA** en este camino de retos, sin su orientación no podría haber logrado mis metas. Son los agradecimientos infinitos *"para mi mejor amiga" M.E.R.L*

A MIS FUTUROS **COLEGAS Y AMIGOS**, del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales; sobre todo al Departamento de Cirugía por su colaboración y apoyo en la culminación de mi tesis. *"GRACIAS".*

RODRIGUEZ MINCHOLA SANDRA VICTORIA

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Sandra Victoria Rodriguez Minchola, alumna de la Universidad César Vallejo "Trujillo", de la Facultada de Ciencias Mèdicas, en la Escuela de Medicina, identificada con DNI Nº 40512956. Declaro la autenticidad de la tesis titulada: EFICACIA ANTIBACTERIANA DEL EXTRACTO DE *Chenopodium quínoa Willd* "QUINUA" SOBRE LA CEPA DE *Escherichia coli,* ESTUDIO IN VITRO. Expongo bajo compromiso que:

1. Soy escritora principal de esta tesis.
2. He considerado las reglas universales de referencias y citas para las fuentes analizadas. Por ende, la tesis no se acopiado en lo parcial ni en su totalidad.
3. La tesis no se ha presentado, ni publicado anteriormente es decir no se ha plagiado.
4. Los antecedentes mostrados son auténticos, y no han sido adulterados, ni falsificados, mucho menos transcriptos y efectivamente los datos son reales y se constituirán, en aporte para futuras investigaciones.

De identificar falsedades, copias, autoplagio o alguna adulteración, asumo las sanciones y consecuencias, que se deriven de mis acciones para lo cual me someto a la normatividad efectiva de la U.C.V. "Trujillo"

Lima, 13 de Diciembre del 2016.

……

SANDRA VICTORIA RODRIGUEZ MINCHOLA

DNI 40512956

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

Muestro a ustedes la tesis titulada: EFICACIA ANTIBACTERIANA DEL EXTRACTO DE *Chenopodium quínoa Willd* "QUINUA" SOBRE LA CEPA DE *Escherichia coli,* ESTUDIO IN VITRO**,** la cual sitúo a su consideración; deseando cumpla con las exigencias para alcanzar la aprobación y obtener el título profesional de Médico Cirujano.

Dicha investigación se resume en siete capítulos: Capítulo I, contienen el área problemática, refiriendo la realidad, justificación e importancia del tema; también se presenta su objetivo general y específicos.

El Capítulo II, metodología, se expone variables de estudio, su operacionalización, su población y muestra, también su técnica de observación del experimento; con su usó de fichas de recolección de datos como instrumento.

El capítulo III, evidenciamos los resultados de la investigación, los cuales están enfocados en tablas respectivas de acuerdo a la estadística usada

El capítulo IV, contiene la discusión y su relación de relevancia con otros estudios nacionales o extranjeros.

El capítulo V y VI, contiene las conclusiones y recomendaciones a las que llegó el autor.

El capítulo VII se muestra las referencias bibliográficas, esperando pues se utilice de base para otras tesis o artículos de investigación

SANDRA VICTORIA RODRIGUEZ MINCHOLA

INDICE

Pág.

PÁGINA DEL JURADO ii
DEDICATORIA iii
AGRADECIMIENTO iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD v
PRESENTACIÓN vi
ÍNDICE vii
RESUMEN ix
ABSTRACT x

I. INTRODUCCIÓN 1
1.1. Problema 15
1.2. Hipótesis 15
1.3. Objetivos 15
1.3.1. Objetivo general 15
1.3.2. Objetivos específicos 15

II. MÉTODO 16
2.1. Variables 16
2.2. Operacionalización de variables 17
2.3. Metodología 18
2.4. Tipos de estudio 18
2.5. Diseño 18
2.6. Población muestra y muestreo 19
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 19
2.8. Métodos de análisis de datos 22
2.9. Aspectos éticos 23

III. RESULTADOS 24
IV. DISCUSIÓN 27
V. CONCLUSIONES 29

VI. RECOMENDACIONES 30
VII. REFERENCIAS 31

ANEXOS 37
Anexo 01: Ficha de recoleccion 37
Anexo 02: Instrumento validado 39
Anexo 03: Matriz de consistencia 40
Anexo 04:Tamañlo de muestra 44
Anexo 05: Comparacion de la eficacia bacteriana 45
Anexo 06: Base de datos de recolección de datos 46
Anexo 07: Normas para diámetros de inhibición 47
Anexo 08: Evidencia de cultivo invitro 50

RESUMEN

El **OBJETIVO** de esta investigación fue, evaluar la eficacia antibacteriana del extracto de *Chenopodium quínoa Willd* “Quinua” sobre la cepa de *Escherichia coli,* estudio in vitro. **MATERIAL Y MÉTODOS:** se realizó un estudio experimental puro; entre agosto del 2014 al 2015, en el cuál se recogió, las semillas nativas de Quinua amarga, de la variedad Amarilla, del departamento de Cajamarca; a partir de ésta; se procesó el extracto, a diferentes concentraciones para evaluar su eficacia antibacteriana, por el método de difusión en disco , frente a la cepa *Escherichia coli* ATCC25922. **RESULTADOS:** de 216 muestras analizadas, se afirma que entre las tendencias si existe significancia. Encontrándose para el Extracto de Quinua una media total de 9,33mm, además como límite total inferior 8,35mm y superior 10,31mm de halo de inhibición bacteriana. Al compararla con su patrón ciprofloxacino este obtuvo una media total de 24mm de halo de inhibición bacteriana en todas las diluciones. **CONCLUSIÓN** del análisis, se observó que no hubo eficacia antibacteriana en el Extracto de Quinua puesto que no superó el halo de inhibición >21mm normado por el Instituto de Estándares de Laboratorio Clínico (CLSI-2016); nuestra investigación contó con un intervalo de confianza del 95% y con una variabilidad estadística de $p<0.05$.

Palabras clave: Extracto de quinua, halo de inhibición, eficacia antibacteriana.

ABSTRACT

The **OBJECTIVE** of this investigation It was, evaluate the antibacterial efficacy of the extract of Chenopodium quinoa Willd "Quinoa" on the strain of Escherichia coli in vitro study. **MATERIALS AND METHODS**: An pure experimental study was conducted; between August 2014 and 2015, in which it was collected native seeds of Quinoa bitter, the yellow variety, the department of Cajamarca; from it; the extract was processed at different concentrations to evaluate their antibacterial efficacy, by the disk diffusion method, against the strain Escherichia coli ATCC25922. **RESULTS:** of 216 samples analyzed, states that between trends if there is significance. A total average of 9.33 mm was found for the Extract of Quinua, total well as upper and lower limit 8,35mm 10,31mm halo of bacterial inhibition. When compared with this pattern Ciprofloxacin obtained a total average of 24mm halo of bacterial inhibition at all dilutions. **CONCLUSION** of the analysis, it was observed that there was no antibacterial efficacy in Quinoa Extract since it did not exceed the halo of inhibition> 21mm normalized by the Institute of Clinical Laboratory Standards (CLSI-2016); Our research had a 95% confidence interval and a statistical variability of $p < 0.05$.

Key words:, Quinoa extract, inhibition halo, antibacterial efficacy.