



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

“Efecto antibacteriano *in vitro* de los extractos hidroetanólicos de *Prosopis pallida* (algarrobo), *Ruta graveolens* (ruda), *Plantago major* (llantén) sobre *Streptococcus mutans* ATCC 35668”

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

AUTORES:

Eduardo Alburqueque Pamela Emilaura

Juárez Merino Daniel Alonso

Morante Vega Nury Alessandra

Tejero Paiva Paola Yanet

ASESOR:

M.Sc. Mblgo. Miguel Angel Ruiz Barrueto

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades infecciosas y transmisibles

PIURA – PERU

2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por:

EDUARDO ALBURQUEQUE PAMELA EMILaura, JUÁREZ MERINO DANIEL ALONSO, MORANTE VEGA NURY ALESSANDRA Y TEJERO PAIVA PAOLA YANET, cuyo título es:

“EFECTO ANTIBACTERIANO *IN VITRO* DE LOS EXTRACTOS HIDROETANÓLICOS DE *Prosopis pallida* (ALGARROBO), *Plantago major* (LLANTÉN) Y *Ruta graveolens* (RUDA) SOBRE *Streptococcus mutans* ATCC 35668”

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por los estudiantes, otorgándoles el calificativo de: **20** (número) y **VEINTE** (letras).

Piura, 06 de diciembre del 2018.



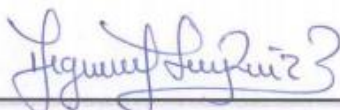
Dra. C.D. Erika Raquel Enoki Miñano

Presidente



Mg. C.D. Paul Martin Herrera Plasencia

Secretario



M.Sc. Mblgo. Miguel Angel Ruiz Barrueto

Vocal



| | | | | | |
|---------|----------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------------------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Responsable del SGC | Aprobó | Vicerrectorado de Investigación |
|---------|----------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------------------|

DEDICATORIA

Dedicado a nuestros padres por su abnegada labor de apoyarnos durante todo este proceso de convertirnos en profesionales; a nuestros maestros y docentes por su infinita dedicación y paciencia durante esta investigación y a toda la comunidad odontológica en sí, quienes nos abren las puertas y dedicamos esta investigación con el fin de contribuir a los avances académicos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestros docentes y asesores por su apoyo incondicional durante todo el proceso del desarrollo de esta investigación, por ayudarnos a convertirnos en mejores profesionales. También agradecemos a la escuela de Estomatología y a la Universidad César Vallejo por abrirnos sus puertas para formarnos bajo sus enseñanzas.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, **Daniel Alonso Juárez Merino**, identificado con **DNI N° 70000714**, **Pamela Emilaura Eduardo Alburqueque**, identificada con **DNI N° 47046091**, **Nury Alessandra Morante Vega**, identificada con **DNI N° 72410676** y **Paola Yanet Tejero Paiva**, identificada con **DNI N° 02833406**, estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Estomatología, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, presentamos la tesis titulada “Efecto antibacteriano *in vitro* de los extractos hidroetanólicos de *Prosopis pallida* (algarrobo), *Ruta graveolens* (ruda), *Plantago major* (llantén) sobre el *Streptococcus mutans* ATCC 35668” y Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis es de nuestra autoría. Hemos respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
2. La tesis tampoco ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
3. 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.
4. De identificarse algún tipo de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestra acción se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Piura, 05 de diciembre del 2018



Daniel Alonso Juárez Merino
DNI N° 70000714



Nury Alessandra Morante Vega
DNI N° 72410676



Pamela Emilaura Eduardo Alburqueque
DNI N° 47046091



Paola Yanet Tejero Paiva
DNI N° 02833406

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Ponemos a su consideración la tesis titulada: “Efecto antibacteriano *in vitro* de los extractos hidroetanólicos de *Prosopis pallida* (algarrobo), *Ruta graveolens* (ruda), *Plantago major* (llantén) sobre el *Streptococcus mutans* ATCC 35668” en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.

El objetivo de esta investigación es: analizar el efecto antibacteriano *in vitro* de los extractos hidroetanólicos de *Prosopis pallida*, *Ruta graveolens* y *Plantago major* sobre el *Streptococcus Mutans* ATCC 35668. La presente tesis está distribuida en siete capítulos según formato establecido por la Dirección de Investigación de la Universidad César Vallejo – Filial Piura.

Esperamos sus oportunas sugerencias para mejorar la calidad de la presente tesis de tal manera que pueda contar con su aprobación para su sustentación y defensa.

Los autores.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| DEDICATORIA..... | 2 |
| AGRADECIMIENTOS..... | 4 |
| DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD..... | 5 |
| PRESENTACIÓN | 6 |
| RESUMEN | 8 |
| ABSTRACT | 9 |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 10 |
| 1.1 Realidad Problemática..... | 10 |
| 1.2 Trabajos previos | 11 |
| 1.3 Teorías relacionadas al tema | 15 |
| 1.4 Formulación del problema | 23 |
| 1.5 Justificación del estudio | 23 |
| 1.6 Hipótesis..... | 25 |
| 1.7 Objetivos | 25 |
| II. MÉTODO | 26 |
| 2.1 Diseño de investigación | 26 |
| 2.2 Variables, Operacionalización | 27 |
| 2.3 Población y muestra | 28 |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad | 29 |
| 2.5 Métodos de análisis de datos | 32 |
| 2.6 Aspectos éticos | 32 |
| III. RESULTADOS | 33 |
| IV. DISCUSIÓN | 36 |
| V. CONCLUSIONES..... | 40 |
| VI. RECOMENDACIONES..... | 41 |
| VII. REFERENCIAS..... | 42 |
| ANEXOS | 46 |

RESUMEN

La presente investigación fue de carácter experimental y corte transversal de estímulo creciente con post prueba únicamente y grupo control, se evaluó el efecto antibacteriano in vitro de los extractos hidroetanólicos de *Prosopis pallida* (algarrobo), *Ruta graveolens* (ruda), *Plantago major* (llantén) sobre el *Streptococcus mutans* ATCC 35668. Para esto se utilizaron diez concentraciones del extracto (100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 µg /ml) y un control positivo de gluconato de clorhexidina al 0.12% (PerioAid). La evaluación del efecto antibacteriano se realizó a través del método de difusión en discos, el cual consiste en sembrar en superficie estéril de placa Petri con agar Muller Hilton con hisopo también estéril, el inóculo bacteriano de *Streptococcus mutans*, en seguida se colocaron los discos embebidos con cada concentración de extractos, así como también incluyendo el control positivo. Las placas fueron incubadas a 37°C durante 24 horas, realizando los ensayos con 6 repeticiones. Los resultados obtenidos indicaron que el extracto de *Prosopis Pallida* en las diferentes concentraciones genera halos de inhibición de mayor diámetro que el control positivo siendo este de 18 mm, el extracto de *Ruta Graveolens* en concentración de 600 µg/ml posee un halo de inhibición del mismo diámetro del control positivo y en concentración de 1000 µg/ml posee un halo de 20 mm, mientras que el extracto de *Plantago major* en concentración de 900 µg/ml posee un halo de 18 mm y en concentración de 1000 µg/ml un halo de 22 mm. Se concluye que el extracto etanólico de *Prosopis pallida* en todas las concentraciones analizadas tiene efecto antibacteriano sobre *Streptococcus mutans*, el extracto de *Ruta graveolens* tiene efecto antibacteriano en concentraciones de 600 µg/ml, 700 µg/ml, 800 µg/ml, 900 µg/ml y 1000 µg/ml, y el extracto de *Plantago major* tiene efecto antibacteriano en concentraciones de 900 µg/ml y 1000 µg/ml. Existiendo en el caso de *Prosopis pallida* diferencia significativa con el grupo control.

Palabras claves: *Prosopis pallida*, *Ruta graveolens*, *Plantago major*, inhibición, extracto, *Streptococcus mutans*, antibacteriano.

ABSTRACT

The present investigation was of experimental character and cross section of increasing stimulus with posttest only and control group, the in vitro antibacterial effect of the hydroethanolic extracts of *Prosopis pallida* (carob tree), *Ruta graveolens* (rue), *Plantago major* (plantain) was evaluated. on the *Streptococcus mutans* ATCC 35668. For this, ten concentrations of the extract (100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 µg / ml) and a positive control of chlorhexidine gluconate at 0.12% were used. (PerioAid). The evaluation of the antibacterial effect was carried out through the disk diffusion method, which consists in sowing sterile surface of Petri dish with Muller Hilton agar with sterile swab, the bacterial inoculum of *Streptococcus mutans*, followed by embedded discs. with each concentration of extracts, as well as including the positive control. The plates were incubated at 37 ° C for 24 hours, performing the tests with 6 repetitions. The obtained results indicated that the extract of *Prosopis pallida* in the different concentrations generates haloes of inhibition of greater diameter than the positive control being this of 18 mm, the extract of *Ruta graveolens* in concentration of 600 µg / ml possesses a halo of inhibition of the same diameter of the positive control and in a concentration of 1000 µg / ml has a halo of 20 mm, while the extract of *Plantago major* in a concentration of 900 µg / ml has a halo of 18 mm and in a concentration of 1000 µg / ml a halo 22 mm. It is concluded that the ethanolic extract of *Prosopis pallida* in all concentrations tested has an antibacterial effect on *Streptococcus mutans*, *Ruta graveolens* extract has antibacterial effect in concentrations of 600 µg / ml, 700 µg / ml, 800 µg / ml, 900 µg / ml ml and 1000 µg / ml, and the *Plantago major* extract has an antibacterial effect at concentrations of 900 µg / ml and 1000 µg / ml. There is a significant difference in the case of *Prosopis pallida* with the control group.

Keywords: *Prosopis pallida*, *Ruta graveolens*, *Plantago major*, inhibition, extract, *Streptococcus mutans*, antibacterial.

Anexo 11. Acta de aprobación de originalidad de tesis.

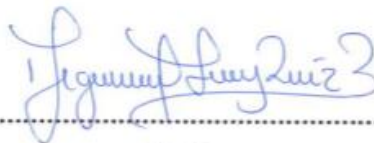
| | | |
|--|--|---|
|  UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO | ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS | Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1 |
|--|--|---|

Yo, **MIGUEL ANGEL RUIZ BARRUETO**, docente de la Facultad DE CIENCIAS MÉDICAS y Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad César Vallejo Filial Piura, revisor de la tesis titulada:

"EFECTO ANTIBACTERIANO IN VITRO DE LOS EXTRACTOS HIDROETANÓLICOS DE *Prosopis pallida* (ALGARROBO), *Ruta graveolens* (RUDA), *Plantago major* (LLANTÉN) SOBRE *Streptococcus mutans* ATCC 35668", de los estudiantes **JUÁREZ MERINO DANIEL ALONSO, EDUARDO ALBURQUEQUE PAMELA EMILaura, MORANTE VEGA NURY ALESSANDRA y TEJERO PAIVA PAOLA YANET**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **13 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Piura, 26 de Noviembre del 2018.



Firma

M.Sc. Miguel Angel Ruiz Barrueto

DNI: 42814146



| | | | | | |
|---------|----------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------------------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Responsable del SGC | Aprobó | Vicerrectorado de Investigación |
|---------|----------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------------------|