

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



Efectividad antibacteriana *in vitro* del colutorio a base de *Aloe vera* y a base de *Matricaria chamomilla* sobre *Streptococcus mutans* ATCC25175

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

AUTOR

DIAZ LEÓN, CÉSAR KENJY

ASESOR

GANOZA LARREA, LUIS JASON

TRUJILLO- PERÚ

2021

1. Título

**Efectividad antibacteriana *in vitro* del colutorio a base de
Aloe vera y a base de *Matricaria chamomilla* sobre
Streptococcus mutans ATCC25175**

AUTORIDADES

Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, OFM
Gran Canciller y Fundador

Dr. P. Juan José Lydon McHugh
Rector

Dra. Silvia Ana Valverde Zavaleta
Vicerrectora Académica

Dra. Carmen Consuelo Díaz Vásquez
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

Dr. Carlos Alfredo Cerna Muñoz, Ph.D.
Director del Instituto de Investigación

R.P. Mg. Hipólito Purizaca Sernaqué
Sub Gerente General

Ing. Marco Dávila Cabrejos
Gerente de Administración y Finanzas

Mg. José Andrés Cruzado Albarrán
Secretario General

2. Hoja de agradecimiento

Agradecer a Dios por cada detalle y momento durante el proceso de mi formación académica, siempre guiándome por el buen camino, por ser la base de mi moral, por cada día en el que me permitió despertar, no solo con vida, sino que también me permitió continuar con salud, vigor y empeño; agradecido a toda mi familia en general por brindarme todo su apoyo hacia mi persona durante el transcurso de mi vida y a todas las personas que me han brindado una verdadera amistad y su plena confianza.

Agradezco a la Universidad Los Ángeles de Chimbote por brindarme los conocimientos necesarios que me han ayudado en mi vida universitaria, también agradezco en especial al Dr. César Vásquez y la Dra. Tammy Honores, quienes fueron mis asesores, que me brindaron muchas ideas, conocimientos y paciencia, asimismo agradecer a mis abuelos, que siempre me brindaron su apoyo incondicional.

En especial a mi abuelo Álvaro León, que siempre me brindó toda su confianza y lo recordaré siempre como un honorable hombre, mi madre Miriam León, que siempre ha estado presente en todo momento de mi vida y dándome mucha confianza para lograr mis objetivos, y claro a mi padre por la formación que me ha dado durante mi vida, y mis compañeros claro está por toda la unión generalizada por acabar nuestros proyectos.

3. Resumen

En este estudio se determinó la efectividad antibacteriana *in vitro* de colutorios a base de *Aloe Vera* a concentraciones de 10%, 25% y 50%; y a base de *Matricaria chamomilla* a concentraciones de 10%, 25% y 50%, sobre el crecimiento de *Streptococcus mutans*. Se tomó un tamaño de muestra de 16 repeticiones por cada concentración. Las placas con la bacteria se incubaron en una cámara de microanaerobiosis a 37°C por 24 horas. Se determinó la prueba de susceptibilidad bacteriana mediante el método de difusión en agar o Kirby – Bauer. Al aplicar el análisis de varianza (ANOVA) a los tratamientos del colutorio a base de *Aloe vera* y a los tratamientos del colutorio a base de *Matricaria chamomilla*, se obtuvieron diferencias significativas. Asimismo, en el test Tukey se obtuvieron diferencias entre cada uno de los grupos. Los resultados de los halos de inhibición para el colutorio a base de *Aloe vera* fueron: 0 mm para la concentración del 10%; 5,23 mm para 25% y 8,80 mm para 50%. Y para el colutorio a base de *Matricaria chamomilla*, se obtuvieron halos de inhibición de 6,01 mm para la concentración del 10%; 10,50 mm para el 25 % y 14,01 mm para el 50 %. Se concluyó que, el colutorio a base de extracto de *Aloe vera* y a base de *Matricaria chamomilla* presentó efecto antibacteriano sobre el crecimiento de *Streptococcus mutans*.

Palabras clave: *Aloe vera*, Efecto antibacteriano, *Matricaria chamomilla*, *Streptococcus mutans*.

Abstract

In this study, the *in vitro* antibacterial effectiveness of *Aloe Vera*-based mouthwashes was determined at concentrations of 10%, 25% and 50%; and based on *Matricaria chamomilla* at concentrations of 10%, 25% and 50%, on the growth of *Streptococcus mutans*. A sample size of 16 replicates was taken for each concentration. Plates with the bacteria were incubated in a microanaerobiosis chamber at 37 ° C for 24 hours. Bacterial susceptibility testing was determined by agar diffusion or Kirby-Bauer method. When applying the analysis of variance (ANOVA) to the treatments of the mouthwash based on *Aloe vera* and the treatments of the mouthwash based on *Matricaria chamomilla*, significant differences were obtained. Likewise, in the Tukey test, differences were obtained between each of the groups. The results of the inhibition halos for the *Aloe vera*-based mouthwash were: 0 mm for the 10% concentration; 5.23 mm for 25% and 8.80 mm for 50%. And for the mouthwash based on *Matricaria chamomilla*, inhibition halos of 6,01 mm were obtained for the concentration of 10%; 10.50 mm for 25% and 14,01 mm for 50%. It was concluded that the mouthwash based on *Aloe vera* extract and *Matricaria chamomilla* had an antibacterial effect on the growth of *Streptococcus mutans*.

Keywords: *Aloe vera*, Antibacterial effect, *Matricaria Chamomilla*, *Streptococcus mutans*.

4. Contenido

1. Título de la tesis.....	ii
2. Equipo de trabajo.....	iii
3. Hoja de firma del jurado asesor.....	iv
4. Hoja de agradecimiento.....	v
5. Resumen y Abstract.....	vi
6. Contenido.....	viii
7. Índice de gráficos, tablas y cuadros.....	ix
I. Introducción	1
II. Revisión de la Literatura	4
III. Hipótesis	13
IV. Metodología	14
4.1 Diseño de Investigación.....	14
4.2 Población y muestra.....	14
4.3 Definición y operacionalización de variable.....	16
4.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	17
4.5 Plan de análisis.....	22
4.6 Matriz de consistencia.....	23
4.7. Principios Éticos.....	24
V. Resultados	25
5.1 Resultados.....	25
5.2 Análisis de resultados.....	29
VI. Conclusiones	33
Aspectos complementarios.....	33
Referencias bibliográficas.....	34
Anexos.....	41

7. Índice de tablas

Tabla N° 1: Efecto antibacteriano <i>in vitro</i> del colutorio a base de <i>Aloe vera</i> sobre <i>Streptococcus mutans</i> ATCC25175	25
Tabla N° 2: Comparación del efecto antibacteriano <i>in vitro</i> del colutorio a base de <i>Aloe vera</i> sobre <i>Streptococcus mutans</i> ATCC25175	26
Tabla N° 3: Efecto antibacteriano <i>in vitro</i> de <i>Matricaria chamomilla</i> sobre <i>Streptococcus mutans</i> ATCC25175	27
Tabla N° 4: Comparación del efecto antibacteriano <i>in vitro</i> de <i>Matricaria chamomilla</i> sobre <i>Streptococcus mutans</i> ATCC25175	28

Índice de cuadros

Cuadro N° 1: Formulación del colutorio de <i>Aloe vera</i> , a las concentraciones de 10%; 25% y 50%	19
Cuadro N° 2: Formulación del colutorio de <i>Matricaria chamomilla</i> , a las concentraciones de 10%; 25y50%	20