



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Efecto antibacteriano del extracto etanólico de Aloe vera  
(sábila) sobre Escherichia coli uropatógena comparado  
con Amikacina in vitro**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Médico Cirujano**

**AUTOR:**

Azabache Laureano, Héctor Ramón (ORCID: 0000-0001-5928-099X)

**ASESORES:**

Dra. Chian García, Ana María (ORCID: 0000-0003-0907-5482)

Mg. Polo Gamboa, Jaime Abelardo (ORCID: 0000-0002-3768-8051)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

TRUJILLO – PERÚ

2020

## DEDICATORIA

Este logro tan importante para mí,  
va dedicado a mi familia,  
que contribuyeron a  
su realización.

De manera muy especial a mi madre,  
que siempre fue, es y será  
motor y motivo.

Héctor Ramón Azabache Laureano

## **AGRADECIMIENTO**

Debo agradecer de una manera muy especial, a esta casa de estudios,  
que me cobijo en su seno, para llevar adelante este propósito,

Debo agradecer también a mis docentes autoridades  
de la Escuela de Medicina, que me condujeron  
por el camino correcto para  
alcanzar este logro.

A mis maestros que con sus sabias enseñanzas  
y con disciplina, me formaron  
como médico.

Héctor Ramón Azabache Laureano

## Índice de contenidos

### Índice de tablas

Tabla 01. ....	13
Tabla 02. ....	14
Tabla 03. ....	15

### Índice de gráficos.

Grafico 01. ....	16
------------------	----

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÒRICO .....	3
III. METODOLOGÍA.....	9
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	9
3.2 Variables y operacionalización.....	9
3.3 Población, muestra, muestreo y unidad de análisis .....	10
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	10
3.5 Procedimientos.....	11
3.6 Métodos de análisis de datos .....	11
3.7 Aspectos éticos: .....	11
IV. RESULTADOS .....	13
V. DISCUSIÓN.....	17
VI. CONCLUSIONES .....	20
VII. RECOMENDACIONES.....	21
REFERENCIAS .....	22
ANEXOS.....	29

## RESUMEN

El actual estudio de investigación, tuvo como objetivo valorar el efecto antibacteriano in vitro del extracto etanólico de *Aloe vera* (sábila) sobre *Escherichia coli* uropatógena, comparado con Amikacina. Se realizó como diseño experimental de estímulo creciente, haciendo uso de un extracto alcohólico, el cual se obtuvo usando la maceración con etanol al 96%, para posteriormente utilizar sus concentraciones al 50%, 75% y 100% para determinar la actividad bactericida de dicho extracto, usando el método de difusión de discos, resultando que la *Escherichia coli* uropatógena es sensible a concentraciones de 50% (21,5 mm), 75% (22.1 mm) y 100% (24.2 mm) y sensible a Amikacina (fármaco control). Y se observó que el mayor efecto se presenta al incrementar la concentración. De la misma forma se encontró que existe significancia entre las medias de los resultados ( $p=0.000$ ), al efectuar el análisis de varianza (ANOVA) con un intervalo de confianza del 95%.

**Palabras clave:** Extracto etanólico, *Aloe vera*, *Escherichia coli*.

## ABSTRACT

The current research study aimed to assess the in vitro antibacterial effect of the ethanolic extract of *Aloe vera* (aloe vera) on uropathogenic *Escherichia coli*, compared to Amikacin. It was carried out as an experimental design; to the increasing stimulus, making use of an alcoholic extract, which was obtained using maceration with 96% ethanol, and then using its concentrations at 50%, 75% and 100% to determine the bactericidal activity of said extract, using the method disc diffusion, resulting that uropathogenic *Escherichia coli* is sensitive to concentrations of 50% (21.5 mm), 75% (22.1 mm) and 100% (24.2 mm) and sensitive to Amikacin (drug control ). And it is believed that the greatest effect occurs with increasing concentration. In the same way, it was found that there is significance between the means of the results ( $p = 0.000$ ), when performing the analysis of variance (ANOVA) with a confidence interval of 95%.

**Keywords:** Ethanol extract, *Aloe vera*, *Escherichia coli*.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CHIAN GARCIA ANA MARIA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "EFECTO ANTIBACTERIANO DEL EXTRACTO ETANÓLICO DE ALOE VERA (SÁBILA) SOBRE ESCHERICHIA COLI UROPATÓGENA COMPARADO CON AMIKACINA IN VITRO", cuyo autor es AZABACHE LAUREANO HECTOR RAMON, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo 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.

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 Diciembre del 2020

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CHIAN GARCIA ANA MARIA <b>DNI:</b> 17891704 <b>ORCID</b> 000-0003-0907-5482	Firmado digitalmente por: ACHIAN el 25-12-2020 11:14:16

Código documento Trilce: TRI - 0098883