



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

Efecto antibacteriano in vitro del aceite esencial de *Cannabis sativa*
sobre *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 comparado con
Gentamicina.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Medico Cirujano

AUTORA:

Chacón Solis, Shanel Marithain (ORCID: 0000-0003-3057-0584)

ASESORES:

Mgr. Rodríguez Díaz, David Rene (ORCID: 0000-0002-9203-3576)

Mgr. Blg. Jaime Abelardo Polo Gamboa (ORCID: 0000-0002-3768-8051)

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y TRANSMISIBLES

TRUJILLO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A mi familia, el marcapasos que impulsa mi vida. Los echo mucho de menos como los amo, de manera salvaje.

SHANEL MARITHAIN CHACÓN SOLIS

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mi familia, por brindarme lo mejor de ellos y ser mis personas favoritas, por darme la fortaleza, confianza y acompañarme en la realización de mis sueños y metas.

Trulis, por tantas tardes respirando sobre mi regazo mientras construía esta tesis. Aunque tu partida me destrozara durante este camino.

A mis asesores por compartir su conocimiento y por la paciencia vertida en este proyecto.

Agradecimiento especial para el Dr. Franz Rojas Gallardo y a Fundación Evidencia Cannabis Perú por confiar en mí, por el apoyo incondicional y desinteresado otorgado para el desarrollo de esta tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de Figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	7
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	7
3.2 Variables y operacionalización.....	7
3.3 Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	8
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	8
3.5 Procedimientos.....	9
3.6 Método de análisis de datos.....	9
3.7 Aspectos éticos.....	9
IV. RESULTADOS.....	10
V. DISCUSIÓN.....	15
VI. CONCLUSIONES.....	17
VII. RECOMENDACIONES.....	18
VIII. REFERENCIAS.....	19
ANEXOS.....	24

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción del efecto antibacteriano in vitro del aceite esencial de <i>Cannabis sativa</i> sobre <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 comparado con Gentamicina 10 µg.....	10
Tabla 2. Prueba de normalidad de efectos antibacterianos.....	11
Tabla 3. Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes.....	11
Tabla 4. Comparaciones múltiples de los efectos antibacterianos por tipo de dilución antibacteriana experimentada en estudio.....	13

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes.....	12
Figura 2. Comparaciones por parejas de dilución antibacteriana.....	14

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar el efecto antibacteriano in vitro del aceite esencial de *Cannabis sativa* sobre *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 comparado con Gentamicina 10µg (control positivo), empleando las concentraciones de 15 mg/ml, 30 mg/ml, 70 mg/ml y 100 mg/ml mediante el método de disco difusión de Kirby-Bauer, se realizaron 10 repeticiones por cada grupo, haciendo un total de 60. Se observó que desde la concentración de 30mg/ml en adelante, existe actividad antibacteriana contra este patógeno. La concentración de 100mg/ml mostró la mayor actividad con una media de halos inhibitorios de 22.7mm (DE ±1.7mm IC 95%, con valor mínimo de 20.5 y un máximo de 25.5mm), superando la media de actividad antibacteriana que presentó gentamicina de 20.9mm (DE ±1.4mm IC 95%, con halo inhibitorio máximo de 24.5mm). Los datos que se obtuvieron fueron analizados mediante la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para muestras independientes, indicando que el aceite esencial de *Cannabis sativa* tiene efecto antibacteriano in vitro sobre *Staphylococcus aureus*, además las estadísticas de prueba revelaron que el efecto antibacteriano de las concentraciones del aceite esencial utilizado y la gentamicina fueron similares.

Palabras clave: Efecto antibacteriano, *Staphylococcus aureus*, *Cannabis sativa*, gentamicina.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the in vitro antibacterial effect of *Cannabis sativa* essential oil on *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 compared to Gentamicin 10µg (positive control), using concentrations of 15 mg/ml, 30 mg/ml, 70 mg/ml and 100 mg/ml using the Kirby-Bauer diffusion disk method, 10 repetitions were performed for each group, making a total of 60. It was observed that from the concentration of 30mg/ml onwards, there is antibacterial activity against this pathogen. The concentration of 100mg / ml showed the highest activity with an average of inhibitory halos of 22.7mm (SD ± 1.7mm 95% CI, with a minimum value of 20.5 and a maximum of 25.5mm), exceeding the average antibacterial activity that gentamicin presented. 20.9mm (SD ± 1.4mm 95% CI, with a maximum inhibitory halo of 24.5mm). The data obtained was analyzed using the Kruskal-Wallis non-parametric test for independent samples , indicating that the essential oil of *Cannabis sativa* has an in vitro antibacterial effect on *Staphylococcus aureus* , in addition the test statistics revealed that the antibacterial effect of the concentrations of the essential oil used and gentamicin were similar.

Key words: Antibacterial effect, *Staphylococcus aureus*, *Cannabis sativa* , gentamicin.

ANEXO 08

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Rodríguez Díaz David Rene, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo sede Trujillo, asesor del Trabajo de Investigación titulado:


“Efecto antibacteriano in vitro del aceite esencial de *Cannabis sativa* sobre *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 comparado con Gentamicina”

De la autora Chacón Solís Shanel Marithain, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24% 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 el trabajo de investigación 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.

Lugar y fecha: Trujillo, 24 de Julio de 2020

Apellidos y Nombres del Asesor: Rodríguez Díaz David Rene	
DNI: 42789014	Firma:  David Rodríguez Díaz MEDICO CIRUJANO C.E.P.: 46587
ORCID: 0000-0002-9203-3576	