



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE MEDICINA

TÍTULO

EFFECTO ANTIBACTERIANO DEL EXTRACTO ETANOLICO DE *Malva
Sylvestris* L. SOBRE *Escherichia coli* ATCC 8739 COMPARADO CON
GENTAMICINA ESTUDIO IN VITRO

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

AUTOR

DIEGO MAMANI AEDO

ASESORES

DRA. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ

MG. BLGO. JAIME POLO GAMBOA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y TRANSMISIBLES

Trujillo – Perú

2019

DEDICATORIA

A MI MADRE

Benigna Gregoria Aedo Flores, por ser mi más grande motivación y apoyo incondicional en todos los momentos buenos y malos a lo largo de toda mi vida académica. Gracias por ayudarme a cumplir mis sueños

A MI HERMANO

Yuri, por su constante apoyo incondicional en todo este tiempo y por alentarme y ayudarme cumplir este sueño. Gracias por ayudarme a enfrentar todos los obstáculos presentados desde el inicio hasta el final y por ser un gran amigo.

A MI FAMILIA

A pesar que en su gran mayoría se encuentran lejos les agradezco por su constante apoyo.

DIEGO MAMANI AEDO

AGRADECIMIENTO

A DIOS

Por ser la razón de mi existir, por ayudarme y alentarme en cada momento de mi carrera y por su gran amor incondicional para cumplir con esta hermosa carrera.

A MIS ASESORES

Dra. María Roció del Pilar Llaqué Sánchez.
Mg. Jaime Abelardo Polo Gamboa, por su infinita paciencia, dedicación y entrega para hacer realidad la ejecución de esta tesis.

A LA UNIVERSIDAD

Por darme la oportunidad y las herramientas necesarias a través de los grandes maestros que he tenido a lo largo de toda la carrera.

DIEGO MAMANI AEDO

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Diego Mamani Aedo** con **DNI 73033184**, estudiante de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias Médicas, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada: **EFFECTO ANTIBACTERIANO DEL EXTRACTO ETANOLICO DE *Malva Sylvestris* L. SOBRE *Escherichia coli* ATCC 8739 COMPARADO CON GENTAMICINA ESTUDIO IN VITRO**, son:

1. De mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas; por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. 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.

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.

DIEGO MAMANI AEDO

DNI: 73033184

Trujillo, 25 de Febrero del 2019.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: **“EFECTO ANTIBACTERIANO DEL EXTRACTO ETANOLICO DE *Malva Sylvestris L.* SOBRE *Escherichia coli ATCC 8739* COMPARADO CON GENTAMICINA ESTUDIO IN VITRO.”**, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Médico Cirujano.

DIEGO MAMANI AEDO

Índice

PÁGINA DEL JURADO	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	iv
PRESENTACIÓN	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	9
1.2. TRABAJOS PREVIOS.....	10
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	10
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	15
1.6. HIPÓTESIS	15
1.7. OBJETIVOS	16
II. METODOLOGÍA.....	17
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	20
2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD....	21
2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	21
2.6. ASPECTOS ÉTICOS:.....	22
III. RESULTADOS.....	23
IV. DISCUSIÓN	27
V. CONCLUSIONES.....	30
VI. RECOMENDACIONES	31
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS.....	35

RESUMEN

Se evaluó si el extracto etanólico de *Malva Sylvestris* L. “malva” tiene efecto antibacteriano sobre cepas de *Escherichia coli* ATCC 8739 comparado con gentamicina a 10 µg. In vitro. El extracto fue obtenido a través del método de maceración y se realizaron cuatro diluciones, al 100%, 75%, 50%, 25%. Las cepas fueron cultivadas en agar Mueller-Hinton y la sensibilidad se realizó con Kirby-Bauer. Se encontró efecto inhibitorio a partir de la dilución al 50%, sin embargo, a partir del 100% muestra halo de inhibición de 15.70 mm (DS: 1.252±0.396 IC95% (14.80 – 16.60), con rango de 14 a 18 mm), con valores considerados eficaces según CLSI (≥ 15 mm). La gentamicina obtuvo halo inhibitorio de 21.50 mm (DS: 0.972±0.307 IC95% (20.80– 22.20), con rango de 20 a 23 mm). Según el análisis estadístico los resultados son altamente significativos (ANOVA – 0.000) pero los grupos heterogéneos (test de Dunnet), evidenciando que a mayor concentración del extracto aumenta el efecto inhibitorio pero no supera al de gentamicina. Se concluye que el extracto etanólico de *Malva Sylvestris* L. tiene efecto antibacteriano al aumentar la concentración del extracto (CSLI ≥ 15 mm), sin embargo es menor que el de la gentamicina.

Palabras claves: *Malva Sylvestris* L., malva, efecto antibacteriano.

ABSTRACT

It was determined whether ethanol extract of *Malva Sylvestris L.* "malva" has antibacterial effect on strains of *Escherichia coli* ATCC 8739 compared with gentamicin at 10 µg in-vitro. The extract was obtained through the maceration method and four dilutions were made, at 100%, 75%, 50%, 25%. The strains were cultivated in Mueller-Hinton agar and sensitivity was undertaken with Kirby-Bauer. Inhibitory effect was found from the 50% dilution, however, a zone of inhibition of 15.70 mm (SD: 1.252±0.396 CI95% (14.80 - 16.60) ranging from 14 to 18 mm) was obtained from the 100% sample, with values considered effective according to CLSI (≥ 15 mm). Gentamicin gave a zone of inhibition halo of 21.50 mm (SD: 0.972±0.307 CI95% (20.80- 22.20), ranging from 20 to 23 mm). According to the statistical analysis the results are highly significant (ANOVA - 0.000) but the heterogeneous groups (Dunnett's test) show that the higher the concentration of the extract, the greater the inhibitory effect, but it does not exceed that of gentamicin. It is concluded that the ethanol extract of *Malva Sylvestris L.* has an antibacterial effect by increasing the concentration of the extract (CSLI ≥ 15 mm), however, it is lower than that of gentamicin.

Keywords: *Malva Sylvestris L.*, malva, antibacterial effect.