



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

EFFECTO ANTIFÚNGICO DEL ACEITE ESENCIAL DE *Cinnamomum zeylanicum* SOBRE *Cándida albicans* ATCC 10231, COMPARADO FLUCONAZOL, 25 ug, ESTUDIO IN VITRO

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

AUTOR:

CARLOS ALBERTO HERRERA CHAMOCHUMBI

ASESORES:

(Dra. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ

Mg. Blgo. JAIME ABELARD POLO GAMBOA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y TRANSMISIBLES

TRUJILLO – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A MI ESPOSA MARIA ELENA,

Porque juntos construimos nuestros objetivos de familia, enmarcados dentro de la superación personal.

A MIS HIJAS ESTRELLA Y MAFER

Verdaderos motores e impulsoras de este proyecto y porque comprendieron que, toda superación, implica esfuerzo, dedicación y perseverancia.

A MIS PADRES ARTURO e IRMA

Porque desde muy pequeño me inculcaron que el trabajo y la educación son verdaderas palancas de crecimiento y desarrollo y que la honestidad y la honradez son la mejor carta de presentación

A MIS HERMANOS

Que, en la distancia, y en la incomodidad entendieron que este gran proyecto es parte de mi existir.

Carlos Alberto Herrera Chamocho

AGRADECIMIENTO

A Dios

Por darme la fortaleza y nunca perder la fe en los momentos más difíciles en el trajinar Universitario, además de comprender que los sueños pueden hacerse realidad, si la perseverancia nunca muere.

A mis asesores.

Dra. Llaque y Mglo. Polo, quienes con su esfuerzo y preocupación se constituyeron en artífices en el enriquecimiento de esta investigación y permitir la materialización de este informe

Al equipo docente de la UCV

Que con su mejor voluntad transmitieron sus conocimientos de manera acertada

A la Universidad César Vallejo

Que contribuyó, a la realización de este noble objetivo.

Carlos Alberto Herrera Chamochumbi

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **CARLOS ALBERTO HERRERA CHAMOCHUMBI** con DNI 00239335, 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 ANTIFÚNGICO DEL ACEITE ESENCIAL DE *Cinnamomum zeylanicum* SOBRE *Cándida albicans* ATCC 10231, COMPARADO FLUCONAZOL, 25 ug, 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 autoplagiada; 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.

Trujillo, 25 febrero del 2019.

CARLOS ALBERTO HERRERA CHAMOCHUMBI

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: **EFFECTO ANTIFÚNGICO DEL ACEITE ESENCIAL DE *Cinnamomum zeylanicum* SOBRE *Cándida albicans* ATCC 10231, COMPARADO FLUCONAZOL, 25 ug, 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.

El Autor.

ÍNDICE

PÁGINAS PRELIMINARES	
Página del Jurado	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autenticidad	iv
Presentación	v
Índice	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	
1.1. Realidad problemática	01
1.2. Trabajos previos	03
1.3. Teorías relacionadas al tema	06
1.4. Formulación del problema	18
1.5. Justificación del estudio	18
1.6. Hipótesis	19
1.7. Objetivos	19
II. MARCO METODOLÓGICO	
2.1. Diseño de investigación	20
2.2. Variables, Operacionalización	21
2.3. Población y muestra	22
2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos,	
Validez y confiabilidad	23
2.5. Método de análisis de datos	24
2.6. Aspectos éticos	24
III. RESULTADOS	25
IV. DISCUSIÓN	29
V. CONCLUSIONES	32
VI. RECOMENDACIONES	32
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	33
ANEXOS	39

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar el halo de inhibición del aceite esencial de la corteza del *Cinnamomum zeylanicum* "canela" en cepas de *Cándida albicans* ATCC 10231, comparado con fluconazol 25 ug. Se realizaron las siguientes diluciones del aceite esencial (al 100%, 75% 50% y 25%) y control negativo con suero salino fisiológico Se evidenció efecto anti fúngico a las concentraciones del 100% con halos de inhibición de 35.6 (DS: 1.3; IC± 95%: 34 – 38), al 75% con halos inhibitorios de 20.0 (DS: 1.7, IC ± 95%: 25 – 29) y al 50% con un halo de inhibición de 27.4 (DS : 1.6; IC ± 95%: 17 - 22), sin embargo al 25% fue menor con un halo de inhibición de 10.5 (DS 1.4; IC ± 95% : 8.0 – 12.0), fluconazol (halo de inhibición 31.7). Según el ANOVA los resultados fueron altamente significativos (0.000); así mismo con la Prueba post ANOVA de Tukey evidenció la homogeneidad de los grupos y el grupo que evidenció mejor efecto anti fúngico, fue el aceite esencial de *Cinnamomum zeylanicum* "canela" a la concentración del 100% mayor que fluconazol. Por lo que se concluye que el aceite esencial de la corteza de *Cinnamomum zeylanicum* "canela, tiene efecto anti fúngico sobre cepas de *Cándida albicans* ATCC 10231 y en estas últimas tres concentraciones superó al halo inhibitorio indicado por el CLSI ≥ 19

Palabras claves: Efecto anti fúngico, *Cinnamomum zeylanicum* "canela", *Cándida albicans*; halos de inhibición, diluciones, aceite esencial, fluconazol, Cinnamaldehído.



ABSTRACT

The objective of the study was to determine the inhibition zone of *Cinnamomun zeylanicum* "cinnamon" bark essence oil in strains of *Candida albicans* ATCC 10231, compared with fluconazole 25 ug. Dilutions of essence at 100%, 75%, 50% and 25%, and negative control with physiological saline were performed. Anti-fungal effect was evidenced at 100% concentrations, with zones of inhibition of 35.6 (SD: 1.3; 95% IC±34 - 38), at 75% with zones of inhibition of 20.0 (SD 1.7, 95% IC ± 25 - 29) and at 50% with a zone of inhibition of 27.4 (SD 1.6; 95% IC ± 17 - 22), however at 25% they were lower with a zone of inhibition of 10.5 (SD 1.4; 95% IC ± 8.0 - 12.0) fluconazole (zone of inhibition 31.7). According to the ANOVA the results were highly significant (0.000); likewise the post-ANOVA Tukey Test evidenced the homogeneity of the groups and the group that evidenced better anti-fungal effect was the *Cinnamomun zeylanicum* "cinnamon" essence at a concentration of 100%, higher than fluconazole. It is therefore concluded that *Cinnamomun zeylanicum* "cinnamon" bark essence has an anti-fungal effect on strains of *Candida albicans* ATCC 10231, and in the last three concentrations exceeded the zone of inhibition indicated by the CLSI ≥ 19 .

Keywords: Anti-fungal effect, *Cinnamomun zeylanicum* "cinnamon", *Candida albicans*; zones of inhibition, dilutions, essence oil, fluconazole, Cinnamaldehyde.

CAMPUS TRUJILLO
Av. Larco 1770.
Tel.: (044) 485 000. Anx.: 7000.
Fax: (044) 485 019.

fb/ucv.peru
@ucv_peru
#saliradclante
ucv.edu.pe

Objective: Method: Results: Conclusions:

Yo, MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ, docente de la Facultad de Ciencias Médicas y Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo de Trujillo, revisor (a) de la tesis titulada:

EFFECTO ANTIFÚNGICO DEL ACEITE ESENCIAL DE *Cinnamomum zeylanicum* SOBRE *Cándida albicans* ATCC 10231, COMPARADO FLUCONAZOL, 25 ug, ESTUDIO IN VITRO

del estudiante **CARLOS ALBERTO HERRERA CHAMOCHUMBI**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 9 % 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.

Lugar y fecha Trujillo 25 de febrero del 2019.



Firma

DRA. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ

DNI: DNI 17907759

CMP 19275

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vice Rectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------