



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**EFFECTO SINÉRGICO ANTIFÚNGICO DEL ACEITE ESENCIAL DE
CANELA “*Cinnamomum verum*” SOLO Y ACOMPAÑADO CON
KETOCONAZOL EN CEPAS DE *Candida albicans*. ESTUDIO IN
VITRO.**

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

AUTORA:

Katherine Patricia Aguilar Castillo

ASESORES

Dr. Benites Castillo, Santiago

Dr. Polo Gamboa, Jaime A.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades infecciosas y tropicales

TRUJILLO - PERÚ

2016

PAGINA DEL JURADO:

**MG. CABRERA DÍAZ FREDY
PRESIDENTE DEL JURADO**

**DRA. CHIAN GARCÍA ANA MARÍA
SECRETARIA DEL JURADO**

**MG. POLO GAMBOA JAIME ABELARDO
VOCAL DEL JURADO**

DEDICATORIA

A MIS PADRES

Por su apoyo incondicional, por darme una buena educación, por las enseñanzas para aplicarlas en mi día a día. Por ser el pilar fundamental en todo lo que soy y por mostrarme que el camino de mi carrera recién empieza.

AGUILAR CASTILLO KATHERINE

AGRADECIMIENTO

A Dios

Porque a través del tiempo siempre sentí su presencia, iluminándome y fortaleciendo mi corazón para poder seguir adelante, Por bendecirme cada día con cada momento feliz que tengo. Por ayudarme a mantener mi mente equilibrada y centrada para así terminar mis estudios a lo largo de la vida que me permitió presenciar.

A mi asesor

Quien asesoró con tanta preocupación y esfuerzo para el desarrollo de esta tesis, asimismo por su disponibilidad absoluta, por los consejos acertados para la mejoría de la misma, y sobre todo por las enseñanzas bien aprendidas en este tiempo trabajado.

A mi Abuela, hermanas

Quienes con sus consejos me ayudaron a seguir adelante, convirtiéndose en mi mayor motivo para continuar.

Aguilar Castillo, Katherine

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Aguilar Castillo Katherine Patricia con DNI N° 70233767 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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 de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 07 de diciembre del 2016

Aguilar Castillo, Katherine Patricia

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 SINÉRGICO ANTIFUNGICO DEL ACEITE ESENCIAL DE CANELA "*Cinnamomum verum*" SOLO Y ACOMPAÑADO CON KETOCONAZOL EN CEPAS DE *Candida albicans*. 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

INDICE

PÁGINA DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE.....	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.0
1.1. Problema.....	21
1.2. Justificación del estudio.....	21
1.3 Hipótesis.....	22
1.4. Objetivos	23
II. MARCO METODOLÓGICO	24
2.1 Diseño de investigación.....	24
2.2 Operacionalización de variables:	25
2.3 Población y muestra	26
2.4 Muestreo.....	27
2.5 Unidad de análisis.....	28
2.6 Criterios de inclusión.....	28
2.7 Criterios de exclusión.....	28
2.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	31
2.9 Métodos de análisis de datos:	32
2.10 Aspectos éticos.....	32
III. RESULTADOS.....	34
IV. DISCUSIÓN	39
V. CONCLUSIONES	42
VI. RECOMENDACIONES	43
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
VIII. ANEXOS.....	51

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el efecto sinérgico antifúngico del aceite esencial de *Cinnamomum verum* “canela” solo y asociado con ketoconazol en cepas de *Candida albicans*, estudio in vitro a concentraciones de 100%, 75%, 50% y 25%. La obtención del aceite esencial de la corteza se realizó por el método de destilación por arrastre de vapor de agua. Una vez que se obtuvo las cepas, se cultivaron en tubos de ensayo con tapa rosca, las cuales contenían Agar Sabouraud, se incubaron a 37°C para obtener colonias jóvenes. Luego de 24 horas, se tomó una muestra de cultivo con el asa bacteriológica y se preparó una suspensión con solución salina estéril a partir de las colonias jóvenes hasta alcanzar una turbidez semejante al tubo N°2 de Mac Farland.

Resultado: Se determina que el hongo *Cándida albicans* frente al aceite esencial de *Cinnamomun verum* “canela” es sumamente sensible a concentraciones al 25%, 50%, 75% y 100%. El halo inhibitorio del aceite esencial de canela a un 100 % es igual a la acción del ketoconazol.

Conclusión: Se determinó que el aceite esencial obtenido de la corteza de *Cinnamomun verum* “canela” posee una fuerte actividad antimicótica in vitro frente a *Cándida albicans*.

Palabras Claves: *Cinnamomun verum*, aceite esencial, *Cándida albicans*, halo de inhibición, CMI.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the synergistic antifungal effect of *Cinnamomum Verum* essential oil (cinnamon) alone and associated with ketoconazole in *Candida albicans* strains, an in vitro study. At concentrations of 100%, 75%, 50% and 25%. The essential oil of the crust was obtained by the steam distillation method. Once the strains were obtained, they were grown in threaded test tubes, which contained Sabouraud Agar, incubated at 37 ° C to obtain young colonies. After 24 hours, a culture sample was taken with the bacteriological handle and a suspension was prepared with sterile saline solution from the young colonies until a turbidity similar to tube No. 2 of Mac Farland was obtained.

Result: It is determined that the fungus *Candida albicans* against the essential oil of *Cinnamomun verum* "cinnamon" is highly sensitive to concentrations at 25%, 50%, 75% and 100%. The inhibitory halo of 100% cinnamon essential oil is equal to the action of ketoconazole.

Conclusion: It was determined that the essential oil obtained from the bark of *Cinnamomun verum* "cinnamon" has a strong antimycotic activity in vitro against *Candida albicans*.

Key Words: *Cinnamomun verum*, essential oil, *Candida albicans*, halo inhibition, CMI.