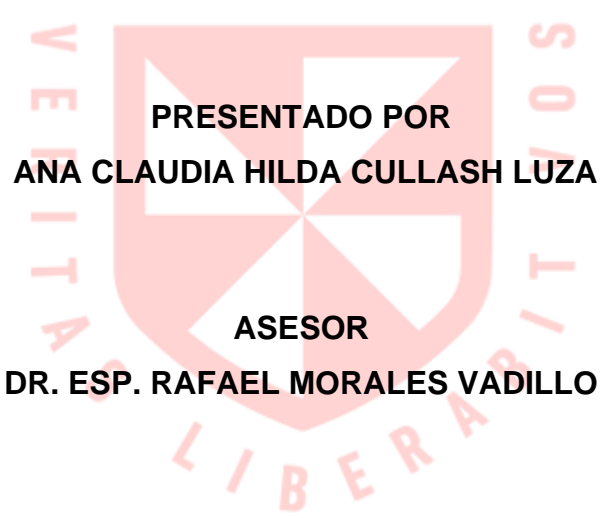


FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIDAD DE POSGRADO

**ACTIVIDAD ANTIBIOPELÍCULA DE LA TERAPIA
FOTODINÁMICA ANTIMICROBIANA CON DISTINTAS
CONCENTRACIONES DE EXTRACTO ETANÓLICO DE
Curcuma longa L. FRENTE A Enterococcus faecalis**



PRESENTADO POR
ANA CLAUDIA HILDA CULLASH LUZA

ASESOR
DR. ESP. RAFAEL MORALES VADILLO

TESIS
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO
DE MAESTRA EN ODONTOLOGÍA

LIMA, PERÚ
2024



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIDAD DE POSGRADO**

TESIS TITULADA:

**ACTIVIDAD ANTIBIOPELÍCULA DE LA TERAPIA FOTODINÁMICA
ANTIMICROBIANA CON DISTINTAS CONCENTRACIONES DE
EXTRACTO ETANÓLICO DE *Curcuma longa* L. FRENTE A
*Enterococcus faecalis***

**PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN ODONTOLOGÍA**

**PRESENTADA POR:
ANA CLAUDIA HILDA CULLASH LUZA**

**ASESOR:
DR. ESP. RAFAEL MORALES VADILLO**

LIMA – PERÚ

2024



RESUMEN

Objetivo: Comparar la actividad antibiopelícula de la terapia fotodinámica antimicrobiana (TFA) con distintas concentraciones de extracto etanólico de *Curcuma longa L.* frente a *Enterococcus faecalis* ATCC 29212.

Material y métodos: El diseño del estudio fue experimental, analítico y transversal. Se utilizó el extracto etanólico de *Curcuma longa L.* como fotosensibilizante, activado con diodo emisor de luz (LED). Un total de 33 pocillos con biopelículas de *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 fueron distribuidos en 11 grupos: extracto etanólico de *Curcuma longa L.* (2000 a 7.81 µg/mL), clorhexidina al 2% (control positivo) y biopelículas sin tratamiento (control negativo). La cuantificación de biopelículas se realizó con el ensayo cristal violeta. Los datos fueron analizados mediante la prueba ANOVA, seguida de la prueba Post Hoc de Tukey ($p < 0,05$).

Resultados: Todos los grupos tratados con TFA con extracto etanólico de *Curcuma longa L.*, excepto las concentraciones de 2000 µg/mL y 1000 µg/mL, mostraron una reducción estadísticamente significativa en la formación de biopelículas, en comparación con el control negativo ($p < 0.05$). Los valores medios de absorbancia más bajos se observaron en los grupos tratados con extracto etanólico a 62.5 y 31.25 µg/mL (68 % y 70 % de reducción, respectivamente). Los valores obtenidos con extracto etanólico en el rango de 62.5 a 7.81 µg/mL fueron significativamente menores que aquel obtenido con la concentración de 1000 µg/mL ($p < 0.05$).

Conclusión: Existe diferencia estadísticamente significativa en la actividad antibiopelícula de la terapia fotodinámica antimicrobiana con extracto etanólico de *Curcuma longa L.* a distintas concentraciones frente a *Enterococcus faecalis* ATCC 29212. La TFA con extracto etanólico de *Curcuma longa L.* a bajas concentraciones presenta mejores resultados de actividad antibiofilm.

Palabras clave: *Curcuma longa*, Terapia Fotodinámica, *Enterococcus faecalis*, Endodoncia.

ABSTRACT

Aim: To compare the antibiofilm activity of antimicrobial photodynamic therapy (APDT) with different concentrations of ethanolic extract of *Curcuma longa L.* against *Enterococcus faecalis* ATCC 29212.

Materials and methods: The study design was experimental, analytical and cross-sectional. Ethanolic extract of *Curcuma longa L.* was used as the photosensitizer, activated with a light-emitting diode (LED). A total of 33 wells containing *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 biofilms were divided into 11 groups: ethanolic extract of *Curcuma longa L.* (2000 to 7.81 µg/mL), 2% chlorhexidine (positive control) and biofilms without treatment (negative control). The crystal violet assay was used for biofilm quantification. Data were analyzed by ANOVA followed by Tukey's Post Hoc Test ($p < 0.05$).

Results: All treatments with APDT using ethanolic extract of *Curcuma longa L.*, except 2000 µg/mL and 1000 µg/mL, showed a statistically significant reduction of biofilm formation, compared to the negative control group ($p < 0.05$). The lowest mean absorbance values were observed in the groups treated with ethanolic extract of *Curcuma longa L.* at concentrations of 62.5 and 31.25 µg/mL (68% and 70% biofilm reduction, respectively). The mean absorbance values obtained with the concentration range of ethanolic extract from 62.5 to 7.81 µg/mL were significantly lower than the one obtained with the concentration of 1000 µg/mL ($p < 0.05$).

Conclusion: There is a statistically significant difference in the antibiofilm activity of aPDT with ethanolic extract of *Curcuma longa L.* at different concentrations against *Enterococcus faecalis* ATCC 29212. APDT with ethanolic extract of *Curcuma longa L.* at low concentrations presents better antibiofilm activity results.

Keywords: Curcuma, Photochemotherapy, *Enterococcus faecalis*, Endodontics.

NOMBRE DEL TRABAJO

ACTIVIDAD ANTIBIOPELÍCULA DE LA TERAPIA FOTODINÁMICA ANTIMICROBIANA CON DISTINTAS CONCENTRACIONES DE

AUTOR

ANA CLAUDIA HILDA CULLASH LUZA

RECuento de palabras

20107 Words

RECuento de caracteres

120370 Characters

RECuento de páginas

86 Pages

Tamaño del archivo

1.7MB

Fecha de entrega

Jun 18, 2024 10:19 PM GMT-5

Fecha del informe

Jun 18, 2024 10:21 PM GMT-5

● **13% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



DR. RAFAEL MORALES VADILLO

ASESOR

ORCID:0000-0002-7835-6408