



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

INHIBICIÓN DEL CRECIMIENTO DE *Streptococcus mutans* POR EL EXTRACTO ACUOSO Y ETANÓLICO DE *Coffea arabica L.*

PRESENTADO POR
ARACELLI DALMA PARIONA CHAUCA

ASESORA
ROCÍO DEL PILAR GONZÁLEZ CHÁVEZ

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANA DENTISTA

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

TESIS

**INHIBICIÓN DEL CRECIMIENTO DE
Streptococcus mutans POR EL EXTRACTO ACUOSO Y
ETANÓLICO DE *Coffea arabica L.***

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANA DENTISTA**

PRESENTADA POR:

BACH. ARACELLI DALMA PARIONA CHAUCA

ASESORA:

DRA. ROCÍO DEL PILAR GONZÁLEZ CHÁVEZ

**LIMA, PERÚ
2024**

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la inhibición del crecimiento de *Streptococcus mutans* (ATCC 25175) por el extracto acuoso y etanólico de *Coffea arabica* L. a concentraciones de 80%, 50% y 20% a las 24 y 48 horas.

Métodos: Estudio experimental *in vitro*, analítico, prospectivo y longitudinal, realizado en 40 placas Petri con cultivos de *Streptococcus mutans* (SM), donde se evaluaron dos tipos de extractos de café procedente de Junín, Perú. El Grupo 1: extracto acuoso de *Coffea arabica* (EAC), Grupo 2: extracto etanólico de *Coffea arabica* (EEC). Ambos extractos se experimentaron a concentraciones 80%, 50% y 20%, empleando como control positivo Clorhexidina al 0.12% (CHx 0,12%) y como control negativo agua destilada estéril (ADE) y dimetilsulfóxido (DMSO). Obteniéndose 5 lecturas por placa, siendo un total de 200 lecturas de muestra donde se evaluó la inhibición del crecimiento bacteriano, luego se incubó en condiciones de anaerobiosis a 37°C. Se midieron los halos de inhibición en milímetros a las 24 y 48 horas con un calibrador digital.

Resultados: Los valores promedio del EAC y EEC al 80% tanto a las 24 horas (17,46 mm) y 48 horas (18,12 mm) presentaron mayor inhibición de crecimiento bacteriano que las demás concentraciones. El EAC al 80% a las 24 y 48 horas (18,90 mm) (19,50 mm) tuvieron un efecto inhibitorio del crecimiento de SM cercano a la CHx 0,12% (19,97 mm) (20,47mm) respectivamente. Por el contrario, el EEC a las 24 (16,01 mm) y 48 horas (16,73 mm) tuvo un efecto inferior a la CHx (21,39 mm) (23,04 mm) en los mismos periodos de tiempo.

Conclusión: El EAC al 80%, 50%, 20% inhibieron el crecimiento bacteriano del SM a las 24 y 48 horas. Sin embargo, las concentraciones de 80, 50% del EEC presentaron menores valores promedio del halo de inhibición que el EAC.

Palabras claves: Cultivo, *Streptococcus mutans*, Crecimiento bacteriano, Bacterias

SUMMARY

Objective: To evaluate the inhibition of the growth of *Streptococcus mutans* (ATCC 25175) of the aqueous and ethanolic extract of *Coffea arabica L.* at concentrations of 80%, 50% and 20% at 24 and 48 hours.

Methods: In vitro, analytical, prospective and longitudinal experimental study, carried out in 40 Petri dishes with cultures of *Streptococcus mutans* (SM), where two types of coffee extracts from Junín, Peru were evaluated. Group 1: aqueous extract of *Coffea arabica* (EAC), Group 2: ethanolic extract of *Coffea arabica* (EEC). Both extracts were experimented at concentrations of 80%, 50% and 20%, using 0.12% Chlorhexidine (CHx 0.12%) as a positive control and sterile distilled water (ADE) and dimethyl sulfoxide (DMSO) as a negative control. Obtaining 5 readings per plate, making a total of 200 sample readings where the inhibition of bacterial growth was evaluated, then incubated under anaerobiosis conditions at 37°C. The inhibition zones were measured in millimeters at 24 and 48 hours with a digital caliper.

Results: The average values of the EAC and EEC at 80% both at 24 hours (17.46 mm) and 48 hours (18.12 mm) presented greater inhibition of bacterial growth than the other concentrations. The 80% EAC at 24 and 48 hours (18.90 mm) (19.50 mm) had an inhibitory effect on SM growth close to the CHx 0.12% (19.97 mm) (20.47 mm) respectively. On the contrary, EEC at 24 (16.01 mm) and 48 hours (16.73 mm) had a lower effect than CHx (21.39 mm) (23.04 mm) in the same time periods.

Conclusion: The EAC at 80%, 50%, 20% inhibited the bacterial growth of SM at 24 and 48 hours. However, concentrations of 80.50% of the EEC presented lower average values of the inhibition zone than the EAC.

Keywords: Culture, *Streptococcus mutans*, Bacterial growth, Bacteria.

NOMBRE DEL TRABAJO

INHIBICIÓN DEL CRECIMIENTO DE *Strep
tococcus mutans* POR EL EXTRACTO AC
UOSO Y ETANÓLICO DE *Coffea ara*

AUTOR

ARACELLI DALMA PARIONA CHAUCA

RECuento DE PALABRAS

20266 Words

RECuento DE CARACTERES

109172 Characters

RECuento DE PÁGINAS

96 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

15.1MB

FECHA DE ENTREGA

May 6, 2024 9:05 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

May 6, 2024 9:07 PM GMT-5

● 12% de similitud general

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

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 1% 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)

ROCIO DEL PILAR GONZÁLEZ CHÁVEZ
ASESORA
0000-0001-8315-1469