



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA



EFFECTO ANTIBACTERIANO *IN VITRO* DEL EXTRACTO ALCOHÓLICO DE *Caesalpinia spinosa* (TARA), SOBRE *Enterococcus faecalis* Y *Staphylococcus aureus*, OBTENIDOS DE CONDUCTOS RADICULARES CON NECROSIS PULPAR, UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO - 2017.

Presentado por:

Bach. CASTRO BENITO, Melisa Dayane

Bach. AUCCAPUMA NAOLA, Cesar Antonio

Título a optar:

CIRUJANO DENTISTA

Asesor:

Mgt. CD. Carlos Maximo Tamayo Vargas

Co-Asesor:

Blgo. Lugó Miranda Barriga

Cusco – Perú

2017



Título : EFECTO ANTIBACTERIANO *IN VITRO* DEL EXTRACTO ALCOHÓLICO DE *Caesalpinia spinosa* (TARA), SOBRE *Enterococcus faecalis* Y *Staphylococcus aureus*, OBTENIDOS DE CONDUCTOS RADICULARES CON NECROSIS PULPAR, UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO - 2017.

Autores : - Melisa Dayane Castro Benito
- Cesar Antonio Auccapuma Naola

Fecha : 20-12-2017

RESUMEN

El siguiente estudio tiene como finalidad Determinar el efecto antibacteriano *in vitro* del extracto alcohólico de *Caesalpinia spinosa* (Tara), frente a *Enterococcus faecalis* y *Staphylococcus aureus*, obtenidos de conductos radiculares con necrosis pulpar. La *Caesalpinia spinosa* (Tara), es una planta que poseen un inmenso potencial médico, alimenticio e industrial, siendo de gran utilidad para la producción de taninos, este componente es responsable del efecto antibacteriano.

En nuestro estudio utilizamos: extracto alcohólico de *Caesalpinia spinosa* en concentraciones de 60%, 80% y 100%. Cepas obtenidos de conductos radiculares con necrosis pulpar de *Enterococcus faecalis* cultivadas en el agar Bilis esculina azida y *Staphylococcus aureus* cultivadas en el agar Manitol- sal común- rojo de fenol, como también caldos de cultivo BHI con cloruro de sodio al 6.5% y 10% respectivamente.

El desarrollo de esta investigación se desarrolló bajo condiciones estériles se procedió a la inoculación de 50 uL de la cepa a cada placa, luego se sembró con la espátula drigalsky en agar Mueller Hinton (90 placas Petri para *Staphylococcus aureus* y 12 placas Petri para *Enterococcus faecalis*) para las pruebas de sensibilidad microbiana.

Con pinzas estériles se procedió a colocar en cada placa 5 discos de papel estéril. Se extrajo con una micropipeta de 100 uL las diferentes concentraciones del extracto alcohólico de *Caesalpinia spinosa* la cantidad de 10 uL de cada tubo ependorff embebiendo los discos de papel, así también se realizó con el hipoclorito de sodio al 5.25% como control positivo y como control negativo agua destilada estéril. Se llevó las placas a la incubadora a 37 °C por un periodo de 24 horas, 48 horas y 72 horas. Se procedió a las lecturas de las medidas de los halos de inhibición a las 24, 48 y 72 horas con la ayuda de un escalímetro. El extracto alcohólico de la *Caesalpinia spinosa* frente al *Staphylococcus aureus* al 60 % presenta efecto antibacteriano *in vitro* a las 24 horas disminuyendo el efecto antibacteriano a las 48 horas y a las 72 horas ya no presenta efecto antibacteriano. Al 80% y 100% presenta efecto antibacteriano *in vitro* a las 24 horas disminuyendo el efecto antibacteriano a las 48 horas y a las 72 horas. Mientras que el extracto alcohólico de la *Caesalpinia spinosa* frente al *Enterococcus faecalis* no presento efecto antibacteriano.



SUMMARY

The purpose of the following study is to determine the *in vitro* antibacterial effect of the alcoholic extract of *Caesalpinia spinosa* (Tara), against *Enterococcus faecalis* and *Staphylococcus aureus*, obtained from root canals with pulpal necrosis. The *Caesalpinia spinosa* (Tara), is a plant, these have an immense medical, nutritional and industrial potential, being very useful for the production of tannins, this component is responsible for the antibacterial effect. In our study we used: alcoholic extract of *Caesalpinia spinosa* in concentrations of 60%, 80% and 100%. Strains obtained from root canals with pulp necrosis of *Enterococcus faecalis* grown on the agar Bilis esculin azide and *Staphylococcus aureus* grown on Mannitol - common salt - phenol red agar, as well as BHI broths with 6.5% and 10% sodium chloride respectively.

The development of this research was developed Under sterile conditions we proceeded to the inoculation of 50 uL of the strain to each plate, then it was seeded with the drigalsky spatula on Mueller Hinton agar (90 Petri dishes for *Staphylococcus aureus* and 12 Petri dishes for *Enterococcus faecalis*) for microbial sensitivity tests. With sterile forceps, 5 sterile paper discs were placed in each plate. The different concentrations of the *Caesalpinia spinosa* alcoholic extract were extracted with a micropipette of 100 uL, the amount of 10 uL of each ependorff tube imbibed paper discs, this was also done with 5.25% sodium hypochlorite as a positive control and as a control negative sterile distilled water. The plates were brought to the incubator at 37 ° C for a period of 24 hours, 48 hours and 72 hours. The measurements of the inhibition zones were read at 24, 48 and 72 hours with the help of a scaler. The alcoholic extract of *Caesalpinia spinosa* against 60% *Staphylococcus aureus* has an antibacterial effect in vitro at 24 hours, decreasing the antibacterial effect at 48 hours and at 72 hours it no longer has an antibacterial effect. At 80% and 100%, it has an antibacterial effect in vitro at 24 hours, decreasing the antibacterial effect at 48 hours and at 72 hours. While the alcoholic extract of *Caesalpinia spinosa* against *Enterococcus faecalis* did not present an antibacterial effect.