



Título : EFECTO ANTIBACTERIANO IN VITRO DE LOS ACEITES ESENCIALES DE *Schinus molle* “Molle”, *Piper elongatum* “Matico”, *Luma chequen* (Molina) A. Gray “Arrayan” y *Minthostachys setosa* (Briq.) Epling “Muña” SOBRE CEPAS DE *Streptococcus mutans* (ATCC 35668) CUSCO - 2015

Autores : - César Bryan Garay Warthon
- Vladimir Mamani Ccasa

Fecha : 26-01-2016

RESUMEN

Las plantas naturales poseen diversas propiedades, entre las cuales se encuentra la antibacteriana, es por ello que se pretende evaluar dicha propiedad de los aceites esenciales de *Schinus molle*, *Piper elongatum*, *Luma chequen* y *Minthostachys setosa*. El objetivo de la presente investigación fue evaluar el efecto antibacteriano in vitro de los aceites esenciales de *Schinus molle*, *Piper elongatum*, *Luma chequen* y *Minthostachys setosa* sobre cepas de *Streptococcus mutans* (ATCC 35668). En la investigación se utilizaron aceites esenciales de *Schinus molle*, *Piper elongatum*, *Luma chequen* y *Minthostachys setosa*; como medios de cultivo se emplearon Agar Muller Hinton enriquecidos con sangre de cordero al 5%. Se utilizaron 13 diferentes concentraciones para cada aceite, como grupo control positivo se utilizó clorhexidina al 0.12% y como grupo control negativo Tween 20. Para cada concentración de aceite se realizó 3 repeticiones en placas de agar Muller Hinton. La medición de halos de inhibición se realizó a las 48 horas. Los diámetros de halos de inhibición para el aceite de *Schinus molle* fue en una concentración al 100% de 16.3 mm y al 75% de 14.7 mm. En el caso del aceite de *Piper elongatum*, los halos de inhibición fueron a una concentración de 100% 25 mm \pm 1, al 75% de 21.67 mm \pm 0.58, al 50% de 17.67 mm \pm 0.58, al 40% de 15 \pm 0, al 30% de 14 mm \pm 0, al 25% de 11.67 mm \pm 1.53 y al 20% de 10 mm \pm 0. Para el aceite de *Luma chequen*, no se presentaron halos de inhibición. Mientras que para el aceite de *Minthostachys setosa*, los halos de inhibición fueron a una concentración al 100% de 11.27 \pm 0.35 mm, al 75% de 9.33 \pm 0.58 mm, al 50% de 8.83 \pm 0.29 mm y al 40% de 7 \pm 0. Se concluye



que los aceites esenciales de *Schinus molle*, *Piper elongatum* y *Minthostachys setosa* presentan efecto antibacteriano sobre cepas de *Streptococcus mutans* (ATCC 35668), mientras que el aceite esencial de *Luma chequen* no presenta efecto antibacteriano.

Palabras clave: Aceites esenciales, *Schinus molle*, *Piper elongatum*, *Luma chequen*, *Minthostachys setosa*, in vitro, cromatografía, *Streptococcus mutans*.



ABSTRACT

The natural plants have various properties, including antibacterial one, which is why we aim to assess the property of essential oils of *Schinus molle*, *Piper elongatum*, *Luma chequen* and *Minthostachys setosa*. The objective of this research was to evaluate the in vitro antibacterial effect of essential oils of *Schinus molle*, *Piper elongatum*, *Luma chequen* and *Minthostachys setosa* on *Streptococcus mutans* (ATCC 35668). In this researching of essential oils of *Schinus molle*, *Piper elongatum*, *Luma chequen* and *Minthostachys setosa*. As a growing media we used Muller Hinton Agar blood enriched with 5% of sheep blood. Have been used 13 different concentrations for each oil, as a positive control group was used chlorhexidine 0.12% and as a negative control group the Tween 20. For each concentration of oil 3 repetitions were performed in Muller Hinton agar plates. The measurement of inhibitions were performed at 48 hours. The diameters of halos of inhibition for *Schinus molle* oil was in a 100% concentration of 16.3 mm and 14.7 mm for 75%. In the case of oil of *Piper elongatum*, the inhibition halos were at a concentration of 100% 25 + -1 mm, 75% with 21.67 + -0.58 mm, 50% with 17.67 + -0.58 mm, 40% with 15 + -0,30% with 14 mm + -0, 25% 11.67 + -1.53 mm and 10 mm for 20% + -0. For *Luma chequen* oil, no inhibition halos were presented. Whereas for oil *Minthostachys setosa*, the inhibition halos were for 100% concentration of 11.27 +/- 0.35 mm, 75% of 9.33 +/- 0.58 mm, 50% of 8.83 +/- 0.29 mm 40% 7 +/- 0. It is concluded that the essential oils of *Schinus molle*, *Piper elongatum* and *Minthostachys setosa* have antibacterial effect on *Streptococcus mutans* (ATCC 35668), while the essential oil of *Luma chequen* does not have antibacterial effect.

Keywords: Essential oils, *Schinus molle*, *Piper elongatum*, *Luma chequen*, *Minthostachys setosa*, in vitro, chromatography, *Streptococcus mutans*.