

# Hábitos alimenticios y presencia de *Streptococcus mutans* oral en comunidades del distrito de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca

L.N. Pérez-Jose, Mario Asunción<sup>1</sup>, Dr. Villa-Ruano, Nemesio<sup>1</sup>, Dra. Becerra Martinez, Elvia<sup>2</sup>, Dra. Gonzalez Villoria, Ruth Ana Maria<sup>3</sup>, Mtro. Siliceo-Murrieta, José Isaias<sup>3</sup>.

## Resumen

**Introducción:** La prevalencia de caries dental originada por *Streptococcus mutans* en comunidades rurales es escasamente reportada por estudios científicos y/o encuestas de orden oficial. Estos problemas se ven agravados por las condiciones socioculturales, económicas, del ambiente y del comportamiento individual. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de *S. mutans* y su relación con los hábitos de alimentación en comunidades rurales de Oaxaca, México, así mismo, evaluar el potencial inhibitorio sobre la bacteria por el aceite esencial de *Peperomia maculosa*. **Material y métodos:** Se seleccionaron muestras salivales de 100 individuos a los cuales se les extrajo ADN y se identificó la presencia de *S. mutans* mediante la amplificación del gen 16 S ribosomal. En el mismo contexto, se obtuvo el aceite esencial de *Peperomia maculosa* por arrastre de vapor, la identificación de compuestos mayoritarios se efectuó por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC-MS). Se efectuaron las pruebas pertinentes del aceite esencial para el control inhibitorio sobre bacteria por el método de microdilución en caldo usando resazurina como indicador de viabilidad celular. **Resultados:** La prevalencia de presencia de la bacteria fue de 78% positivos y 22% negativos. Sobre los hábitos de alimentación 83% son inadecuados y 17% son adecuados. El análisis de correlación arrojó una  $X^2$  de 28.1784 ( $p=0.0001$ ). Por otra parte y de acuerdo con los ensayos GC-MS, 63.9% la composición del aceite esencial estuvo conformado por decanal y ácido láurico. El aceite esencial ejerció un efecto inhibitorio sobre *S. mutans* con una MIC de  $135.6 \mu\text{g mL}^{-1}$ . El decanal y el ácido láurico tuvieron una MIC de  $76.3 \mu\text{g mL}^{-1}$  y  $94.7 \mu\text{g mL}^{-1}$ , respectivamente. **Conclusiones:** Existe una relación entre los hábitos de alimentación y la prevalencia de la bacteria, así mismo los componentes principales del aceite mostraron fuerte actividad antibacteriana contra *S. mutans* siendo posibles alternativas naturales para su biocontrol.

**Palabras Clave:** Caries dental, Control biológico, Acido láurico.

<sup>1</sup> Estudiante del cuarto semestre de la Maestría en Salud Pública, División de Estudios de Posgrado, Universidad de la Sierra Sur, e-mail: marioazuncion12@gmail.com.

<sup>1</sup> Profesor-Investigador, Director del Comité Tutorial, adscrito a la División de Estudios de Posgrado, Universidad de la Sierra Sur, e-mail: necho82@yahoo.com.mx.

<sup>2</sup> Profesor-Investigador, Co-Director del Comité Tutorial, Centro de Nanociencias Micro y Nanotecnologías, Instituto Politécnico Nacional.

<sup>3</sup> Profesor-Investigador, Asesor del Comité Tutorial, adscrito a la División de Estudios de Posgrado, Universidad de la Sierra Sur.