



Título: Valoración de la Inhibición del Crecimiento de los Streptococcus Mutans a partir de la Utilización de Edulcorantes y Probióticos (estudio in-tro)

Autor: *Dra. Elena G. Sanz

Directora de tesis: Dra. Mercedes Sánchez Dagum

Co- Directora de tesis: Mgter. Nilda del Rosario Álvarez

Carrera de Doctorado de la Universidad Nacional del Nordeste en Odontología.

*Auxiliar Docente Módulo Introducción a la Práctica Preventiva y Clínica. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste.

En nuestro país la caries se manifiesta como enfermedad endémica, muy destructiva y de alta prevalencia. Cada día se pueden encontrar más productos en el mercado que presentan en su composición sustitutos de sacarosa, como el xilitol. Asimismo, la incorporación a la dieta de probióticos puede beneficiar la salud bucal previniendo el crecimiento de la biopelícula dental, pueden competir por los sitios de unión e inhibir la adherencia de Streptococcus mutans, así como también producir sustancias antibacterianas contra los mismos.

El desarrollo de esta investigación planteó revelar cuál es el grado de inhibición de crecimiento bacteriano de Streptococcus mutans ante soluciones como el xilitol, probióticos y la asociación xilitol – probiótico.

El objetivo general fue determinar in vitro la inhibición del crecimiento de los Streptococcus mutans ATTC 35668 a partir de la utilización de xilitol, del probiótico Lactobacillus rhamnosus ATTC 7469 y de la asociación de xilitol – probiótico Lactobacillus rhamnosus ATTC 7469.

Los objetivos específicos fueron determinar el efecto inhibitorio del xilitol al 2% sobre el desarrollo de Streptococcus mutans ATTC 35668, determinar el efecto inhibitorio del probiótico



Lactobacillus rhamnosus ATTC 7469 sobre el desarrollo de Streptococcus mutans ATTC 35668 y de la asociación xilitol - probiótico.

Se realizó un estudio experimental in vitro. Se utilizaron cepas de Streptococcus mutans ATCC 35668 y Lactobacillus rhamnosus ATTC 7469. Para la activación de la cepa Streptococcus mutans ATCC 35668 se utilizó el medio de cultivo BHI agar infusión cerebro corazón más el agregado de sangre ovina al 5% y para la cepa Lactobacillus rhamnosus ATTC 7469 el medio de cultivo Rogosa; luego se incubaron en atmosfera de CO₂ al 5% Método de la Vela por 24 horas. Se preparó el Agar Mueller -Hinton más el agregado de sangre ovina al 5%, se distribuyeron en 18 placas de petri estériles. Se realizó una suspensión microbiana de Streptococcus mutans con turbidez 0.5 de Mac Farland y se sembraron en superficie en el medio de cultivo. Se preparó una suspensión microbiana con Lactobacillus rhamnosus ATTC 7469, una dilución xilitol al 2% y en un tubo de vidrio se colocó la asociación xilitol - probiótico. Los discos de papel estériles fueron embebidos con cada una de las sustancias, luego colocados en las placas petri. Se incubaron las placas en atmosfera de CO₂ al 5% Método de la Vela por 24 horas a 37°C. Posteriormente se procedió a medir los halos de inhibición formados alrededor de los discos.

Del análisis de los resultados arrojados en este trabajo nos permiten demostrar que la asociación xilitol – probiótico presentó mayor efecto en la inhibición del crecimiento bacteriano de Streptococcus mutans ATCC 35668, formando un halo de inhibición de 21mm, seguido del xilitol 2% con un halo de inhibición de 15 mm, y por último el probiotico Lactobacillus rhamnosus ATTC 7469 con un halo de inhibición de 13 mm.

Los resultados obtenidos en esta investigación permitirán dar lugar a nuevas investigaciones, estudiar los posibles mecanismos por los cuales actúan la asociación xilitol-probiótico sobre los Streptococcus mutans y sus efectos in vitro, como así también la formulación de productos que contengan la asociación xilitol-probiótico, que puedan ser incorporados a la dieta diaria.