
**CARIOGENICIDAD DE UNA BEBIDA LÁCTEA PARA ADULTOS MAYORES
SUPLEMENTADA CON OVOALBÚMINA EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE
CARIES CON BIOFILM EN DENTINA RADICULAR**

**RAMÓN ALONSO REYES PLACENCIA
DANILO ESTEBAN ALARCÓN SANDOVAL
CIRUJANO DENTISTA**

RESUMEN

En el año 1999 el gobierno de Chile implementa el programa de alimentación complementaria del adulto mayor (PACAM) para atender las necesidades nutricionales de ese grupo etario. El programa entrega una bebida láctea, que según resultados previos de nuestro grupo, demostró tener un alto potencial cariogénico. La literatura describe el rol anticariogénico de las proteínas, estudios previos de nuestra unidad, demostraron que la cariogenicidad de la sacarosa disminuye al ser suplementada con ovoalbúmina (OA). Además, existe alto riesgo de caries radicular en los adultos mayores (AM) que consumen la bebida láctea. Objetivo: determinar la cariogenicidad de la bebida láctea del PACAM (BLP) suplementada con ovoalbúmina en un modelo experimental de caries. Métodos: Se formaron biofilms de *S. mutans* UA159 sobre bloques de dentina bovina (medición de dureza superficial previa). Los bloques fueron expuestos 3 veces al día por 5 minutos a BLP, BLP + 1gr de OA, BLP + 5gr de OA, BLP + 10gr de OA y controles positivo con sacarosa al 10% y negativo con NaCl 0,9%. Al término de la fase experimental (5 días), se evaluó la desmineralización de los bloques mediante dureza Knoop, calculando el porcentaje de pérdida de dureza superficial (%PDS), la acidogenicidad del biofilm a través del pH mínimo del medio y los microorganismos viables (MOV) a través del recuento de MOV. Las diferencias entre tratamientos se analizaron mediante ANOVA y se consideraron significativas si $p < 0,05$. Resultados: La bebida láctea suplementada con 10 gramos de OA logró los menores descensos de pH y un desmineralización (5,96%PDS) sin diferencias significativas respecto al control negativo ($p < 0,05$). Los recuentos de microorganismos viables de las bebidas lácteas suplementadas con 5 y 10 gramos fueron similares al control negativo ($p < 0,05$). Conclusión: La cariogenicidad de la bebida láctea disminuye de forma dosis dependiente al ser suplementada con ovoalbúmina.

Palabras claves: cariogenicidad, ovoalbúmina.

SUMMARY

In 1999 the Chilean government implements the supplementary feeding program of the elderly (PACAM) to meet the nutritional needs of this age group. The program provides a milk drink, which according to previous results from our group demonstrated a high cariogenic potential. The literature describes the role anticariogenic protein, previous studies from our unit demonstrated that the cariogenic sucrose decreases to be supplemented with ovalbumin (OA). In addition, there is high risk of root caries in older adults (AM) that consume the milk drink. Objective: To determine the cariogenicity of the milk drink PACAM (BLP) supplemented with ovalbumin in an experimental model of caries. Methods: biofilms of *S. mutans* UA159 onbovinedentin blocks (pre measurement surface hardness) were formed. The blocks were exposed 3 times a day for 5 minutes to BLP, BLP OA + 1g, 5g + OA BLP, BLP OA + 10g sucrose and positive controls 10% and negative 0.9% NaCl. After the experimental phase (5 days), demineralization blocks Knoop hardness was assessed by calculating the percentage of surface hardness loss (% PDS), the biofilm acidogenicity through the minimum pH of the medium and the viable microorganisms (MOV) across the MOV count. Differences between treatments were analyzed by ANOVA and considered significant if $p < 0.05$. Results: The milk drink supplemented with 10 grams of OA achieved the smallest decreases of pH and demineralization (PDS 5.96%) with no significant difference compared to the negative control ($p < 0.05$). The counts of viable microorganisms in milk beverages supplemented with 5 and 10 grams were similar to the negative control ($p < 0.05$). Conclusion: The cariogenicity of the milk beverage decreases dose-dependently when supplemented with ovalbumin.

Keywords: cariogenicity, ovoalbumin.