
ACTIVIDAD ANTI-CARIES DE UN EXTRACTO CONCENTRADO DE MANZANA RICO EN ANTIOXIDANTES EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE CARIES EN ESMALTE.

**MARÍA PAZ CONTZEN ROSENDE
ESPECIALISTA EN REHABILITACIÓN ORAL**

RESUMEN

OBJETIVO: El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto anticariogénico de un extracto de concentrado de manzanas rico en antioxidantes (ECMRA) en un modelo experimental de caries sobre esmalte.

MÉTODO: Se utilizó un modelo de caries con biofilms de *Streptococcus mutans* (*S. mutans*) UA159 previamente validado. Se formó un biofilm de *S. mutans* sobre bloques de esmalte bovino durante 5 días. Triplicados de los bloques fueron expuestos 3 veces al día por 5 minutos a sacarosa al 10%, seguido de 5 minutos adicionales de exposición a los distintos tratamientos: NaCl 0,9% (control positivo de caries), ECMRA 1:1, ECMRA 1:1000 y ECMRA 1:100.000 (v/v) en NaCl 0,9% y un triplicado sólo sometido a NaCl 0,9% (control negativo). Al finalizar los experimentos, se recolectaron los biofilms para determinar: biomasa, recuento de microorganismos, proteínas totales y polisacáridos. Mediante un test de microdureza se estimó la desmineralización del esmalte calculando el porcentaje de pérdida de dureza superficial (%PDS). Se consideraron diferencias significativas si $p < 0,05$.

RESULTADOS: La exposición del biofilm de *S. mutans* a ECMRA, luego de someterlo a la acción de la sacarosa, indujo una inhibición de la desmineralización. La mayor inhibición se observó con la dilución más alta (1:100.000). Por el contrario, la dilución 1:1 no mostró efecto inhibitorio sobre desmineralización del esmalte ($p > 0,05$). No se detectaron diferencias ni en cuanto al número de bacterias, las proteínas o los polisacáridos del biofilm ($p > 0,05$).

CONCLUSIONES: El ECMRA a bajas concentraciones parece tener efecto anticariogénico al disminuir la pérdida de dureza superficial. El mecanismo de acción sugiere ser más bien metabólico, pero futuras investigaciones deben explorar estos mecanismos, Financiado: PIEI-ES, Universidad de Talca, Fondecyt 11100005 a RAG y Fondef AF011022 a JAY