

Engenharia de película adquirida com a associação da Cistatina e Vitamina E contra a erosão dentária

Este estudo investigou a associação da cistatina recombinante da cana-de-açúcar (CaneCPI-5) e da vitamina E na engenharia da película adquirida do esmalte (PEA) para a prevenção da erosão dentária *in vitro*. Para tal, foram estudados dois fatores: momento de formação da PEA (antes ou depois dos tratamentos) e tipo de tratamento. Para tanto, 180 espécimes de esmalte humano foram divididos em 12 grupos: G1 e G7- CaneCPI-5 + Vitamina E; G2 e G8- Vitamina E + CaneCPI-5; G3 e G9- Vitamina E; G4 e G10-CaneCPI-5; G5 e G11 - Elmex (SnCl₂/NaF/AmF); G6 e G12- Água deionizada. Os espécimes dos grupos G1 a G6 foram primeiro tratados (200 µl; 2 min; 37 °C) e depois incubados em saliva humana (200 µl; 1 h; a 37 °C) para formar a PAE. Para os grupos G7 a G12, a PAE foi formada primeiro (200 µl; 1 h; a 37 °C) e, em seguida, foi realizado o tratamento de superfície (200 µl; 2 min; 37 °C). O desafio erosivo foi realizado 3 vezes para todos os grupos por imersão em ácido crítico (1%; pH 3,6; 1,0 ml; 1 min; 25 °C). A porcentagem de perda de dureza superficial e a intensidade relativa da reflexão da superfície (%SRI) foram medidas inicialmente e após o experimento e analisadas por ANOVA a dois critérios seguida pelo Teste de Tukey e Correlação de Pearson ($p < 0,05$). Para ambas as variáveis, os controles negativos levaram a uma proteção significativamente menor (maior percentual de perda de dureza e menor refletividade) em comparação com os outros grupos. Com relação a dureza, os grupos G1, G7 e G8 apresentaram os menores percentuais de perda de dureza superficial, os grupos G3 e G9 não diferiram do grupo G2, mas diferiram dos demais grupos ($p < 0,05$). As maiores %SRI foram encontradas para os grupos G1, G2, G3, G7, G8 e G9, que não diferiram significativamente. Os grupos G4 e G5, não diferiram significativamente dos grupos G10 e G11. Houve uma correlação significativa entre ambas as análises. A associação de CaneCPI-5 e Vitamina E protegeu contra a erosão dentária inicial, com efeito preventivo superior a um enxaguatório bucal estanhoso comercial (Elmex® Erosion Protection), podendo ser considerada uma alternativa promissora para formulações de soluções que visem prevenir a erosão dentária.

Palavras-chave: Película adquirida do esmalte; Cistatina; Erosão dentária; Modificação da película; Vitamina E.