

Engenharia de película adquirida do esmalte com gel de quitosana contendo CaneCPI-5 para a prevenção da erosão/abrasão *in situ*

Brito, L.¹; Pelá, V.T.²; Taira, E.A.¹; Henrique-Silva, F.²; Buzalaf, M.A.R.¹

¹Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

²Departamento de Genética Evolutiva e Biologia Molecular, Universidade Federal de São Carlos.

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito preventivo de um gel de quitosana contendo uma cistatina derivada da cana-de-açúcar (CaneCPI-5) contra a erosão e a erosão+abrasão do esmalte *in situ* através da Engenharia de película adquirida. 16 voluntários participaram de um protocolo (duplo-cego e cruzado), composto por 4 fases: 1) Sem tratamento (St); 2) Gel de quitosana (Gq); 3) Gel de quitosana + 12,300 ppm de NaF (Gq+NaF); 4) Gel de quitosana + 0,1 mg/mL de CaneCPI-5 (Gq+Cane). Os voluntários usaram um aparelho palatino (durante 5 dias consecutivos) com 4 espécimes de esmalte bovino. Uma vez por dia, o voluntário aplicou o gel (exceto para a fase: “sem tratamento”) por 4 minutos cada espécime. O desafio erosivo (ERO) foi realizado fora da cavidade oral (ácido cítrico 0,1%, por 90 segundos, 4 vezes ao dia). Além disso, foi realizado o desafio abrasivo (ERO+ABR) através da escovação (escova elétrica, por 15 segundos cada espécime, 2 vezes ao dia). Todos os desgastes foram avaliados por perfilometria de contato. Para a análise estatística, foi utilizado ANOVA (dois critérios: tipo de desgaste e tratamento), seguido pelo teste de Sidak ($p<0.05$). Para os tratamentos, todos apresentaram diferenças significativas, com menor perda de esmalte para o grupo da Gq+Cane, seguido do grupo Gq+NaF e do Gq. O maior desgaste foi encontrado para o grupo St. A condição ERO+ABR promoveu um desgaste significativamente maior quando comparada à condição ERO, independente do tratamento. Em conclusão, a incorporação da CaneCPI-5 em gel de quitosana obteve o melhor efeito preventivo para a ERO e ERO+ABR do esmalte *in situ*. Além disso, estes procedimentos inovadores da engenharia de película adquirida fornecem base para novos produtos odontológicos contra a erosão dentária.

Fomento: FAPESP (processos 2021/02366-9 e 17/04857-4).