

Combinação de uma cistatina derivada da MaquiBerry e fluoreto de sódio para o controle da erosão dentária inicial

Gustavo Cassalate da Silva¹ (0009-0006-8843-8331), Marília Afonso Rabelo¹ (0000- 0002-5985-3951), Mariana Miranda de Brito¹ (0009-0007-3559-0564), Even Akemi Taira¹ (0000-0003-0853-1335), Flávio Henrique da Silva² (0000-0003-3329-4597), Vinícius Taioqui Pelá¹ (0000-0001-7933-4422)

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

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

Recentemente, uma cistatina derivada da MaquiBerry (MaquiCPI-3) demonstrou proteção para a erosão dentária do esmalte em um protocolo *in vitro*. Entretanto, o uso da MaquiCPI-3 com outros componentes poderia potencializar o seu efeito protetor contra a erosão dentária. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a combinação de MaquiCPI-3 com um componente inorgânico (fluoreto de sódio) para a prevenção da erosão dentária inicial *in vitro*. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Foram confeccionadas 75 amostras de esmalte bovino padronizada (4x4 mm). Três voluntários foram selecionados para a coleta de saliva estimulada. Também foi realizada a expressão heteróloga da MaquiCPI-3, usando uma cepa bacteriana *E. coli*. As amostras foram distribuídas em 5 grupos (n=15/grupo): Água deionizada (Controle negativo); Solução comercial – SnCl₂/NaF/AmF 800 ppm Sn⁺², 500 ppm F, ElmexTM - Erosion (Controle positivo); MaquiCPI-3 0.5 mg/mL, NaF 500 ppm; e combinação de MaquiCPI-3 0.5 mg/mL com NaF 500 ppm. Inicialmente, as amostras foram tratadas (250µL, 2min, 37°C). Em seguida, a película adquirida (PA) foi formada (250µL, 1h, 37°C). Posteriormente, as amostras foram submetidas ao desafio erosivo (1%, pH3,6, 1mL, 1min, 30°C). Estes procedimentos foram realizados durante 3 dias consecutivos. As análises de porcentagem da intensidade de reflexão da superfície (%IRS) foram realizadas usando o Reflectômetro Optipen. Os dados foram analisados por ANOVA/Tukey (p<0.05). Os grupos da Água deionizada e NaF apresentaram uma menor %IRS (significativamente) em relação aos demais tratamentos, os quais não apresentaram diferenças significativas entre si. Estes resultados indicam que não existe a necessidade da incorporação do componente inorgânico (NaF) para favorecer a proteção do esmalte, ou seja, apenas a solução de tratamento contendo a MaquiCPI-5 foi capaz de prevenir a erosão dentária inicial do esmalte *in vitro*.

Fomento: FAPESP (2023/11487-0, 2022/13268-0, 2019/26070-1)