

Engenharia de película adquirida com uma nova proteína derivada da Maqui Berry (MaquiCPI-3) contra a erosão dentária

Borges, C.G.G.¹; Pelá, V.T.²; Ventura, T.M.O.¹; 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 do presente estudo foi analisar o efeito protetor e definir as melhores concentrações de uma nova cistatina derivada da Maqui Berry (MaquiCPI-3) através da modificação da película adquirida (PA) para proteção da erosão dentária inicial *in vitro*. Foram confeccionadas 90 amostras de esmalte bovino (4 X 4 mm). Posteriormente, as amostras foram aleatorizadas e divididas em 6 grupos (n/grupo=15), sendo um grupo controle negativo (Água deionizada), dois grupos controle positivo (CaneCPI-5 0,1 mg/mL e solução comercial Erosion Protection®) e 3 grupos experimentais (MaquiCPI-3 0,1 mg/mL, MaquiCPI-3 0,5 mg/mL e MaquiCPI-3 1,0 mg/mL). Inicialmente, as amostras foram tratadas (150 µL) com as respectivas soluções por 2 horas, 30 °C, em agitação. Em seguida, a PA foi formada (150 µL) por 2 horas, 30 °C, em agitação. A saliva não estimulada foi coletada de 3 voluntários. Posteriormente, foi feito o desafio erosivo (1 mL) com ácido cítrico 0,65% (pH 3,4) por 1 minuto, a 37 °C, em agitação. Estes procedimentos foram realizados 3 vezes. A análise de microdureza de superfície (AMS) foi feita e a porcentagem da alteração (%AMS) foi calculada. Os dados foram analisados por ANOVA/Tukey (p<0,05). Todos os grupos do controle positivo (CaneCPI-5 mg/mL e Solução comercial Erosion Protection®) e os grupos experimentais (MaquiCPI-3 0,1 mg/mL, MaquiCPI-3 0,5 mg/mL e MaquiCPI-3 1,0 mg/mL) reduziram significativamente a %AMS em comparação com o controle negativo (água). Em adição, o grupo da MaquiCPI-3 0,5 mg/mL reduziu significativamente a %AMS em comparação com todos os grupos. Em conclusão, todas as concentrações da MaquiCPI-3 apresentaram proteção para o esmalte. Em especial, a MaquiCPI-3 na concentração de 0,5 mg/mL demonstrou ser a melhor candidata para o desenvolvimento de produtos bucais para proteger contra a erosão dentária. Fomento: FAPESP (Processo 2021/11152-2).