

Efeito protetor de uma cistatina derivada da Maqui Berry (MaquiCPI-3) no perfil proteômico da película adquirida

Vinicius Antunes Meloni¹ (0009-0000-8358-9903), Dalyla Margarida Pereira Redicopa² (0000-0002-6589-8857), Talita Mendes Oliveira Ventura¹ (0000-0003-2101-1350), Even Akemi Taira¹ (0000-0003-0853-1335), Vinícius Taioqui Pelá¹ (0000-0001-7933-4422), Marília Afonso Rabelo Buzalaf¹ (0000-0002-5985-3951)

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

² Universidade Paulista, Bauru, São Paulo, Brasil

A película adquirida do esmalte (PAE) é um filme formado pela adsorção seletiva de proteínas salivares sobre a superfície do dente. Estas proteínas formam uma barreira protetora sobre a superfície do esmalte, participando de fenômenos importantes como o desgaste dentário erosivo. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a modificação do perfil proteico da película adquirida do esmalte (PAE), formada por 3 min após bochecho com uma cistatina derivada da Maqui Berry (MaquiCPI-3). 9 participantes, com bom estado de saúde geral e bucal, após uma profilaxia, fizeram um bochecho contendo: 1) água deionizada; 2) Elmex ou 3) MaquiCPI-3 (0,5 mg/mL) sendo um tratamento por fase de estudo. Após bochecho, durante 3 minutos houve a formação da PAE, e completando este período coletou-se a película adquirida. As proteínas foram extraídas e processadas para análise por nLC-ESI-MS/MS. Na comparação MaquiCPI-3 x Água houve super-regulação de isoformas de hemoglobinas, Neutrophil defensins, e Protein S100-A9. Já em relação a comparação Elmex x Água, 9 proteínas estavam superreguladas, dentre elas estão as Protein S100-A9 e Cystatin-SN e 25 estavam subreguladas no grupo Elmex. Por fim, na comparação entre os tratamentos MaquiCPI-3 x Elmex, na expressão diferencial, 6 e 24 proteínas estavam superreguladas e subreguladas, respectivamente, no tratamento com MaquiCPI-3 em relação ao Elmex. Dentre as proteínas superreguladas no tratamento com MaquiCPI-3 destacamos Lysozyme C (aumentada mais que 3x), Neutrophil defensin 1 e 3 e Statherin. Já as subreguladas destacamos Cystatin-B. Ocorreram grandes alterações no perfil proteico da PAE após o uso da MaquiCPI-3. Muitas proteínas identificadas participam de importantes processos envolvidos com a homeostase da saúde bucal. O tratamento com MaquiCPI-3 aumentou proteínas ácido-resistentes e antibacterianas, podendo ser inserido em produtos odontológicos contra o desgaste dentário erosivo futuramente.

Fomento: CNPq