

Análise proteômica da película adquirida após a exposição ao ácido cítrico e clorídrico em diferentes tempos de formação

Santos, M.M.¹; Ventura, T.M.O.¹; Cardoso, M.H.¹; Taira, E.A.¹; Ribeiro, N.R.¹; Buzalaf, M.A.R.¹

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

A erosão dentária pode ser classificada em extrínseca ou intrínseca, determinada por ácidos provenientes da dieta ou de condição de refluxos gastroesofágico, respectivamente. Assim, o perfil proteico da película adquirida do esmalte (PAE) foi avaliado após a exposição ao ácido cítrico (AC) e clorídrico (HCl) em dois diferentes tempos de formação da PAE, com o intuito de identificar possíveis proteínas ácido-resistentes de acordo com o tipo de ácido utilizado. PAE foi coletada de nove voluntários após a aplicação de AC (1%, pH 2,5), HCl (0,01M, pH 2,0) ou água deionizada (C) em dois diferentes tempos de formação (3 min e 2h). As amostras foram analisadas quantitativamente por nLC-ESI-MS/MS. Na comparação HClxAC 2h, proteínas ácidas ricas em prolina estavam diminuídas 54 vezes grupo HCl. Na comparação HClxAC 3 min, hemoglobinas estavam diminuídas (20 vezes) no HCl. Na comparação HCl 3min x 2h, as proteínas ácidas e básicas ricas em prolina, cistatinas, albuminas, histatina-3, mucina-7 e hemoglobinas (8 vezes) estavam aumentadas em 3 min. Na comparação AC 3 min x 2h, hemoglobinas estavam aumentadas (57 vezes) em 3 min. Na comparação ACxC 2h, mucina, cistatina-B e proteínas básicas (13 vezes) e ácidas (2 vezes) ricas em prolina estavam aumentadas no AC. Na comparação HClxC 2h, as proteínas básicas ricas em prolina estavam aumentadas (8 vezes) no HCl, enquanto proteínas S100, cistatinas, mucina, lactotransferrina hemoglobinas e proteínas ácidas ricas em prolina (40 vezes) estavam diminuídas. Na comparação HClxC 3 min, cistatinas, mucinas, proteínas ricas em prolina, proteínas S100, lisozima e estaterina foram identificadas exclusivamente no grupo HCl. Conclui-se que distintas proteínas ácido-resistentes em função dos diferentes tipos de desafios ácidos e tempos de formação da película foram identificadas, permitindo um melhor *design* de futuros produtos odontológicos com maior capacidade protetora contra os diferentes tipos de erosão dentária (intrínseca ou extrínseca).

Fomento: FAPESP (2019/09774-5).