

Status Profissional: (X) Graduação () Pós-graduação () Profissional

Efeito do adoçante stevia sobre o desenvolvimento da cárie dentária em esmalte sob um modelo de biofilme microcosmo

Kim, R. R.¹; Nascimento, C. A.¹; Braga, A. S.¹; Souza, B.M. ¹; Magalhães, A.C.¹

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

Este projeto visou comparar o efeito de adoçante contendo stevia (adoçante natural) ao do aspartame (adoçante sintético), da sacarose (cariogênico) e do xilitol (anticariogênico) sobre o desenvolvimento da cárie dentária em um modelo de biofilme microcosmo em esmalte. Biofilme microcosmo foi produzido a partir de saliva humana em amostras de esmalte bovino, durante 5 dias, sendo este cultivado diariamente com saliva de McBain suplementada com 0,2% dos açúcares/adoçantes (stevia, aspartame, sacarose, xilitol ou sem suplementação). As variáveis de resposta utilizadas foram avaliação da porcentagem de bactérias vivas/mortas e o biovolume de polissacarídeos extracelulares (PEC) do biofilme por microscopia confocal e quantificação da desmineralização do esmalte por microradiografia transversal. Os dados foram submetidos à análise estatística, considerando $p<0,05$. Em relação à espessura do biofilme, não houve diferença significativa entre os tipos de açúcar e adoçantes. Em relação às bactérias vivas e mortas (%), o xilitol e controle conseguiram reduzir significativamente a quantidade de bactérias vivas e, por consequência, aumentar a quantidade de bactérias mortas comparados aos demais grupos (aspartame e a sacarose), com exceção da stevia. O aspartame e a sacarose tiveram o mesmo comportamento em relação à viabilidade do biofilme, não diferindo da stevia. O biovolume de PEC foi significativamente menor para o grupo controle (sem suplementação) comparado ao do biofilme exposto à stevia e à sacarose, sendo similar ao aspartame e ao xilitol, os quais não diferiram dos outros grupos. Somente o xilitol e controle foram capazes de reduzir a desmineralização do esmalte (87% de redução) comparados à sacarose que, por sua vez, teve efeito cariogênico similar aos adoçantes testados (stevia e aspartame). Concluiu-se que os adoçantes à base de stevia e aspartame são tão cariogênicos como a sacarose neste modelo experimental.