

Efeito de ácidos triterpênicos sobre o potencial acidogênico de *Streptococcus mutans*

Luís C. S. Cunha (PG)¹, Denise P. S. Leitão (PQ)², Augusto C. C. Spadaro (PQ)², Níege A. J. C. Furtado (PQ)¹, Wilson R. Cunha (PQ)^{1*}.

e-mail: wrcunha@unifran.br

¹Núcleo de Pesquisa em Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade de Franca, Franca, SP, Brasil.

²Universidade de São Paulo, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

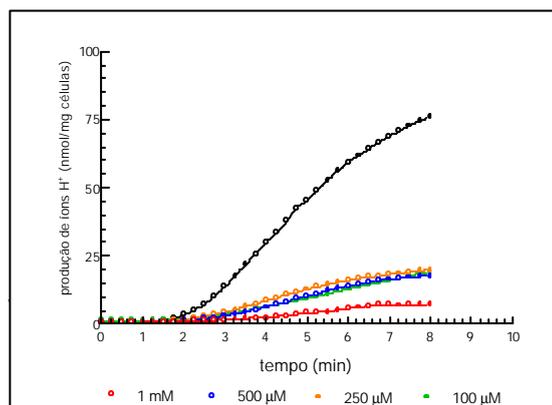
Palavras Chave: ácidos triterpênicos, *S. mutans*.

Introdução

A literatura tem mostrado dados consistentes de que o grupo mutans de bactérias gram positivas, particularmente *Streptococcus mutans*, ocupa uma proporção substancial da microbiota que integra o biofilme dental cariogênico, e sua participação na etiologia da cárie dental é inquestionável¹. A sua virulência está relacionada diretamente a capacidade de produzir ácidos pela metabolização de carboidratos². Estes ácidos reduzem o pH do biofilme dental e provocam a desmineralização da estrutura mineral dos dentes. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito dos ácidos triterpênicos (ácidos ursólico e oleanólico) e da mistura destes sobre a produção de ácidos por *S. mutans*.

Resultados e Discussão

A avaliação do efeito dos ácidos ursólico e oleanólico, bem como da mistura destes, sobre o potencial acidogênico de *S. mutans* indica que estas substâncias são capazes de inibir a produção de ácidos por *S. mutans* incubado com excesso de substrato (glucose 55,6 mmol/L). O resultado da concentração de íons H⁺ produzidos por *S. mutans* em um intervalo de 0 a 8 minutos na presença da mistura das substâncias está apresentado na figura I. O maior efeito inibitório ocorreu com a mistura na concentração de 1mM. A capacidade de inibição destas substâncias aumenta com o aumento da concentração (Figura II). Os ácidos triterpênicos foram também submetidos à avaliação da atividade antimicrobiana frente a *S. mutans* pelo método de microdiluição. Os valores de concentração inibitória mínima foram determinados: ácido ursólico (80



µg/mL) e mistura dos ácidos (90 µg/mL). A mistura dos ácidos triterpênicos atuou sinergicamente inibindo a produção de ácidos por *S. mutans*. Entretanto, o mesmo não foi observado no ensaio antimicrobiano. Com base nos resultados obtidos pode-se sugerir que os ácidos triterpênicos estão inibindo a produção de ácidos por estarem atuando na via glicolítica de *S. mutans*.

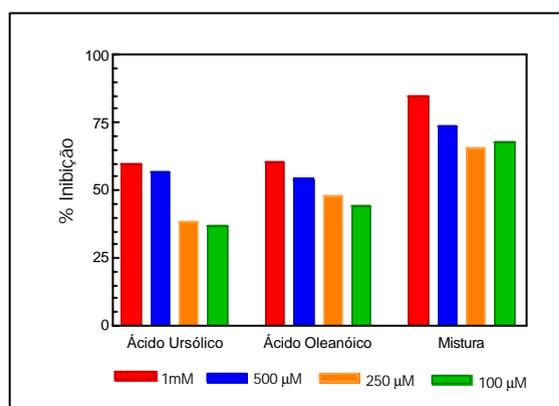


Figura I. Efeito inibitório da mistura dos ácidos triterpênicos sobre o potencial acidogênico de *S. mutans*.

Figura II. Porcentagens de inibição dos ácidos ursólico e oleanólico e da mistura destes sobre o potencial acidogênico de *S. mutans*.

Conclusões

Pode-se sugerir que os ácidos triterpênicos são capazes de atuar na via glicolítica de *S. mutans*.

Agradecimentos

FAPESP- Processos nº 05/59329-5 e 06/50308-8

¹ Li, Y e Burne, R. A. *Microbiol.* **2001**, *147*, 2841.

² Köhler, B.; Birkhed, D. e Olsson, S. *Caries Res.* **1995**, *29*, 402.