



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Análises da Expressão Diferencial de Genes Associados ao Processo de Apoptose em Pacientes com Periodontite e sua Potencial Inibição Farmacológica com Carvacrol
Autor	PALOMA RODRIGUES CHAVES
Orientador	JOSE CLAUDIO FONSECA MOREIRA

Este estudo teve como primeiro objetivo realizar uma análise *in silico* das interações entre genes / proteínas relacionadas ao processo de apoptose e estudar a expressão diferencial destes genes em pacientes com periodontite. Posteriormente, para avaliar os efeitos anti-apoptóticos *in vitro* do carvacrol em células epiteliais humanas, testamos o efeito antibacteriano contra patógenos periodontais, e finalmente, propor uma aplicação terapêutica para o tratamento da periodontite. Como resultados, obtivemos um modelo de rede de interação gene / proteína 'APOP' que foi desenvolvido usando a ferramenta de busca de interação genes / proteínas (STRING) versão 9.05. A expressão diferencial destes genes foi determinada utilizando o pacote de R limma e taxa de falsa descoberta (FDR). Com o software ViaComplex, a expressão dos genes foi representada graficamente. O efeito anti-apoptótico de carvacrol foi testado em células HaCaT, usando um kit comercial para a caspase-3 actividade, e o efeito antibacteriano pelo método de difusão de disco. Nossos resultados mostram o perfil de interações entre genes / proteínas relacionadas a apoptose *in silico*, onde 49 dos 70 genes deste modelo, como CSF2RB, NFKBIE, ENDOG, CASP10 e CASP3, estão diferencialmente expressos (p-valor corrigido <0,05) em amostras (biopsias) de pacientes com periodontite quando comparados aos de controles saudáveis. Além disso, o carvacrol (0,43%) foi capaz de inibir os efeitos pró-apoptóticos induzidos por sorbitol (0,3 M), como pode ser visto pela redução na atividade da caspase-3 em células HaCaT e mostrou atividade antibacteriana contra bacterias associadas a inflamação periodontal. Nossos resultados sugerem que a Caspase-3 pode ser uma proteína alvo para inibir a apoptose associada à periodontite de células epiteliais humanas e que o carvacrol pode ter um potencial terapêutico como agente anti-apoptótico.