

# A UMBELIFERONA PREVINE A REABSORÇÃO ÓSSEA VIA INIBIÇÃO DE IL-1 BETA

Samia JÉssica da Silva Tavares, Camila Rodrigues Pereira, Roseane Aline Monteiro Fortes, Vilma Lima, Vilma de Lima

A periodontite é uma doença crônica desencadeada por disbiose do biofilme dentário e exacerbação da resposta do hospedeiro. Caracteriza-se por intensa reabsorção óssea e participação de citocinas pró-inflamatórias. As cumarinas, metabólitos secundários de várias espécies naturais, destacam-se por seus efeitos anti-inflamatórios e, recentemente, potencial antiosteoclastogênico. Avaliou-se os efeitos antirreabsortivo ósseo e anti-inflamatório da cumarina umbeliferona (UMB) na periodontite induzida por ligadura em animais. Grupos de camundongos Swiss machos ( $n=6$ /cada) receberam i.p. UMB (15, 45 e 135 mg/kg) ou Salina, durante 7d. Como controle foram utilizados animais naïve. A reabsorção óssea alveolar (ROA) foi avaliada macroscopicamente na área entre a junção cimento-esmalte e crista óssea alveolar e por histomorfometria da região de furca. A gengiva foi utilizada para as dosagens da atividade da mieloperoxidase (MPO) e ELISA para IL-1 $\beta$ . Sistemicamente, foram feitas dosagens séricas de fosfatase alcalina total (FAT) e óssea (FAO), aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT) e ureia. Os animais foram pesados diariamente. A ligadura nos animais Salina aumentou a área de ROA (2,5x) e a de furca (2x); reduziu os níveis séricos de FAO (54%); aumentou a MPO (2,4x), indicando um aumento de neutrófilos, bem como a IL-1 $\beta$  (8,8x) em relação ao naïve ( $p<0,05$ ). A UMB (15, 45 e 135 mg/kg) reduziu ( $p<0,05$ ) a ROA em 25%, 33% e 25%, respectivamente, e 31% da área de furca (UMB 135 mg/kg). A UMB (45 e 135 mg/kg) aumentou a FAO em 1,8x e 1,7x, respectivamente ( $p<0,05$ ), quando comparada ao Salina. As 3 doses de UMB reduziram de maneira significante a MPO (71%, 76%, 77%) e a IL-1 $\beta$  (54%, 78% e 50%), respectivamente, quando comparados ao Salina ( $p<0,05$ ). Sistemicamente, a UMB não causou alterações importantes ( $p>0,05$ ). Em suma, a UMB reduziu a ROA via inibição da IL-1 $\beta$ , sem descartar, no entanto, um possível potencial anabólico ósseo. Apoio: Capes; PIBIC-UFC.

Palavras-chave: CUMARINA. PERIODONTITE. CITOCINA. INFLAMAÇÃO.