

Concentração inibitória mínima do extrato de *Matricaria chamomilla* em bactérias cariogênicas e seu efeito citotóxico

Luiz Henrique Dias Pollo¹, Aline Silva Braga¹, Adriano de Souza Pessoa¹, Monique Malta Francese¹, Rodrigo Cardoso de Oliveira¹, Ana Carolina Magalhães¹ (0000-0002-6413-5348)

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

O estudo avaliou o efeito antimicrobiano bem como o efeito citotóxico de concentrações crescentes *Matricaria chamomilla* L. O extrato foi obtido pelo método de percolação. Foram realizados testes de Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM) sobre *Streptococcus mutans* (ATCC 25175) e *Lactobacillus casei* (ATCC 90028), na proporção de $1,5 \times 10^8$ células/mL pela escala de McFarland, em meio Caldo de Cérebro Coração (BHI), utilizando placas de 96 poços. As concentrações dos extratos analisadas variaram de 100 a 1,5 mg/mL, em triplicata biológica (n=9/grupo), comparando-as ao controle positivo (0,12% clorexidina-CHX, Periogard) e negativo (BHI). A absorbância foi medida no início e após 24 horas, em 540 nm. Fibroblastos gengivais humanos (FGH) foram cultivados em meio DMEM/HEPES (10% de soro fetal bovino e 1% de antibiótico) na proporção de 5×10^3 por poço em placa de 96 poços, tratados com concentrações de 40 a 5 mg/mL (n=16/grupo) por 1 minuto. Após 24h, a viabilidade celular foi determinada usando brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5 difeniltetrazólio para avaliar a atividade mitocondrial por redução de MTT, a 550 nm. Os dados foram analisados por ANOVA /Dunnett ($p < 0,05$). Os valores de CIM para o extrato sobre *S. mutans* e *L. casei* foram respectivamente 3,125 e 6,25 mg/mL e o CBM foi de 6,25 mg/mL para *S. mutans* e 12,5mg/ml para *L. casei*. Os valores de CIM para CHX foram 0,0011718mg/mL para *S. mutans* e 0,0005859375 mg/mL para *L. casei*, e o CBM foi 0,00234375 mg/mL para ambas as bactérias. As concentrações ≤ 20 mg/mL do extrato e 15,6 mg/mL de CHX (95% $\pm$ 6% de viabilidade) não tiveram efeito citotóxico significativo em comparação com o controle contendo apenas DMEM (100%). Concentrações de extrato mais altas do que as citadas reduziram a viabilidade das células em uma faixa de 85,7-95,3% ($p < 0,0001$). O extrato de *Matricaria chamomilla* tem menor efeito antimicrobiano, porém mostrou apresentar baixo efeito citotóxico comparado à CHX.

Fomento: FAPESP (2021/13664-0, 2021/13602-5)