



ATIVIDADE ANTIUROLÍTICA DA *Calophyllum brasiliense* IN VITRO

Melissa L. de Souza^{1*}, Gabriela V. Costa¹, Guilherme M. Gerhardt¹, Luiz Carlos Klein-Júnior¹, Valdir Cechinel Filho¹, Priscila de Souza¹, Thaise Boeing¹

¹Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Brasil; *melissa.lindner@edu.univali.br

INTRODUÇÃO

A urolitíase é uma das patologias mais comuns no mundo que, embora não seja fatal, pode causar sérios distúrbios cardiovasculares e renais. O tratamento envolve medicamentos e cirurgia; porém, os medicamentos aliviam principalmente a dor causada pelo movimento dos cálculos, sem dissolver eles. A *Calophyllum brasiliense*, conhecida no Brasil como guanandi, olandi, galandim, jacareúba, guanandi-carvalho e guanandi-cedro, possui várias propriedades biológicas, e suas folhas contêm compostos bioativos, como quercetina, ácido gálico, ácido protocatecuico, hiperosídeo e amentoflavona, que mostram potencial anti-urolítico. Visto a necessidade de novas terapias anti-urolíticas, esta pesquisa teve como objetivo avaliar os efeitos do extrato bruto, suas frações e do composto isolado amentoflavona da *Calophyllum brasiliense* na formação de cristais de oxalato de cálcio urinário (CaOX).

MATERIAIS E MÉTODOS

A precipitação de cristais de oxalato de cálcio urinário (CaOX) foi induzida pela adição de oxalato de sódio à urina de ratos normotensos *in vitro*. Este experimento utilizou o extrato bruto obtido de folhas de *C. brasiliense*, suas várias frações (Diclorometano, Acetato de Etila e Metanol/Água nas concentrações de 0,1, 0,3 e 1 mg/mL) e o composto amentoflavona (nas concentrações de 0,03, 0,1 e 0,3 mg/mL). O citrato de potássio serviu como controle positivo. O número de cristais mono e di-hidratados formados foi contado usando uma câmara de Neubauer.

RESULTADOS

O extrato bruto da *C. brasiliense* demonstrou potencial inibitório nas três concentrações

testadas, reduzindo o número total de cristais de oxalato de cálcio, bem como as morfologias de cristais mono e di-hidratados. A fração diclorometano exibiu potencial anti-urolítico em todas as concentrações, inibindo a contagem total de cristais e ambas as formas de cristais. A fração acetato de etila mostrou efeitos inibitórios em todas as concentrações para o número total de cristais e cristais di-hidratados; no entanto, não exibiu um efeito estatisticamente significativo em cristais mono-hidratados na concentração de 1 mg/mL. A fração metanol/água exibiu potencial inibitório em todas as concentrações, reduzindo a contagem total de cristais e ambas as morfologias, com a maior eficácia observada na inibição de cristais di-hidratados. Em contraste, o composto amentoflavona reduziu os cristais mono-hidratados em uma concentração de 0,03 mg/mL, mas não afetou significativamente os cristais di-hidratados ou seu número total.

CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que o extrato bruto de *C. brasiliense* e suas frações possuem potencial anti-urolítico significativo, inibindo efetivamente a formação de cristais de oxalato de cálcio *in vitro*. Especificamente, o extrato bruto e a fração de diclorometano mostraram os efeitos inibitórios mais consistentes em todas as concentrações testadas nas formas de cristais mono e di-hidratados. Essas descobertas sugerem que *C. brasiliense* pode ser um candidato promissor para o desenvolvimento de novas terapias anti-urolíticas.

AGRADECIMENTOS

Universidade do Vale do Itajaí;
PIBIC – Cnpq





**IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL
EM INVESTIGAÇÕES
QUÍMICO-FARMACÊUTICAS**



UNIVALI

Itajaí, Santa Catarina, Brasil