



## Efeito antiurolítico do ácido betulínico: um estudo in vivo

*Gabriela Vequi, Priscila de Souza, Christiane Regina Pamplona Pereira, Valdir Cechinel Filho, Rivaldo Niero*

Farmácia - Análise e Controle e Medicamentos

A alta prevalência e incidência da nefrolitíase é uma das principais buscas de atendimento médico tanto de urgência quanto ambulatorial. Inúmeros fatores são associados a essa patologia, hábitos alimentares e de vida, cirurgias, além de fatores metabólicos do indivíduo. O uso de fitoterápicos como terapêutica tem sido utilizado há milhares de anos, com benefícios cientificamente comprovados para a saúde humana. O ácido betulínico obtido da casca externa das bétulas apresentou diversas características benéficas para uso medicinal, incluindo nefroproteção. Sendo assim, o objetivo do estudo foi investigar o possível efeito antiurolítico do ácido betulínico in vivo através da administração de etilenoglicol + cloreto de amônio em ratos. Foram utilizados ratos fêmeas normotensos (NTR), divididos em quatro grupos: naïve (NV), veículo (VEI), citrato de potássio (CK) e ácido betulínico (AB). A urolitíase foi induzida pela administração contínua de etilenoglicol e cloreto de amônio. Ao final de 7 dias de tratamento, a urina foi avaliada, assim como o sangue e tecido renal. Os resultados mostraram que o grupo tratado apenas com veículo mostrou uma redução do volume urinário associado a uma menor excreção de  $\text{Na}^+$ . Por outro lado, o grupo que recebeu o tratamento com AB mostrou o restabelecimento do volume urinário e da excreção de  $\text{Na}^+$ , a valores similares aos obtidos nos grupos NV, que não foram expostos a qualquer tratamento ou indução de urolitíase. Além destes resultados, o composto estudado foi associado, também, a uma redução importante na formação de cristais monohidratados e di-hidratados urinários quando comparado com os animais veículos, similar aos resultados obtidos pelo grupo controle positivo (CK). Os demais parâmetros urinários avaliados não foram alterados em nenhum dos grupos, enquanto a análise plasmática revelou um desequilíbrio eletrolítico no grupo que recebeu o tratamento com CK. Quanto à análise do tecido renal, observamos que todos os grupos submetidos ao protocolo de urolitíase apresentaram valores reduzidos de hidroperóxidos lipídicos e níveis aumentados de glutathiona reduzida. Em conjunto, os resultados do presente estudo mostram que o tratamento com AB foi capaz de evitar os danos renais causados pela ingestão de etilenoglicol e cloreto de amônio, melhorando assim a função renal prejudicada no modelo de urolitíase. Outros estudos são necessários para melhor compreensão dos mecanismos protetores renais deste composto, bem como do seu efeito sobre a hemodinâmica renal.

Palavras-chave: Urolitíase; fenólicos ácidos; função renal; oxalato de cálcio

Apoio: Programa de Bolsas de Pesquisa do UNIEDU/Governo de Santa Catarina e UNIVALI