



EFEITO ANTIUROLÍTICO DE COMPOSTOS POLIFENÓLICOS ORIUNDOS DE FRUTAS CÍTRICAS: UM ESTUDO IN VITRO

Nayara da Costa Fagundes¹, Rita de Cássia Vilhena da Silva², Valdir Cechinel Filho², Priscila de Souza².

¹Graduação em Farmácia pela Universidade do Vale do Itajaí - Univali, Itajaí, Santa Catarina, Brasil. nayaracfagundes@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade do Vale do Itajaí - Univali, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

INTRODUÇÃO

A urolitíase é uma condição generalizada marcada pelo desenvolvimento de cálculos no trato urinário. Considerando o benefício de isolados bioativos de plantas medicinais na terapêutica, esta pesquisa busca avaliar o potencial antiurolítico de três compostos polifenólicos (apigenina, hesperidina e naringenina) em urina de ratos machos normotensos (NTR) e espontaneamente hipertensos (SHR).

METODOLOGIA

A precipitação de CaOx foi desencadeada em tubos de ensaio pela adição de 40 µL de oxalato de sódio 0,1 M por mL de urina para induzir a formação de cálculos urinários. As amostras de urina foram divididas em várias alíquotas: o grupo controle e citrato de potássio como controle positivo. Cada composto polifenólico foi testado em concentrações de 0,03, 0,1 e 0,3 mg/mL e adicionado às amostras antes do início da cristalização. Após incubação por 60 minutos a 37 °C, a morfologia dos cristais foi analisada e classificada como monohidratada (COM) ou dihidratada (COD). O número total e os tipos de cristais de cada grupo foram avaliados em quatro campos aleatórios usando uma câmara de Neubauer com ampliação de 400x com um microscópio.

RESULTADOS

Neste estudo, a apigenina reduziu efetivamente o número total de cristais em todas as concentrações testadas. Na urina

de NTR, as taxas de inibição foram de 35,08% a 0,03 mg/mL, 36,70% a 0,1 mg/mL e 32,25% a 0,3 mg/mL. Na urina de SHR, as taxas de inibição foram de 60,62% a 0,03 mg/mL, 44,62% a 0,1 mg/mL e 21,00% a 0,3 mg/mL. A hesperidina também mostrou inibição significativa da formação de cristais na urina NTR, com taxas de 37,67% a 0,03 mg/mL, 34,34% a 0,1 mg/mL e 22,54% a 0,3 mg/mL. Na urina de SHR, as taxas de inibição foram de 38,41% a 0,03 mg/mL, 53,66% a 0,1 mg/mL e 34,45% a 0,3 mg/mL. A naringenina demonstrou inibição na urina de NTR com taxas de 21,81% a 0,1 mg/mL e 58,00% a 0,3 mg/mL. Na urina de SHR, as taxas de inibição foram de 71,75% a 0,03 mg/mL, 67,51% a 0,1 mg/mL e 59,32% a 0,3 mg/mL. O grupo exposto ao citrato de potássio também apresentou menor formação de cristais, validando assim a metodologia utilizada.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, todos os compostos fenólicos foram eficazes na redução da formação de cristais na urina. No entanto, a naringenina demonstrou a inibição mais promissora da formação de cristais e deve ser considerada para estudos in vivo posteriormente.

AGRADECIMENTOS

CAPES, CNPq, FAPESC e Univali.





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



UNIVALI

Itajaí, Santa Catarina, Brasil