

EFEITO ANTIUROLÍTICO DA NARINGENINA: UM ESTUDO IN VIVO

Nayara da Costa Fagundes, Priscila de Souza, Rita Vilhena, Valdir Cechinel Filho
Farmacologia - Farmacologia Cardiorenal

A urolitíase ou nefrolitíase é uma doença muito comum em todo o mundo, conhecida como pedra nos rins ou cálculo renal e que pode provocar problemas cardiovasculares e renais graves. Os medicamentos utilizados no tratamento da urolitíase tratam apenas o desconforto e sintomas dolorosos gerados pelo movimento do cálculo ao longo do trato urinário. Vários estudos apontam o potencial terapêutico da naringenina, uma flavanona aglicona encontrada em frutas cítricas. Seu potencial terapêutico em diversas doenças já foi demonstrado, por meio de suas ações antioxidantes, anti-inflamatórias, imunomoduladoras, hepatoprotetoras, nefroprotetoras e neuroprotetoras. O principal objetivo foi avaliar a atividade antiurolítica da naringenina em modelo de cálculo urinário in vivo. Os animais foram divididos em grupos controle e tratados, incluindo o grupo que recebeu naringenina (1 mg/kg) por via oral. Além da naringenina, um grupo controle recebeu citrato de potássio (CK), enquanto os demais grupos receberam apenas veículo. Foram analisados urina, sangue e tecido renal para parâmetros bioquímicos, inflamatórios, histológicos e oxidativos e foram conduzidos sob todas as normas éticas estabelecidas (CEUA 018/2024). Os resultados mostraram que a naringenina reduziu significativamente a formação de cristais renais (95,78%), comparado ao grupo controle negativo (SHR EG/CA + VEI). Além disso, o aumento do volume urinário, sugerindo efeito diurético, e preservação dos parâmetros renais e hepáticos. A condutividade urinária, relacionada à concentração de eletrólitos, também foi reduzida no grupo tratado, indicando preservação da função renal sem causar distúrbios eletrolíticos comuns em diuréticos convencionais. Em relação a análise histológica, a naringenina preveniu alterações estruturais renais, apresentando morfologia semelhante ao grupo saudável. Quanto ao estresse oxidativo, o tratamento com naringenina promoveu aumento da atividade da enzima GST e redução dos níveis de NAG, indicando uma moderada ação antioxidante e anti-inflamatória. Os parâmetros bioquímicos plasmáticos, como creatinina, ureia e enzimas hepáticas, se mantiveram estáveis, reforçando o perfil de segurança do tratamento com a naringenina. O hemograma e leucograma também não mostraram alterações significativas, indicando que o tratamento com a naringenina não altera esses parâmetros. Conclui-se que a naringenina é efetiva no tratamento de nefrolitíase. Além disso, atua de diversas maneiras com ação antiurolítica, diurética, hepatoprotetora, antioxidante e nefroprotetora, abrindo perspectivas para mais estudos com a naringenina em desordens renais.

Palavras-chave: Cálculo urinário; cristais de oxalato de cálcio; nefroproteção.

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); Universidade do Vale do Itajaí (Univali)