

Investigação da toxicidade aguda e da atividade analgésica e anti-inflamatória de *Copaifera sabulicola* J.A.S. Costa & L.P. Queiroz em camundongos

Breno K. D. dos Santos (IC)¹, Katyúscya V. Leão (PQ)², Elson A. Costa (PQ)³, Pablinny M.G. Carvalho (PQ)^{1*}

Universidade Federal do Oeste da Bahia, ¹Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, CEP 47810-059, Barreiras, Bahia, Brasil. Universidade Federal do Oeste da Bahia, ²Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, CEP 47810-059, Barreiras, Bahia, Brasil. Universidade Federal de Goiás, ³Departamento de Farmacologia, CEP 74690-900, Goiânia, Goiás, Brasil.
E-mail: pablinny.galdino@ufob.edu.br

Palavras Chave: plantas medicinais, inflamação, dor.

Abstract

Copaifera sabulicola is a new species described in the cerrado of the center-west of Bahia. This study investigated the toxicological characteristics and pharmacological potential of *C. sabulicola*. The acute toxicity of *C. sabulicola* was evaluated by the OECD class method (423), where it was verified that this plant species is not toxic. Then, using the methods of abdominal writhing induced by acetic acid and nociceptive stimulus induced by formalin, it was verified that *C. sabulicola* presents analgesic activity. Right after, anti-inflammatory activity was found for *C. sabulicola* when the extract was tested in the carrageenan-induced paw edema model.

Introdução

O cerrado é o segundo maior bioma do país, e nele estão inseridas diversas plantas com potencial farmacológico. Um exemplo é a nova espécie *Copaifera sabulicola*, pertencente ao gênero *Copaifera*, que já é reconhecido na medicina popular pelas propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes dos óleos exsudatos extraídos de suas espécies. Também são descritas na literatura outras atividades biológicas, como: antibacteriana, antineoplásica e antifúngica. Esse estudo teve como objetivo avaliar a toxicidade aguda da espécie *Copaifera sabulicola*, bem como, seu perfil de atividade analgésica e anti-inflamatória. Essa verificação visou contribuir com o enriquecimento do conhecimento científico sobre as propriedades terapêuticas dos produtos naturais do cerrado.

Material e Métodos

O material botânico utilizado (cascas do caule) de *C. sabulicola* foi coletado na Serra da Bandeira, no município de Barreiras – Ba e passou por extração a frio com etanol. Para a análise toxicológica e farmacológica de *C. sabulicola* foram utilizados camundongos *Swiss* fêmeas. A toxicidade aguda do extrato de *C. sabulicola* foi verificada através do método de classes OECD (423), administrando uma dose de 2000 mg/kg em 03 animais e verificando mortalidade e demais sinais de toxicidade por um período de 14 dias. Para investigação das atividades farmacológicas, o extrato de *C. sabulicola* foi administrado nas doses de 100, 300 e 1000 mg/kg (10 animais/grupo). A atividade analgésica de *C. sabulicola* foi investigada através de dois modelos. O primeiro consiste na contabilização do número de contorções abdominais induzidas por ácido acético por um período de 30 minutos. O segundo verifica o tempo de resposta do animal ao

estímulo nociceptivo induzido por formalina, também avaliando por 30 min, sendo constituído de duas fases: 0-5 min – dor neurogênica e 15-30 min – dor de origem inflamatória. Em seguida, o perfil de atividade anti-inflamatória de *C. sabulicola* foi analisado através do modelo de edema de pata induzido por carragenina, que consiste na verificação do volume da pata após a administração do agente flogístico, por um período de 4 horas.

Resultados e Discussão

Na avaliação de toxicidade aguda não foram observadas alterações no comportamento e capacidade de reflexo dos camundongos, bem como, não houve mortalidade de animais até o 14º dia de avaliação.

No modelo de contorções abdominais induzidas por ácido acético, foi identificado que a espécie *C. sabulicola* inibiu o estímulo doloroso em todas as doses testadas. Em consonância com os resultados apresentados no modelo de contorção, a espécie *C. sabulicola* também apresentou atividade antinociceptiva, para dor neurogênica e de origem inflamatória, quando avaliada no modelo de formalina.

No modelo de edema de pata induzido por carragenina, os resultados indicaram que o extrato de *C. sabulicola* exerceu atividade anti-inflamatória da 2ª a 4ª hora de avaliação, inibindo a formação de edema em mais de 50%.

Conclusões

De acordo com os resultados obtidos, é possível considerar que a espécie *Copaifera sabulicola* não é tóxica e apresenta em sua constituição fitoquímica, metabólitos secundários que apresentam atividade analgésica e/ou anti-inflamatória. Contudo, são necessários estudos complementares para comprovação dessas atividades.

Agradecimentos

Agradecemos à UFOB, FAPESB e LFPNS-UFG, pelo apoio financeiro e estrutural para realização desse estudo.