

**AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ANTINOCICEPTIVA E ANTI-
INFLAMATÓRIA DO DECOCTO DA RAIZ DE *Myracrodruon urundeuva* FR.
ALL. CULTIVADA (AROEIRA-DO-SERTÃO)**

**Denise Bezerra Correia¹; Enaide Soares Santos²; Cícera Norma Fernandes Lima³;
Francisca Adilfa de Oliveira Garcia⁴; Francisco Ildo Furtado dos Santos⁵; Glauce
Socorro de Barros Viana⁶**

Resumo

A espécie *Myracrodruon urundeuva* é bastante empregada na medicina popular na cura de diversas enfermidades. O objetivo desse trabalho foi avaliar a atividade antinociceptiva e anti-inflamatória do decocto da raiz da *M. urundeuva* cultivada (DRMUC) em roedores. A atividade analgésica foi avaliada nos testes de contorções abdominais induzida por ácido acético (1%) e formalina (2%). Para avaliar a atividade anti-inflamatória, foi realizado teste de edema de pata induzido por carragenina. No ensaio de contorções abdominais o DRMUC (5, 10, 25, 50 mg/kg, v.o.), apresentou efeito analgésico significativo reduzindo o comportamento de nocicepção em 55,2%, 57,5%, 47,1%, 75,6% respectivamente, em relação ao controle. No teste da formalina o DRMUC (1, 5, 10, 25, 50 mg/kg, v.o.), reduziu em 36,7%; 45,53% e 47,5%; 56,24%, 55,47% respectivamente, em relação ao controle, na primeira fase. Na segunda fase as doses: 5, 10, 25, 50 mg/kg, v.o, reduziram em 61,03%, 68,29%, 67,81%, 73,37% respectivamente. No ensaio de edema de pata o DRMUC (10, 25, 50 mg/kg) apresentou efeito anti-inflamatório, reduzindo o edema em 31,78%, 43,93%, 46,73% respectivamente, em relação ao controle. Conclui-se que o DRMUC possui um potencial, podendo ser uma ferramenta para estudos mais específicos e eficazes sobre efeitos antinociceptivo e anti-inflamatório na construção de medicamentos.

Palavras-chave: *Myracrodruon urundeuva*; Nocicepção; Inflamação.

¹ Graduanda do curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri – URCA;*

² Doutoranda em Química Biológica da Universidade Regional do Cariri – URCA;

³ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza na Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE;

⁴ Doutora em Farmacologia pelo Programa de Pós-graduação em Farmacologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará – UFC;

⁵ Graduado em Direito pela Universidade Regional do Cariri – URCA;

⁶ Doutora em Farmacologia pela University of California, San Francisco.

* denisebezerra40@gmail.com

Introdução

As espécies do gênero *Myracrodruon* são bastante empregadas na medicina popular na cura de diversas enfermidades. Na literatura, encontram-se vários trabalhos descrevendo atividades anti-inflamatória, antinociceptiva, antiviral e antimicrobiana (CORREIA; DAVID, 2006). Dessa forma, este estudo busca avaliar as atividades anti-inflamatória e antinociceptiva da espécie *Myracrodruon urundeuva* Fr. All, tendo em vista que a espécie compartilha do mesmo gênero de plantas que já apresentam estes mesmos efeitos, podendo assim apresentar similaridade terapêutica.

Objetivo

Avaliar a atividade antinociceptiva e anti-inflamatória do decocto da raiz da *Myracrodruon urundeuva* Fr. All cultivada (aroeira – do – sertão) - DRMUC em roedores.

Metodologia

Atividade analgésica:

Lesão induzida por formalina: O teste consistiu na injeção subplantar de formalina (2% diluído em água destilada; 20µl/pata) na pata traseira direita em um grupo de 8 camundongos, onde foi induzida a nocicepção química. Foi registrado o tempo gasto, em segundos, pelo animal para responder ao estímulo observando dois períodos: primeira fase - nociceptiva e segunda fase - inflamatória após a administração da formalina. A resposta foi caracterizada por sacudidas rápidas da pata injetada ou lambidas leves. Nos experimentos foi utilizada a morfina 5 mg/ml), como droga de referência e os decoctos da aroeira nas doses de 1, 5, 10, 25, 50 mg/kg, administradas via oral, 60 min antes da injeção de formalina. O *licking time* (tempo total, em segundos, que o animal permanece lambendo, mordendo ou agitando vigorosamente a pata injetada), foi de 5 minutos.

Teste das contorções abdominais induzidas por ácido acético: As contorções abdominais em camundongos caracterizam-se por contração e rotação do abdômen seguida pela extensão de uma ou ambas as patas traseiras. Esta resposta motora decorre da aplicação de um estímulo nociceptivo por via intraperitoneal. A contagem do número de contorções ocorrida em 20 minutos corresponde ao tempo de resposta nociceptiva. O

estímulo utilizado foi provocado com ácido acético a 1% diluído em salina e injetada num volume de 0,1 ml/10g de peso corporal do camundongo.

Atividade anti-inflamatória

Edema de pata induzido por carragenina: A injeção intraplantar de carragenina a 1% na pata traseira direita de ratos (20 µL/pata) induz aumento agudo e progressivo do volume da pata injetada. O valor do edema é obtido pela subtração do volume da pata antes e após a injeção de carragenina. A droga de referência foi a indometacina (10 mg/kg), enquanto os decoctos foram administrados nas doses de 5, 10, 25, 50 mg/kg, 60 minutos antes da injeção de carragenina. O controle negativo recebeu água destilada por via oral, num volume de 10 mL/kg, nas mesmas condições.

Todos os resultados foram expressos como média $\pm$ erro padrão da média (E.P.M). Foi utilizado o software *Graph Pad Prism®*, versão 5.0. Para comparação múltipla dos parâmetros foi utilizada a Análise de Variância (ANOVA). O nível de significância entre os grupos foi determinado pelo teste de *Student Newman Keul*. Em todas as análises, consideraram estatisticamente significantes valores de $p < 0,05$.

Resultados

No ensaio de contorções abdominais o DRMUC (5, 10, 25, 50 mg/kg, v.o.), apresentou efeito analgésico significativo reduzindo o comportamento de nocicepção em 55,2%, 57,5%, 47,1%, 75,6% respectivamente, em relação ao controle. No teste da formalina a 2% o DRMUC (1, 5, 10, 25, 50 mg/kg, v.o.), reduziu em 36,7%; 45,53% e 47,5%; 56,24%, 55,47% respectivamente, em relação ao controle, na primeira fase. Na segunda fase as doses: 5, 10, 25, 50 mg/kg, v.o, reduziram em 61,03%, 68,29%, 67,81%, 73,37% respectivamente. No ensaio de edema de pata o DRMUC (10, 25, 50 mg/kg) apresentou efeito anti-inflamatório, reduzindo o edema em 31,78%, 43,93%, 46,73% respectivamente, em relação ao controle.

Conclusão

Conclui-se que DRMUC apresenta resposta anti-inflamatória e antinociceptiva semelhante à da planta nativa. Com isso, nota-se a importância do cultivo desta planta para a preservação desta espécie no desenvolvimento de mais estudos científicos, o que pode contribuir para origem de novos fármacos.

Sua contribuição para atividade antinociceptiva foi observada nos ensaios de contorções abdominais e no teste da formalina. Também foi possível evidenciar seus efeitos anti-inflamatórios através do teste de edema de pata induzido por carragenina, em que a substância desempenhou uma atividade anti-inflamatória eficiente ao diminuir o edema da pata do animal durante o ensaio.

Os resultados do trabalho mostraram que o DRMUC possui um potencial biotecnológico podendo ser uma ferramenta para estudos mais específicos e eficazes sobre efeitos antinociceptivo e anti-inflamatório na construção de futuros medicamentos no tratamento da dor e inflamação.

Referências

CORREIA, S. J.; DAVID, J. P.; DAVID, J. M. Metabólito secundário de espécies secundárias. Anacariaceae. **Química Nova**, v. 29, p. 1287-1300, 2006.

FENNER, R. et al. Plantas Medicinais.popular brasileira com potencial atividade antifúngica. **Revista Brasileira de Farmacologia**, v. 42, p. 369-394, 2006.

FACCHINI, J. **A Dor**. 2006. Disponível em:< <http://belezain.inf.br/saude/dor.asp> >. Acesso em: 23 fev. 2018.