

AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE ANTIINFLAMATÓRIA DO EXTRATO E PARTIÇÃO DE *Myrsine coriacea*

Ricardo de Oliveira Barbosa¹; Marissa Figueiredo Carvalho²; Pierre André de Souza³ & Wellington da Silva Cortês⁴

1. Bolsista FAPERJ, Discente do Curso de Medicina Veterinária, IB/DCF - UFRRJ; 2. Doutoranda pelo programa multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas - UFRRJ; 3. Professor do Instituto de Química-UFBA; 4. Professor adjunto IV de Farmacologia, IB/DCF - UFRRJ

Palavras-chave: extrato bruto; partição; pleurisia; atividade anti-inflamatória

Introdução

As plantas do gênero *Myrsine spp* (conhecidas como capororoca e capororoquinha) pertencem à Família *Myrsinaceae* e são usadas na medicina popular para o tratamento de problemas estomacais, cólicas, prisão de ventre entre outras (Saueressig, 2005). Esta é uma árvore de pequeno a médio porte. Esta espécie foi coletada no Sul do Brasil, na região de Santa Catarina região onde as folhas desta espécie são utilizadas para fins medicinais. Tanto suas folhas como a casca da raiz e caule possuem diferentes atividades biológicas tais como: anti-inflamatória/antiedematogênica, antinociceptiva, anti-helmíntica, antibacteriana, antifúngica e citotóxica (Silva *et al.*, 2008). No entanto é necessária a validação das suas várias utilizações terapêuticas, dos efeitos benéficos e maléficos causado pelo uso indiscriminado de plantas medicinais. Portanto o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do tratamento com extrato bruto etanólico e partição acetato de etila de partes aéreas da *Myrsine coriacea* sobre a migração leucocitária induzida pela injeção intrapleural de carragenina a 1 %.

Metodologia

Para isso foram utilizados camundongos (*Mus musculus*) linhagem Swiss-machos, adultos, pesando de 20 a 35 gramas mantidos em ciclo claro/escuro de 12 horas fornecidos pelo biotério do Departamento de Ciências Fisiológicas desta instituição. Antes da realização de cada experimento é retirada a comida deixando apenas água *ad libitum* por 12 horas para que não houvesse interferência na absorção e então divididos em 4 grupos experimentais (n=6) no método da pleurisia induzida pelo agente irritante carragenina a 1% que consiste no pré-tratamento com veículo água (0,01mL/g de peso corporal, via orogástrica), o corticosteroide (inibidor de síntese proteica) dexametasona (2 mg/kg, v.o), acetato de etila (EAE) (1000mg/kg, v.o) e Extrato Bruto (EBu) (1000mg/kg, v.o) 1 hora depois, todos os animais receberam carragenina 1% (0,1 ml, *i.pl*) na região do mediastino esquerdo, entre a 3° e 4° costelas, de acordo com a técnica descrita por Vinegar *et al.* (1973). Passados 3 horas da administração da carragenina 1%, os animais foram eutanasiados por anestesia com supradose de tiopental (150mg/Kg) associado a lidocaína, seguido da abertura do tórax para lavagem e retirada do exsudato inflamatório da cavidade pleural por aspiração utilizando 500ul de solução de PBS heparinizado/cavidade (20UI/mL de PBS) e armazenado em eppendorff e imerso em nitrogênio líquido sendo utilizado 50 uL do conteúdo para posterior contagem de leucócitos na câmara de Neubauer em microscópio óptico (COSTA *et. al.*, 2006). A análise estatística foi realizada através do Programa PRISM 5.0 com ANOVA one-way e postest Tukey's média \pm erro padrão da média, considerando o nível de significância de $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

A carragenina é um agente irritante com efeito inflamatório capaz de induzir a síntese e liberação de prostaglandinas. Quando os animais foram pré-tratados com dexametasona houve uma diminuição significativa da migração celular em 71,86% ($4,79 \pm 1,95 \times 10^6$ /ml de exsudato, $p < 0,001$). Já quando os animais foram pré-tratados com extrato acetato de etila (EAE) e extrato bruto (EBu), a migração leucocitária foi reduzida em 61,30% ($8,36 \pm 3,41$,

$p < 0,001$) e 17,76% ($5,23 \pm 2,34$, $p < 0,001$), respectivamente demonstrando o efeito antiinflamatório dos extratos sobre a atividade leucocitária na pleura dos animais tratados. Agentes anti-inflamatórios, tais como dexametasona que inibi transcrição de mRNA em linfócitos, além de inibir o acúmulo de células inflamatórias no local da inflamação, inibe fagocitose e liberação enzimática e a síntese, ou mesmo liberação de mediadores químicos inflamatórios. A atividade imunossupressora ocorre pela redução da concentração de linfócitos timo-dependentes, monócitos e eosinófilos. Com o uso da dexametasona depois do pré-tratamento faz com que a resposta imune não responda como deveria e com isso a carragenina gera uma inflamação que não é contida pela resposta leucocitária que fica deficiente. A partir dos resultados obtidos neste trabalho parece que os extratos testados teriam capacidade de atuar diminuindo a resposta imune se comparado com resultados da dexametasona.

Conclusão

A partir deste experimento foi verificado que os extratos acetato de etila (EAE) e extrato bruto (EBu) da *Myrsine coriacea*, foram capazes de reduzir significativamente a migração leucocitária a partir do modelo de pleurisia induzido por carragenina sugerindo uma possível atividade antiinflamatória, o que suporta sua utilização na medicina popular. A partir destes dados poderíamos dar continuidade a pesquisa para melhor elucidar as vias de atuação dos extratos supracitados analisando uma possível atuação na cascata de mediadores inflamatórios exemplo como as enzimas da fofolipase, cicloxigenase, ou outra via igualmente interessante.

Referências Bibliográficas

- COSTA, R. Effect of novel selective non-peptide kinin B(1) receptor antagonists on mouse pleurisy induced by carrageenan. *Peptides*. v. 27, p.2967-75, 2006.
- Di Rosa M, Giroud JP, Willoughby DA. Studies on the mediators of the acute inflammatory response induced in rats in different sites by carrageenan and turpentine. *J Pathol* 104: 15-28, 1971.
- Medicinanet disponível em: <<http://www.medicinanet.com.br/bula/1849/dexametasona.html>> acessado em 03 de julho de 2015
- Santos FA, Rao VS. Inflammatory edema induced by 1,8-cineole in the hindpaw of rats: a model for screening antiallergic and anti-inflammatory compounds. *Phytomedicine* 5: p.115-119, 1998.
- SAUERESSIG, DANIEL. *Myrsine ferruginea*. Disponível em: <<http://arvoresdeirati.com>> 2005
- TAKEEDA, M., HAYASHI, Y., YAMATO, M., MURAKAMI, M., TAKEUCHI, K., 2004. Roles of endogenous prostaglandins and cyclooxygenase isozymes in mucosal defense of inflamed rat stomach. *Journal of Physiology and Pharmacology* 55, 193–205.
- SILVA, C.B.; PISTELLI, A.L.; SOUZA, P.A; GARDEN, N.C.L. e CÔRTEZ, W.S. Avaliação da atividade antiinflamatória do extrato etanólico da *Myrsine coriacea* (SWARTZ). Resumos enviado e apresentado na XXIII Reunião anual da FeSBE e presente nos Anais da XXIII Reunião da FeSBE, 2008..