

Avaliação da atividade anti-inflamatória do ácido rosmarínico e seu derivado acetilado utilizando o teste do edema de pata.

Wagner A. Bernardes (PG)¹, Rodrigo Lucarini (PG)¹, Fernanda Moraes dos Santos (PG)¹, Márcio L. Andrade Silva (PQ)¹, Ademar A. da Silva Filho (PQ)¹, Jairo K. Bastos (PQ)², Wilson R. Cunha (PQ)^{1*}.

¹Núcleo de Pesquisa em Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade de Franca.

E-mail: wrcunha@unifran.br

²Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto - USP

Palavras Chave: *Rosmarinus officinalis*, Ácido rosmarínico, Atividade anti-inflamatória

Introdução

O ácido de rosmarínico (**1**) é um constituinte comum dos membros das famílias Lamiaceae e Boraginaceae [1]. Acredita-se que este atua no mecanismo de defesa da planta contra determinados patógenos. Várias atividades biológicas vêm sendo descritas para o ácido rosmarínico, sendo as principais: antidepressiva, antioxidante e antitumoral.

Parte Experimental

A espécie vegetal *Rosmarinus officinalis*, popularmente conhecida como alecrim, foi coletada no mês de maio de 2007, no perímetro urbano do município de Patrocínio (MG). As partes aéreas, divididas em ramos (127g) e folhas (140g), foram secas e pulverizadas. Posteriormente, foram preparados seus extratos aquosos por infusão. Do extrato aquoso das folhas foi isolado o ácido rosmarínico (**1**, **AR**). Parte desta substância foi submetida à reação de acetilação com anidrido acético e piridina obtendo-se, assim, o derivado acetilado (**1a**, **ARAC**) (Figura 1).

Para a avaliação da atividade anti-inflamatória das substâncias, foi utilizado o teste do edema de pata induzido por carragenina. A técnica da medida do edema descrita por Winter *et al.* [2], se baseia no reenchimento do volume deslocado pela pata do animal por uma bomba de infusão peristáltica. O experimento foi realizado utilizando-se o pletismômetro.

Resultados e Discussão

As substâncias avaliadas estão inseridas na Figura 1 e os resultados obtidos dos ensaios de atividade anti-inflamatória estão apresentados Figura 2.

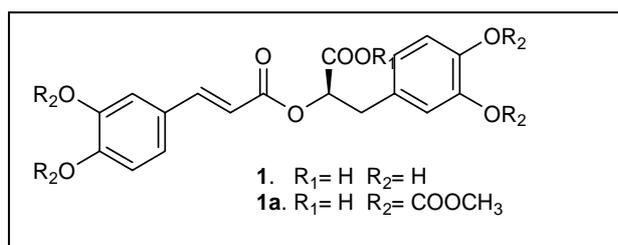


Figura 1. Estruturas químicas das substâncias avaliadas.

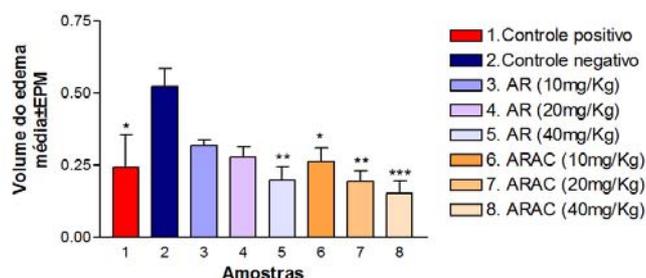


Figura 2. Efeitos do ácido rosmarínico (**1**, **AR**) e derivado acetilado (**1a**, **ARAC**), após administração oral de 10, 20 e 40 mg/Kg, sobre o edema de pata induzido por carragenina (n=6). A Indometacina (10 mg/Kg) foi o fármaco de referência. *(p < 0,01); ** (p < 0,05); *** (p < 0,001). [análise de variância (ANOVA) seguida do teste de Tukey]

Na Figura 2 mostra-se que após 3 horas de tratamento, o ácido rosmarínico (**1**, **AR**) na dose 40mg/Kg diminuiu significativamente o edema em 62,10% (p < 0,01) e o derivado acetilado (**1a**, **ARAC**) nas doses 10 20 e 40mg/Kg diminuiu significativamente o edema em 55,42% (p < 0,05); 63,37 (p < 0,01) e 71,01% (p<0,001), respectivamente. Esses resultados demonstram que a acetilação do ácido rosmarínico potencializou a propriedade anti-inflamatória, reduzindo significativamente o edema de pata induzido por carragenina.

Conclusões

Foi observado que a atividade anti-edematogênica do derivado acetilado (**1a**, **ARAC**) é dependente da dose. É possível que, assim como a indometacina, o derivado acetilado esteja inibindo a biossíntese de prostaglandinas.

Agradecimentos

À FAPESP, CAPES e CNPq pelo apoio financeiro.

¹ Petersen, M.; Simmonds, M.S.J. *Phytochemistry* v. 62, 21–125, 2003.

² Winter, C.A.; Risley, G. W. *Proceedings of the Society for Experimental of Biology and Medicine* v. 111, 544-47, 1962.

³Farsam, H. et al. *Journal of Ethnopharmacology* v.71, 443-447, 2000.