



Avaliação do potencial cicatrizante do ácido carnósico e do ácido rosmarínico presente no extrato do *Rosmarinus officinalis* -Alecrim.

Lucas Militão*, Janáina A. Ataíde, Leticia C. Cefali, Marcelo Lancellotti, Priscila G. Mazzola.

Resumo

O alecrim, uma planta usada popularmente, contém compostos bioativos com notada capacidade antioxidante, como o ácido carnósico e o ácido rosmarínico. Quatro métodos de extração foram avaliados quanto à eficiência na extração dos compostos antioxidantes e sua ação no ensaio de cicatrização *scratch*. Dentre os métodos utilizados, a maceração se mostrou a mais eficiente na extração dos compostos antioxidantes. Os extratos apresentaram atividade antioxidante e não apresentaram citotoxicidade significativa, porém o extrato obtido pelo método maceração, testado no cicatrização *in vitro*, não acelerou o processo de cicatrização nas condições testadas.

Palavras-chave:

Alecrim, Cicatrização, Compostos bioativos.

Introdução

Rosmarinus officinalis popularmente conhecido como alecrim é uma planta aromática, da família das Lamiaceae. Diversas propriedades medicinais têm sido atribuídas ao alecrim como: antifúngica, anti-inflamatória, antibacteriana. O alecrim também se destaca pela sua propriedade antioxidante atribuída principalmente aos compostos ácido carnósico, carnosol, e ácido rosmarínico¹. Os radicais livres, formados durante o processo de cicatrização, tem efeitos fisiológicos, no entanto, quando o nível de radicais livres se torna alto, ocorre danos às células e tecidos vizinhos à ferida². O presente trabalho teve como objetivo investigar o efeito cicatrizante dos compostos bioativos presentes no extrato de alecrim.

Resultados e Discussão

Quatro métodos foram empregados para extração dos compostos bioativos presentes no alecrim: maceração, infusão, ultrassom e soxhlet. Para a extração foram utilizadas 5g de planta seca para 100 mL de solvente (60/40) de etanol/água. O método DPPH foi utilizado para avaliação da capacidade antioxidante.

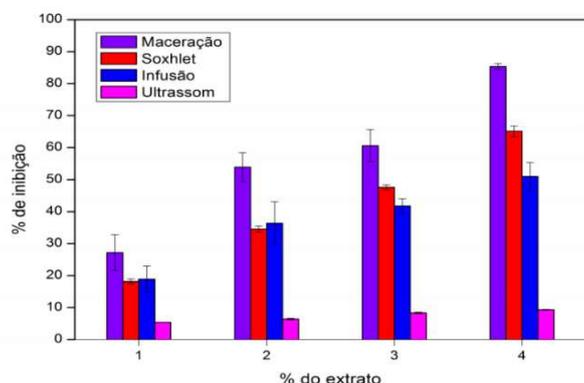


Figura 1. porcentagem de inibição dos radicais DPPH pelos extratos em diferentes concentrações.

O método maceração mostrou-se superior quanto à extração de compostos antioxidantes, pois 4% de extrato foi capaz de inibir 85,3% +/- 0,9 dos radicais DPPH,

enquanto e o método ultrassom foi o que apresentou a porcentagem mais baixa de inibição, atingindo inibição máxima de 9,3% +/- 0,1 dos radicais na mesma concentração. A viabilidade celular foi determinada através do ensaio colorimétrico MTT utilizando-se células HaCat. Em concentrações iguais ou inferiores a 1,5% do extrato, não houve impacto na viabilidade celular, pois nessas condições a viabilidade celular ficou acima de 50% para todos os extratos após 24h e 48h. O extrato obtido pelo método maceração foi escolhido para o ensaio de cicatrização *in vitro* em células HaCat devido ao seu maior potencial antioxidante. As concentrações testadas foram 1, 2 e 4%. Nessas condições, o extrato não acelerou a cicatrização em comparação ao controle.

Conclusão

O potencial antioxidante difere dependendo do método empregado, ou seja, cada método extrai os compostos bioativos com diferentes eficiências. Supõe-se, portanto, que o método maceração foi o que mostrou maior potencial para extração desses compostos antioxidantes. Os extratos acima foram avaliados pelo seu impacto na viabilidade celular e nenhum se mostrou citotóxico em concentrações inferiores a 1,5%. O extrato obtido pelo método maceração não acelerou o processo de cicatrização *in vitro* em nenhuma das concentrações testadas. No entanto, dados da literatura corroboram para a utilização de compostos antioxidantes na cicatrização³.

Agradecimentos

Agradecimentos ao Laboratório de Farmacotécnica e Farmácia Clínica da Unicamp, à orientadora Profa. Dra. Priscila Gava Mazzola, às suas alunas de doutorado Leticia Caramori Cefali e Janáina Artem Ataíde, ao CNPQ, Capes e FAPESP e ao Professor Dr. Marcelo Lancellotti.

¹ Houghton, P. J.; Hylands, P. J.; Mensah, A. Y.; Hensel, A.; Deters, A. M. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 100, n. 1-2, p. 100-107, 2005.

² Jorge, N.; Ramalho, V. C. . *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, v. 65, n. 1, p. 15-20, 2006.

³ Hyun, H. B.; Shrestha, S.; Boo, K. H.; Cho, S. K. . *Journal of the Korean Society for Applied Biological Chemistry*, v. 58, n. 5, p. 715-722, 2015.