

Avaliação do teor de ácidos graxos e das atividades antiinflamatória tópica e antioxidante da planta *Cenchrus echinatus* (Poaceae).

Thelma Sley P. Cellet (IC), Adriano A. Silva (PG), Gentil José Vidotti* (PQ). *gjvidotti@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Avenida Colombo, 5790, 87020-900 – Departamento de Química – Maringá/PR.

Palavras Chave: Poaceae, atividade antiinflamatória, atividade antioxidante, teor de ácidos graxos, *C. echinatus*.

Introdução

A espécie *Cenchrus echinatus* L., popular capim-carrapicho, é uma planta com haste longa e frutos cariopses cobertos por espinhos¹.

O teor de ácidos graxos exprime a porcentagem relativa de cada ácido graxo que compõe a gordura total da planta.

A capacidade antioxidante² pode ser avaliada pelo ensaio do DPPH (1,1-difenil-2-picrilhidrazil)⁴ e a antiinflamatória³ pela indução do edema de orelha por óleo de crótão³.

Resultados e Discussão

Os extratos metanólicos das raízes, o das folhas e a extração inicial das sementes (coloração avermelhada), foram particionados com diclorometano, acetato de etila, butanol e água. Foram isolados compostos fenólicos da classe dos estilbenóides das frações acetato de etila das sementes e das raízes. Esses compostos podem ser os responsáveis pelas atividades, antiinflamatória e antioxidante.

O extrato metanólico das raízes foi submetido à avaliação de atividade antiinflamatória (Figura 02). O padrão positivo utilizado foi a indometacina.

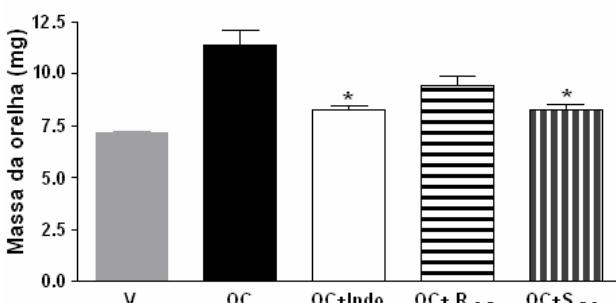


Figura 02: Efeito do extrato das raízes (R) de *C. echinatus* sobre o edema de orelha induzido pelo óleo de crótão (OC). Controle, veículo acetona/água (V).

Foram testadas as atividades antioxidantes⁴ dos extratos e partição (Tabela 01).

A análise de lipídios totais das folhas foi realizada pelo método Bligh e Dyer⁶. Os ésteres metílicos de ácidos graxos foram preparados segundo o procedimento de Hartman & Lago⁵ (Tabela 02).

Tabela 01: Resultados para a atividade antioxidante (IC_{50}) dos extratos e partição das raízes, folhas e sementes de *C. echinatus*

Extratos	IC_{50} (ppm)	Extratos	IC_{50} (ppm)
Metanólico Raízes	150,7	Butanólico Folhas	206,2
Butanólico Raízes	94,5	Aquosa Folhas	279,5
Aquosa Raízes	>500	Diclorometano Sementes	49,3
Metanólico Folhas	489,7	Butanólico Sementes	49,8
Acetato Folhas	151,8	Aquosa sementes	105,0

* IC_{50} : Concentração mínima no qual 50 % do radical DPPH é capturado.

Tabela 02: Composição (%) de ácidos graxos nas folhas de *Cenchrus echinatus* L.

Ácidos Graxos	Média ± desvio padrão	Ácidos Graxos	Média ± desvio padrão
10:00	1,43 ± 0,45	22:00	1,82 ± 0,30
11:00	2,30 ± 0,14	24:00	2,48 ± 0,45
12:00	3,51 ± 0,13		
14:01	2,27 ± 0,27	Somatório e Razões	
15:00	2,91 ± 0,44	AGPI	42,00 ± 0,98
15:01	4,32 ± 0,27	AGS	45,32 ± 0,20
16:00	26,98 ± 1,21	AGMI	12,61 ± 1,07
18:00	3,99 ± 0,67	n-3	28,19 ± 0,62
18:1n-9	5,49 ± 0,45	n-6	13,82 ± 0,92
18:2n-6	14,33 ± 0,24	AGPI/AGS	1,02 ± 0,09
18:3n-3	28,17 ± 0,88	n-6/n-3	0,49 ± 0,44

Conclusões

As partição das sementes apresentam melhor atividade antioxidante que a das raízes e das folhas. O extrato bruto das raízes de *C. echinatus* inibiu o edema de orelha induzido pelo óleo de Crótão em 45,6%, um bom resultado comparado com a inibição da indometacina que foi de 73,8%, comprovando seu efeito antiinflamatório tópico.

A composição de ácidos graxos das folhas mostra quantidades interessantes de ácidos graxos ômega 3, além de apresentarem razões AGPI/AGS próximo de 1,00 e n-6/n-3 menor que 1,00.

Agradecimentos

Ao CNPq, a CAPES e a UEM

United States Department of Agriculture, USDA. Online Database. *Cenchrus biflorus* and *Cenchrus Echinatus*.

² J. L. McLaughlin In *Methods in Plant Biochemistry*, Ed. Hostettmann K., Academic Press, London, 1991, vol 6, 1-32.

³ VAN ARMAN, G. C. Anti-inflammatory drugs. Clinical Pharmacology and Therapeutics, v.16, p.900-04, 1974.

⁴ K. F. El Massary et al. *Food Chemistry* 2002, 79, 331-336.

⁵ Hartman, L.; Lago, R.C.A. A rapid preparation of fatty acid methyl esters from lipids. *Lab. Practice*, v. 22, p. 475-476, 494, 1973.

⁶ Bligh, E.G.; Dyer., 1959. W.J. *Can. J. Biochemica* 37, 911.