

Atividade Tóxica dos extratos de *Ochna serrulata*

* Guilherme Colla (IC), Mariana Andrade da Silva (IC), Inês Maria Costa Brighente (PQ)
guilherme_colla@hotmail.com

1- Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, SC, CEP 88040-900

Palavras Chave: *Ochna serrulata*, *Artemia salina*, fitotoxicidade.

Introdução

Ochna serrulata é uma planta nativa de regiões tropicais da África e da Ásia, introduzida no Brasil como planta ornamental. Esta apresenta uma folhagem brilhosa composta de ramos curtos e laterais, flores amarelas e frutos de cor azul muito escuro. O gênero *Ochna* é utilizado na medicina popular no tratamento de icterícia, cólicas menstruais, dores nas costas, disenteria e dor de dente, entre outras¹. O motivo para o estudo dessa planta é o fato de existirem poucos relatos dessa espécie na literatura. Para o monitoramento de toxicidade dos extratos de *O. serrulata* foram utilizados o teste com *Artemia salina*, um microcrustáceo, cuja toxicidade está relacionada com a atividade biológica em geral e o teste com sementes de *Lactuca sativa*, cuja fitotoxicidade, pode ser aplicada na busca de compostos com potencial atividade herbicida.

Resultados e Discussão

Folhas e caule da *Ochna serrula* foram secas em estufa e maceradas com etanol 95% a temperatura ambiente. Logo após os extratos das folhas (EF) e do caule (EC) foram filtrados e rota-evaporados. O filtrado foi particionado com solventes de diferentes polaridades, resultando nas frações Hexânica (FHe), acetato de etila (FAe) e n-butanólica (FBu).

Para o teste de toxicidade frente a *A. salina* (TAS) as amostras foram diluídas em diferentes concentrações (100 – 1000 ppm), colocadas na presença das larvas deste microcrustáceo, sendo que a mortalidade das mesmas foi observada após 24 horas de exposição², tendo como controle negativo, o solvente utilizado na dissolução do extrato, e como controle positivo $K_2Cr_2O_7$. O resultado foi expresso como a dose necessária para matar 50% das larvas (DL_{50}).

No teste de fitotoxicidade, as soluções dos extratos e frações nas concentrações de 0,25; 0,50; 1,0 e 2,0 g%, foram aplicados sobre filtro de papel e colocados em placa de Petri. Após, foram distribuídas 25 sementes de *Lactuca sativa* (alface) sendo posteriormente umedecidas com tween 80. As sementes foram regadas e observadas por um período de 5 dias, com contagens diárias. O bioensaio foi desenvolvido em um fotoperíodo de 12 horas a 25°C e acompanhado por testemunhas, na ausência de extrato vegetal. Avaliou-se o índice de velocidade de germinação (IVG) e o crescimento da plântula, isto é, crescimento da radícula e do hipocótilo.

Tabela 1. Letalidade frente a *Artemia salina* e velocidade de germinação de sementes (IVG) de extratos e frações de *O. serrulata*.

Extrato/ Fração	TAS DL_{50} (ppm)	IVG				
		0,25%	0,50%	1,0%	2,0%	T
EF	933,2	9,90	6,50	1,25	2,30	29,16
EC	998,4	20,56	16,08	12,46	4,46	29,16
FHe	868,0	17,84	9,53	4,94	2,96	29,16
FAe	457,1	19,44	17,66	14,97	14,98	29,16
FBu	>1000	17,04	31,31	32,53	20,63	29,16

Para o teste de toxicidade frente à *Artemia salina*, considera-se tóxica, as amostras que apresentam $DL_{50} < 1000$ ppm. O extrato das folhas e dos caules e as frações hexânica e acetato de etila apresentaram relativa toxicidade sendo a fração acetato de etila a mais ativa. Como a toxicidade está geralmente relacionada com atividade biológica a fração acetato de etila DL_{50} 457,1 ppm será alvo para futuros estudos fitoquímicos.

Para os estudos de fitotoxicidade avaliou-se o índice de velocidade de germinação (IVG) de sementes e o desenvolvimento da radícula e do hipocótilo, na presença do extrato das folhas, relacionando-se esta atividade a uma testemunha, isto é, sem a presença do extrato vegetal. Na tabela 1, pode se observar que, em todos os extratos e frações houve uma diminuição no IVG com exceção da fração n-butanólica, onde nas concentrações de 0,50 e 1,0 g% houve um estímulo na velocidade de germinação. Em relação ao crescimento da plântula, de forma geral, com o aumento da concentração houve uma inibição, tanto no crescimento da radícula quanto do hipocótilo.

Volvimento da Conclusões

Ochna serrulata apresentou toxicidade frente à *Artemia salina* e sobre as sementes de alface. Assim, deve-se incentivar o isolamento dos compostos responsáveis por estas atividades, principalmente na fração acetato de etila e hexânica.

Agradecimentos

CNPq, PIBIC, UFSC

¹ 1.Bouquet, A.; Feticheurs et Medecines Traditionnelles du Congo, Brazzaville, p. 178-179, Paris, 1969

² Meyer B.N. et al., Planta Médica 1982, 45, 31.

Resuminho:

Ochna serrulata apresentou toxicidade frente à *Artemia salina*, principalmente na fração acetato de etila, e um potencial alelopático, medido pela velocidade de germinação de sementes de alface, principalmente na fração hexânica, ambas frações obtidas do particionamento do extrato bruto das folhas.