

Investigação do potencial tóxico de 2-enamino xantonas frente a *Artemia salina* Leach.

Moacir G. Pizzolatti¹ (PQ), Mara E. F. Braibante² (PQ), Hugo T. S. Braibante² (PQ), Luciana de C. Tavares¹ (PG), Leandro Espíndola¹ (PG), Guilherme Colla¹ (IC), Inês M. C. Brighente¹ (PQ).

¹Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis-SC, Brasil. ²Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria-RS, Brasil.

ludctavares@yahoo.com.br

Palavras Chave: 2-enamino xantonas, *artemia salina*.

Introdução

Xantonas representam uma das mais importantes classes de sistemas heterocíclicos que atuam como potentes e diversificados agentes biológicos¹. A literatura cita que a prévia avaliação da toxicidade de moléculas candidatas a novos protótipos de compostos biologicamente ativos frente a *Artemia salina* Leach vem tendo sua importância reconhecida visto que, tem correlacionado com eficiência atividades biológicas tais como antifúngica, antimicrobiana e antineoplásica. Esta metodologia é também altamente econômica e de fácil implementação laboratorial. Este trabalho tem por objetivo investigar o potencial tóxico dos núcleos 2-enamino xantônicos sintetizados por nosso grupo de pesquisa² frente a *Artemia salina* Leach.

Resultados e Discussão

Os derivados 2-enamino xantônicos **1a-f** que foram testados estão representados na Figura 1.

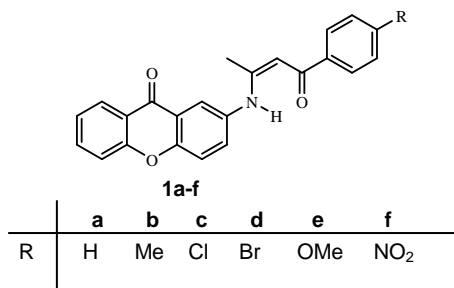


Figura 1. Enamino xantonas **1a-f**

Estes compostos foram analisados utilizando o teste de toxicidade frente a *Artemia salina* conforme a metodologia de Meyer³ com algumas alterações. Foram transferidos aproximadamente 5-10 larvas de *Artemia salina* Leach para uma placa com 24 pocinhos contendo solução salina e os respectivos núcleos xantônicos submetidos ao ensaio em diferentes concentrações ($\mu\text{g/mL}$). Este teste foi feito em triplicata, tendo como controle negativo, o solvente utilizado na dissolução dos compostos, e como controle positivo um sal de metal pesado ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$). Após 24 horas foi determinada a % de mortalidade para cada concentração e a IC_{50} foi determinada graficando-se a % de mortalidade em função do Log da dose. Utilizou-se o método de

Reed Muench⁴ para calcular a IC_{50} com intervalo de confiança de 95% (IC_{95}). A Organização Mundial de Saúde considera tóxico compostos que apresentam valores de $\text{IC}_{50} < 100 \mu\text{g/mL}$ para *Artemia salina* Leach. Todos os compostos investigados apresentaram toxidez (Tabela1).

Tabela 1. Resultado da análise dos compostos **1a-f** frente a *Artemia salina* Leach.

2-enamino xantonas	R	$\text{IC}_{50} \mu\text{g/mL}$
1a	H	31,92
1b	Me	34,04
1c	Cl	35,73
1d	Br	46,13
1e	OMe	48,75
1f	NO ₂	32,73

Dentre todos esses compostos avaliados as enamino xantonas **1a** ($\text{R}=\text{H}$) e **1f** ($\text{R}=\text{NO}_2$) apresentaram as melhores atividades tóxicas com os valores de $\text{IC}_{50} = 31,92 \mu\text{g/mL}$ e $\text{IC}_{50} = 32,73 \mu\text{g/mL}$ respectivamente. Também apresentaram toxicidade significativa os derivados **1b** ($\text{R}=\text{Me}$) e **1c** ($\text{R}=\text{Cl}$) com $\text{IC}_{50} = 34,04 \mu\text{g/mL}$ e $\text{IC}_{50} = 35,73 \mu\text{g/mL}$, respectivamente.

Conclusões

Devido aos bons resultados de toxidez apresentados pela série de derivados xantônicos, estes estão sendo submetidos a diferentes bioensaios com perspectivas de promissores resultados podendo dessa forma, efetivar novos agentes farmacológicos.

Agradecimentos

CNPq, UFSC/UFSM

¹ Mbwambo, Z. H.; Kapingu, M. C.; Moshi, M. J.; Machumi, F.; Apers, S.; Cos, P.; J. Nat. Prod. **2006**, 69, 369-372.

² Pizzolatti, M. G.; Braibante, M. E. F.; Braibante, H. T. S. Tavares, L. C.; Sauer, A. C. 32a-SBQ **2009**.

³ Meyer B.N. et al., Planta Médica **1982**, 45,31.

⁴ Reed-Muench (IPSEN e FEIGL, **1970**; MIYA et al., **1973**).