

Acetogeninas isoladas das sementes de *Annona cornifolia* A. -St. Hill

Luciana Alves Rodrigues dos Santos (PQ)¹, Jacqueline Aparecida Takahashi (PQ)¹, Maria Amélia Diamantino Boaventura (PQ)¹, Lúcia Pinheiro Santos Pimenta (PQ)^{1*}, lpimenta@dedalus.lcc.ufmg.br

1-Departamento de Química - Instituto de Ciências Exatas – Universidade Federal de Minas Gerais – Av Antônio Carlos, 6627. Belo Horizonte – MG. CEP 31270-901.).

Palavras Chave: *Annona cornifolia*, Annonaceae, Acetogeninas, asimicina, bulatacina e glaucanisina.

Introdução

As acetogeninas de anonáceas constituem uma classe de produtos naturais promissora como protótipos de agentes antitumorais e pesticidas, que são encontradas exclusivamente em plantas da família Annonaceae.¹ A *Annona cornifolia* é uma espécie do cerrado brasileiro, sendo conhecida popularmente como araticum-mirim e araticum das caatingas². Nosso estudo, com as sementes desta espécie, já conduziu ao isolamento de 7 acetogeninas de anonáceas^{3,4,5}. Continuando o estudo com as sementes desta espécie, relatamos o isolamento, biomonitorado pelo teste de citotoxicidade sobre *A. salina* (TAS), de três acetogeninas inéditas nesta espécie: bulatacina, asimicina e glaucanisina. Foram caracterizadas e identificadas, principalmente por técnicas espectroscópicas no IV, RMN de ¹H e RMN de ¹³C, em uma e dupla dimensão e ESIMS/MS.

Estas acetogeninas têm suas atividades citotóxica, antitumoral e pesticida descritas¹. Neste trabalho, relatamos a atividade antifúngica *in vitro* exibida pela fração rica em acetogeninas.

Resultados e Discussão

O extrato etanólico (F1) das sementes de *Annona cornifolia* (120,0 g) foi solubilizado em metanol/água (3:7) e extraído com hexano e, posteriormente com clorofórmio, resultando uma fração hexânica (F2), uma fração clorofórmica (F3) e uma fração hidrometanólica (F6). A fração clorofórmica (2,0 g) foi submetida à cromatografia líquida de média pressão em sílica gel, utilizando-se como eluentes hexano/CH₂Cl₂/tolueno/AcOEt/MeOH com gradiente de polaridade crescente, sendo obtidos 15 grupos. O grupo 7 (frações 9-14; 492,0 mg, DL₅₀ = 0,165 µg/mL), que indicou a presença de acetogeninas, foi submetido à nova cromatografia em coluna de sílica e a CLAE preparativa (acetonitrila/água, 80:20), fornecendo a acetogenina bulatacina (**1**, 10,3 mg) e asimicina (**2**, 3,5 mg). 806 mg de F3 foram cromatografadas em coluna de sílica flash usando clorofórmio/metanol (9:1) como eluentes. O grupo 9 após CLAE preparativa (acetonitrila/água, 70:30), forneceu a acetogenina glaucanisina (**3**) (6,0 mg).

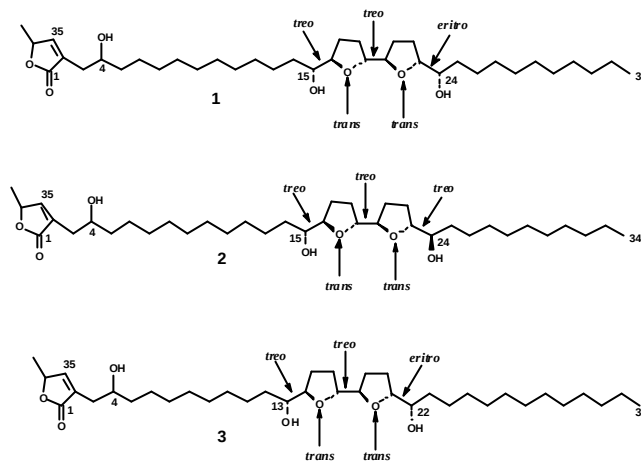


Figura 1. Estrutura das acetogeninas bulatacina (**1**), asimicina (**2**) e glaucanisina (**3**).

Tabela 1: Resultados do TAS e CIM.

Amostra	DL50 ^a (µg/mL)	CIM ^b (µg/mL)		
		S.t	S.a	C. a
Microorganismo				
F1	0,200	131,25	131,3	65,6
F2	< 10,0	137,5	68,7	34,4
F3	0,13	137,5	137,5	2,2
bulacina	0,00119	--	--	--
asimicina	0,015	--	--	--
Lapachol	68,09	--	--	--
Cetoconazol		--	--	4,6
Clorafenico		8,1	23,6	--

^a Dose que mata 50% dos indivíduos de uma população; ^b Concentração inibitória mínima. S.t= *Salmonella typhimurium*, S.a= *Staphylococcus aureus*. C. a= *Candida albicans*

Conclusões--

O isolamento destas três acetogeninas das sementes de *A. cornifolia* contribui para o estudo fitoquímico de espécies da família Annonaceae e mostra o potencial desta planta como fornecedora de acetogeninas de anonáceas.

Agradecimentos

Ao CNPq, a FAPEMIG e a UFMG.

¹ Bermejo, A.; Figadère, B.; Zafra-Polo, M. C. et al. *Nat. Prod. Rep.*, **2005**, 22, 269-303.

² Maas, P. J. M.; Kamer, H. M. –van de; Junikka, L.; Mello-Silva, R. de; Rainer, H. *Rodriguésia* **2001**, 52, 65.

³ Santos, L. A. R.; Boaventura, M. A. D.; Pimenta, L. P. S. *Biochem. Syst. Ecology* **2006**, 34, 78-82.

⁴ Santos, L. A. R.; Boaventura, M. A. D.; Pimenta, L. P. S. *Rer. Brasileira de Plantas Medicinai*s. **No prelo**.⁵ Santos, L. A. R.; Boaventura, M. A. D.; Pimenta, L. P. S. Novas acetogeninas de *Annona cornifolia*. Livros de Resumos da SBQ regional 2005.