

Triterpenos isolados do extrato hexânico/éter etílico (1:1) de raízes de *Maytenus imbricata* e atividade antibacteriana de 6-oxo-tingenol

Jefferson V. de Góes¹ (IC)*, Vanessa G. Rodrigues¹ (PG), Isabella S. Ferreira¹ (TC), Lorena F. Vieira¹ (IC), Camila F. Vilela¹ (IC), Jacqueline A. Takahashi¹ (PQ), Lucienir P. Duarte¹ (PQ), Grácia D. F. Silva¹ (PQ), Sidney A. Vieira Filho² (PQ). *jeff_jvg@hotmail.com

1. Departamento de Química da UFMG, 2. Escola de Farmácia da UFOP.

Palavras Chave: Triterpenos, 6-oxo-tingenol, *Maytenus*.

Introdução

As espécies do gênero *Maytenus* possuem importante potencial no tratamento de câncer e propriedade antimicrobiana¹. *Maytenus imbricata* é encontrada na região de cerrado nos estados de Minas Gerais e Bahia², e não há relatos de estudo fitoquímico de suas raízes.

Neste trabalho é relatado o isolamento de triterpenos do extrato hexânico/éter etílico (1:1) de raízes de *M. imbricata* e a atividade de 6-oxo-tingenol frente à *Escherichia coli*.

Resultados e Discussão

Raízes coletadas de *M. imbricata* (1511 g) foram submetidas à extração em aparelho Soxhlet, com hexânico/éter etílico (1:1). Por meio dos processos de cromatografia em coluna e em camada delgada (CCD) preparativa foram isolados deste extrato cinco triterpenos pentacíclicos: 3,7-dioxo-friedelano (1), 3-oxo-29-hidroxifriedelano (2), 11 α -hidroxilup-20(29)-en-3-ona (3), tingenona (5), 6-oxo-tingenol (7) e uma mistura de triterpenos: 11 α -hidroxilup-20(29)-en-3-ona (3), 30-hidroxi-lup-20(29)-en-3-ona (4), 20-hidroxi-20-epi-tingenona (6) (Figura 1). Foram utilizados CCD, dados da literatura e espectroscopia na região do IV, RMN de ¹H, de ¹³C incluindo experimentos em 2D (HSQC, HMBC, NOESY), para a caracterização destas substâncias.

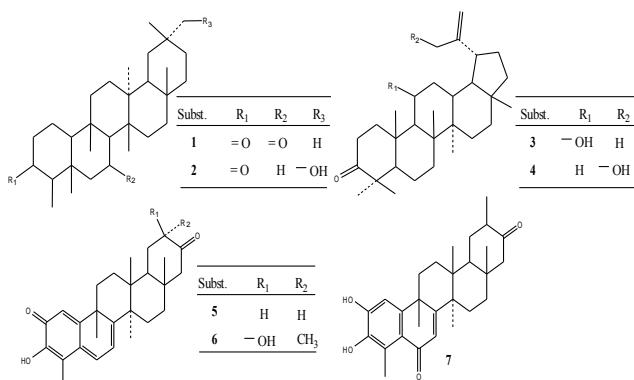


Figura 1: Substâncias isoladas no extrato hexânico/éter etílico (1:1) das raízes de *M. imbricata*

A atividade antibacteriana de 6-oxo-tingenol foi realizada mantendo-se culturas de *E. coli* em meio de BHI, sob refrigeração a 7 °C. Para o controle positivo utilizou-se o cloranfenicol e os inóculos continham 4,16 x10³ células/mL. 6-oxo-tingenol foi testado em 12 concentrações diferentes em duplicata³. Os resultados do teste estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Dados da porcentagem de inibição de *E. coli* em diferentes concentrações de 6-oxo-tingenol

Nº	Conc. (µg/mL)	% de Inibição		Média	Desvio
1	250	71,028	65,928	68,478	3,606
2	125	49,528	55,728	52,628	4,384
3	62,5	47,628	47,628	47,628	0
4	31,3	32,628	38,028	35,328	3,818
5	15,6	24,628	27,028	25,828	1,697
6	7,81	24,328	24,028	24,178	0,212
7	3,91	22,328	21,628	21,978	0,494
8	1,95	28,128	25,028	26,578	2,192
9	0,98	27,428	27,428	27,428	0
10	0,49	30,728	25,328	28,028	3,818
11	0,24	26,328	24,828	25,578	1,060
12	0,12	27,428	28,728	28,078	0,92

A substância 6-oxo-tingenol apresentou elevada porcentagem inibitória, principalmente nas concentrações de 250, 125 e 62,5 µg/mL frente à *E. coli* e obteve uma CI₅₀ na concentração de 125 µg/mL.

Conclusões

Do extrato hexânico/éter etílico (1:1) de raízes de *M. imbricata* foram isolados cinco triterpenos e uma mistura, sendo o 6-oxo-tingenol, isolado pela primeira vez nesta espécie e um promissor agente bactericida.

Agradecimentos

CNPq e FAPEMIG.

¹Saleem, M.; Nazir, M.; Ali, M. S.; Hussain, H.; Lee, Y. S.; Riaz, N.; Jabbar, A. *Nat. Prod. Rep.*, 27, 238-254, 2010.

²Silva, S. R. S., Silva, G. D. F., Barbosa, L. C., Duarte, L. P. e Vieira Filho, S. A., *Helvetica Chimica Acta*, 2005, 88, 1102-1109.

³Zacchino AS, Gupta MP. Manual de técnicas in vitro para la detección de compuestos antifúngicos. Corpus Editorial y Distribuidora, 2007.