

Avaliação do Potencial Antimicrobiano e Antioxidante de *Zollernia ilicifolia* (Brongniart) Vogel.

Michele Debiasi Alberton Magina (PQ)^{*1}, Juliana Gazoni (IC)¹, Tauana Wanke (IC)¹, Kátia Rotta (IC)¹, Juliana B. Dalmarco (PG)¹, Eduardo Dalmarco (PQ)¹ michele@furb.br

¹Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau – SC, 89.010-971, Brasil.

Palavras Chave: *Zollernia ilicifolia*, atividade antioxidante, atividade antimicrobiana

Introdução

A espécie *Zollernia ilicifolia* pertence à família Fabaceae, e desta foram isolados, até o momento, um flavonóide e um glicosídeo cianogênico, a (S) – zierina¹. A quimiotaxonomia do gênero mostra a presença de compostos fenólicos, principalmente os flavonóides. Já foram descritas para esta planta as atividades antiinflamatória e inseticida. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antibacteriana e antioxidante do extrato bruto e frações de *Z. ilicifolia*.

Resultados e Discussão

Folhas e caules de *Z. ilicifolia* foram secos, moídos e macerados em etanol 80%. O extrato bruto hidroalcoólico das folhas (EBH) foi submetido à partição com diversos solventes, de acordo com a sua polaridade, fornecendo as frações hexânica (FH), diclorometano (FDCM), acetato de etila (FAE), n-butanol (FBU) e aquosa (FAQ). O extrato e as frações obtidas foram diluídos em DMSO e submetidos aos testes de Concentração Inibitória Mínima (CIM)² e Bactericida Mínima (CBM) frente aos microorganismos *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922 e *P. aeruginosa* ATCC 27853. A CIM foi definida como a última concentração do composto capaz de inibir a presença de turbidez no micropoço. A CBM foi determinada como sendo a última concentração capaz de inibir 99% o crescimento bacteriano após semeadura em ágar sangue. Cada experimento foi realizado em duplicata. Foram considerados ativos extratos ou frações com valor de CIM inferior a 1 mg/mL. O conteúdo de fenólicos totais do EBH e frações foi determinado utilizando o reagente de Folin-Ciocalteu³, através da leitura da absorvância a 725 nm, sendo o resultado expresso em equivalentes de ácido gálico. O conteúdo de flavonóides foi determinado através da análise espectroscópica a 420 nm, utilizando cloreto de alumínio 2%³, sendo o resultado expresso em equivalentes de quercetina. Foi avaliada também a atividade antioxidante das amostras, realizada pela medida espectrofotométrica do cromóforo DPPH (1,1-difenilpicrilhidrazil), potencial redutor do íon férrico e potencial protetor contra a peroxidação lipídica⁴. A atividade antibacteriana do EBH e frações está mostrado na tabela 1 e a atividade antioxidante nos diferentes testes e o conteúdo de fenóis e flavonóides estão mostrados na tabela 2.

Tabela 1. Atividade antibacteriana do extrato e frações das folhas e caules de *Zollernia ilicifolia* (mg/mL).

Extrato ou Fração	<i>S. aureus</i>		<i>E. coli</i>		<i>P. aeruginosa</i>	
	CIM	CBM	CIM	CBM	CIM	CBM
EBH	6,25	3,12	3,12	3,12	3,12	6,25
FH	1,56	25,0	6,25	6,25	25,0	1,56
FDCM	0,78	3,12	1,56	1,56	3,12	0,78
FAE	6,25	1,56	1,56	1,56	1,56	6,25
FBU	6,25	3,12	6,25	6,25	3,12	6,25
FAQ	12,5	3,12	3,12	3,12	3,12	12,5

Tabela 2. Atividade antioxidante do extrato e frações das folhas e caules de *Zollernia ilicifolia*.

Extrato ou Fração	Fenóis*	Flavonóides +	DPPH#	Potencial redutor €	Peroxidação lipídica†
EBH	37,16	10,37	959,42	30,23	0
FH	3,58	0	604,91	47,15	18,2
FDCM	107,73	11,71	125,00	212,53	42,4
FAE	107,92	31,60	125,00	177,92	3,1
FBU	67,35	42,93	227,12	61,00	3,4
FAQ	6,03	0,07	922,52	4,84	6,47

* mg de ácido gálico/g de extrato ou fração seca/ + mg de quercetina/g de extrato ou fração seca/ ‡ concentração necessária para diminuir a concentração do DPPH em 50 % (IC50) pelo extrato ou fração seca/ € mg de ácido ascórbico/g de extrato ou fração seca/ † % de inibição da descoloração do beta-caroteno em relação à solução sem a presença de um antioxidante.

Conclusões

Como pode ser observado na tabela 1, apenas a FDCM apresentou atividade contra *S. aureus*. Na atividade antioxidante, as frações FDCM e FAE apresentaram os melhores resultados, o que pode ser relacionado ao seu maior conteúdo de fenóis e flavonóides, compostos com reconhecida atividade antioxidante.

Agradecimentos

FAPESC, FURB

¹ Coelho, R.G. et al. *Z. Naturforschung*. **2003**, 58, 47-52.

² CLSI. *15º. suplemento informativo*. Wayne: CLSI, **2005**. (M. 100/ 25, n.1).

³ Anagnostopoulou, M. et al. *Food Chem*. **2006**, 94, 19-25; Woisky, R. G. et al. *J Apic. Res*. **1998**, 37, 99-105.

⁴ Cavin, A. *Planta Med*. **1998**, 64, 393-396; Mokbel, M.S. et al. *Food Chem*. **2006**, 94, 4, 529-534.