

Avaliação da atividade antimicrobiana do extrato em acetona de *Usnea steineri* e da substância isolada ácido úsnico sobre bactérias multirresistentes.

Marcos G. Tozatti* (PG), Daniele S. Ferreira (PG), Maria G. M. Souza (PQ), Fariza Abrão (IC), Thaís S. Moraes (IC), Maria A. L. V. Ambrósio (PQ), Carlos H. G. Martins (PQ), Márcio L. A. Silva (PQ), Ana Helena Januário (PQ), Wilson R. Cunha (PQ). *E-mail: marquimtozatti@hotmail.com

Universidade de Franca: Av. Dr. Armando Salles de Oliveira, 201 Franca - SP CEP 14404-600.

Palavras Chave: Ácido úsnico, atividade antimicrobiana, *Usnea steineri*

Introdução

As bactérias causadoras de infecções hospitalares têm ganhado grande importância, visto que o tratamento de patologias causadas por estes microrganismos está cada vez mais difícil devido ao aparecimento de resistência aos fármacos de última geração¹.

As plantas medicinais constituem uma imensa fonte de compostos e podem desta forma contribuir para a descoberta de novos agentes terapêuticos no combate a microrganismos multirresistentes.

O ácido úsnico é uma substância produzida especificamente por líquens, sendo abundante em alguns gêneros tais como: *Usnea*, *Lecanora*, *Cladonia*, *Romalina* e *Evernia*². Várias pesquisas têm confirmado o potencial biológico desta substância³.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana do extrato em acetona obtido do líquen *Usnea steineri* Zahlbr, bem como da substância isolada deste, o ácido úsnico, frente às bactérias multirresistentes: *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus capitis* e *Staphylococcus haemolyticus*.

Resultados e Discussão

O líquen *U. steineri* foi coletado na reserva de Jataí (município de Luís Antônio-SP) e deste foi obtido um extrato em acetona. O extrato foi analisado por CLAE possibilitando o isolamento do ácido úsnico.

Tanto extrato, como a substância isolada, foram avaliados frente a algumas bactérias multirresistentes utilizando o método da microdiluição para determinação da concentração inibitória mínima (CIM). Os valores de CIM estão expressos na tabela 1.

Tabela 1. Valores de CIM (em µg/mL) obtidos para o extrato em acetona de *U. steineri* e substância isolada ácido úsnico e frente às bactérias multirresistente.

Bactérias	Amostras avaliadas		
	(1)	(2)	(3)
<i>E. faecalis</i>	6,25	50	>5,9
<i>S. aureus</i>	50	12,5	1,47
<i>S. epidermidis</i>	6,25	3,12	2,95
<i>S. capitis</i>	200	50	2,95
<i>S. haemolyticus</i>	25	12,5	2,95

(1) extrato acetona de *U. steineri*, (2) ácido úsnico e (3) controle positivo: vancomicina.

De acordo com os resultados obtidos, para o extrato acetona, os melhores valores de CIM foram observados para as cepas de *E. faecalis* (6,25 µg/mL), e *S. epidermidis* (6,25 µg/mL), e para o ácido úsnico, os melhores resultados foram para as cepas de *S. aureus* (12,5 µg/mL), *S. epidermidis* (3,12 µg/mL) e *S. haemolyticus* (12,5 µg/mL).

Conclusões

Os resultados referentes à determinação da CIM indicam que o ácido úsnico e o extrato acetona foram efetivos frente aos isolados clínicos multirresistentes avaliados.

Agradecimentos



¹ Porfírio, Z.; Melo-Filho, G. C.; Alvino, V.; Lima, M. R. F.; Sant'ana, A. E. G. Rev. Bras. Farmacogn. **2008**, 19, 785.

² Ingólfsdóttir, K. Phytochemistry. **2002**, 61, 729.

³ Cocchiello, M.; Skert, Nicola.; Nimis, P. L.; Sava, G. **2002**, 89, 137.