

Estudo preliminar da atividade antimicrobiana do extrato bruto e do óleo essencial das partes aéreas de *Piper dilatatum* Rich

Sindy R. Krzyzaniak (IC)^{1*}, Gesieli K. Figueiró (IC)¹, Daniel D. R. Sant'Ana (IC)¹, Lucimara L. Zachow (IC)¹, Paulo A. Moraes (IC)¹, Rafael Ugolini (IC)¹, Sandro R. Giacomelli (PG)¹, Karen F. Santos (PG)¹.

*sindyraquelk@yahoo.com.br

¹Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Campus - Frederico Westphalen RS, Brasil

Palavras Chave: *piper dilatatum*, atividade antimicrobiana

Introdução

Plantas pertencentes ao gênero *Piper*, ocorrem predominantemente na Mata Atlântica e, são empregadas na medicina popular na cura de várias moléstias¹⁻⁴. Dentro desse gênero destaca-se *Piper dilatatum*, suas folhas têm ação antiinflamatória e cicatrizante, aliviando crises de bronquite e asma, úlceras, reumatismos e hemorróidas, e suas raízes são usadas no tratamento de odontalgias. No presente trabalho realizou-se um estudo preliminar da atividade antimicrobiana do extrato bruto e do óleo essencial das partes aéreas da *P. dilatatum*.

Resultados e Discussão

As partes aéreas foram obtidas de espécimes de crescimento espontâneo, no distrito de Castelinho - Frederico Westphalen/RS (27° 21' 27" Sul e 53° 23' 40" Oeste). O óleo essencial foi extraído através de hidrodestilação em aparelho de Clevenger, com rendimento de 0,15% m/m. O extrato bruto, obtido por extração em aparelho de Soxhlet, utilizando como solvente o metanol, com rendimento de 20% m/m. A triagem antibacteriana foi realizada pelo método de difusão em ágar, utilizando discos, com diâmetro 6 mm, impregnados com 10 µL do extrato bruto a 500mg/mL e 10 µL do óleo essencial, sendo realizado controle negativo com metanol. O teste foi realizado a partir de colônias com culturas de 24 horas das bactérias *Proteus mirabilis* (ATCC 25933), *Bacillus subtilis* (ATCC 1959), *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 9027), *Bacillus cereus* (ATCC 33019), *Enterococcus* (ATCC 6589), *Salmonella typhi* (ATCC 14028). Sendo dispostos 100 µL dos inóculos preparados em solução salina a 0,85% com turbidez correspondente ao tubo 0,5 da escala de McFarland, em placas de Petry contendo meio de cultura Ágar Müller Hinton. As placas contendo os inóculos foram então incubadas a 35°C +/- 2°C por 24 horas para posterior medida do diâmetro dos halos de inibições. Considerou-se como suscetível halos igual ou acima de 8 mm de diâmetro, partindo-se da circunferência do disco.

Tabela 1: Atividade antibacteriana

Micro-organismos	Óleo essencial halos inibição (mm)	Extrato bruto halos inibição (mm)
<i>Proteus mirabilis</i>	6,0	6,0
<i>Bacillus subtilis</i>	8,2	7,8
<i>Staphylococcus aureus</i>	9	6
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	7	13,5
<i>Pseudomonas</i> <i>aeruginosa</i>	6	8,8
<i>Bacillus cereus</i>	9	8,1
<i>Enterococcus</i>	6	6
<i>Salmonella typhi</i>	6	8,5

Nos primeiros testes para avaliar a atividade antibacteriana do extrato bruto e óleo essencial, observou-se atividade para algumas bactérias. O extrato bruto apresentou halos de inibição suscetível frente às cepas *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus cereus*, *Salmonella typhi*. O óleo essencial apresentou halos de inibição suscetível frente às cepas *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*. A atividade antimicrobiana do extrato bruto e óleo essencial não foi observada para *Proteus mirabilis* e *Enterococcus*, apresentando ambos atividade para *Bacillus cereus*. O controle negativo empregado não apresentou resposta.

Conclusões

Baseando-se nos resultados obtidos, conclui-se que o extrato bruto e o óleo essencial apresentam atividade antibacteriana, no entanto o método de difusão em ágar é um método qualitativo, sendo necessário outros testes para avaliar a atividade antibacteriana.

Agradecimentos

Furi, SCT-RS, FAPERGS, CNPq E CAPES

¹ Andrade, E. H. de A., et al. *Variabilidade Química em Óleos Essenciais de Espécies de Piper da Amazônia*. Ed. FEQ/UFPA. **2009**.

² CLSI. *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-First Informational Supplement*. CLSI document M100-S21. Clinical and Laboratory Standards Institute, **2011**.

³ Ostrosky, E. A., et al. *Métodos para avaliação da atividade antimicrobiana e determinação da concentração mínima inibitória (CMI) de plantas medicinais*. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 2, p. 301-307, **2008**.

⁴ Souza, V. C. e Lorenzi, H. *Botânica Sistemática*. **2005**.