

## **INFLUÊNCIA DO TEMPO DE AUTOCLAVAÇÃO NA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE UMA EMULSÃO DE ÓLEO DE COPAÍBA (COPAÍFERA SPP.)**

### **Autores**

FORTUNATO, MARIANA TOME SOUZA (1), MARINO, POLYANA CAROLINA (1), SPINARDI, NATALI (1), RUSSO, MARIA GRAZIELA (2), PELOZO, MARIA INEZ DE GODOY (3), SILVA, LUIZ CESAR DA (3), LEUZZI JUNIOR, LUIS ALVARO (3), LAFFRANCHI, ALESSANDRA (4)

### **Introdução**

Uma importante opção para o uso racional de florestas tropicais é a extração de produtos naturais. O óleo de copaíba é uma mistura de óleo-resina extraída do tronco da planta *Copaifera spp.* em processo semelhante a extração do látex da seringueira. O óleo tem sido utilizado como medicamento popular no norte do Brasil e quantidades crescentes vêm sendo exportadas para diversos países da Europa e Américas. O óleo de copaíba já ocupou o segundo lugar nas exportações brasileiras de drogas medicinais no século XIX (TAPPIN et al. 2004). Foi demonstrada a eficácia do óleo de copaíba como cicatrizante, antimicrobiano, antiinflamatório e atividade gastropectiva (BASILE et. al. 1988; GILBERT et al. 1999; PAIVA et. al. 1998; PEDRO JR; LEUZZI JR; SILVA, 2001). O óleo de copaíba é composto por 11 diprtenos ácidos (PINTO et. al. 2000).

### **Objetivo**

Verificar a influência do tempo de autoclavação na atividade antimicrobiana de uma emulsão de óleo de copaíba (*Copaifera spp.*).

### **Metodologia**

A emulsão de óleo de copaíba foi alíquotada em 5mL nos tubos de ensaio e submetidos à três tempos de autoclavação (121° C) sendo 15, 30 e 60 minutos. Foi determinada atividade antimicrobiana da emulsão antes e após os tratamentos. O método utilizado foi o teste de sensibilidade a antimicrobianos em discos (BRITISH PHARMACOPOEIA VETERINARY, 1985). Culturas bacterianas *Staphylococcus spp.* (STA) e *Streptococcus spp.* (STR) foram distribuídas em meio Müller-Hinton com swab estéril. Foi adicionado com auxílio de uma micropipeta (GILSON) a quantidade de 25 uL de óleo de copaíba em disco de papel filtro Wattman esterilizados por calor. Com auxílio de uma pinça anatômica os discos foram levemente comprimidos sobre o meio de cultura e as placas cultivadas a 37°C por um período de 48 horas onde foi avaliado o halo de inibição de crescimento. O diâmetro do halo de inibição foi determinado em milímetros.

### **Resultado**

Os resultados obtidos para os diferentes tratamentos foram: emulsão não tratada STA 14 mm e STR 14 mm, 15 minutos os halos apresentados foram para STA 14mm e STR 14mm, 30 minutos os halos foram STA 16mm e STR 13 mm, 60 minutos os halos foram STA 14 mm e STR 12 mm. O resultado obtido mostra que para o STA não houve influência do tempo de tratamento térmico sobre a emulsão de óleo de copaíba. Para a bactéria STR observamos uma tendência de queda no diâmetro dos halos de inibição sendo esta queda inversamente proporcional ao tempo do tratamento térmico. Emulsões para uso farmacológico devem ser inócuas e estéreis, sendo a esterilização um fator limitante e quando existe a possibilidade de se obter um produto estéril por tratamento térmico sem prejudicar a ação farmacológica viabiliza a produção deste produto. Estes resultados preliminares deverão ser confirmados por repetição do experimento, inclusive com outras amostras bacterianas uma vez que não existem dados na literatura.

### **Conclusão**

Os princípios farmacológicos do óleo de copaíba em emulsão que apresentam atividade antimicrobiana contra STA e STR não são alterados por tratamento térmico a 121° C por 15 minutos e tempos maiores de exposição a esta temperatura deverão ser melhores determinados inclusive para outros gêneros de bactérias.

## Bibliografia

BASILE, A. C.; SERTIÉ, L. A. A.; FREITAS, P. C. D.; ZANINI, A. C. Anti-inflammatory activity of aleoresin from Brazilian Copaifera. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 22, n. 1, p. 101-109, 1988.

PEDRO JR, M. P.; LEUZZI JR, L. A.; SILVA, L. C. Ação antimicrobiana do óleo de copaíba (*Copaifera spp.*) no crescimento "in vitro" de bactérias patogênicas (Resultados parciais). *Anais do IV Encontro de Atividades Científicas da UNOPAR, Londrina, 2001.*

PINTO, A. C.; BRAGA, W. F.; REZENDE, C. M.; GARRIDO, F. M. S.; VEIGA, V. F.; BERGTER JR, L.; PATITUCCI, M. L.; ANTUNES, O. A. C. Separation of acid dipertenes of *Copaifera cearensis* Huber ex Ducke by flash chromatography using potassium hydroxide impregnated silica gel. *Journal of Brazilian Chromatography Society*, v. 11, n. 4, p. 355-360, 2000.

TAPPIN, M. R. R.; PEREIRA, J. F. G.; LIMA, L. A.; SIANI, A. C. Análise química quantitativa para a padronização do óleo de copaíba por cromatografia em fase gasosa de alta resolução. *Química Nova*, v. 27.

## Legenda

- 1 Aluno Graduação Unopar
- 2 Outros
- 3 Docente Unopar
- 4 Pesquisador Universidade Norte do Parana