

## Potencial antimicrobiano do extrato obtido de rizomas de *Dorstenia asaroides* Hook.

Alana Cardoso Ferreira<sup>1\*</sup>, Cássia Mariana Bronzon da Costa<sup>2</sup>, Luiz Miguel Pereira<sup>3</sup>, Ana Paula Lelis Rodrigues de Oliveira<sup>4</sup>, Gabriel Henrique Horta de Oliveira<sup>5</sup>, Marley Garcia Silva<sup>6</sup>.

1. Estudante de IC do Instituto Federal de Brasília - IFB; \*lanacardosoferreira@gmail.com
2. Pesquisadora - Universidade de São Paulo - *Campus* Ribeirão Preto
3. Pesquisador - Universidade de São Paulo - *Campus* Ribeirão Preto
4. Pesquisadora, Instituto Federal de Brasília - *Campus* Gama
5. Pesquisador, Instituto Federal de Brasília - *Campus* Gama
6. Pesquisador (Orientador), Instituto Federal de Brasília - *Campus* Gama

Palavras Chave: Carapiá, IC<sub>50</sub>, *E.coli*.

### Introdução

Na medicina popular o carapiá (*Dorstenia asaroides*) é uma planta muito utilizada para diversos tipos de tratamentos, sendo relatadas as atividades analgésica, antiinflamatória, antileishmania, antioxidante, citotóxica, giargicida, efeitos antihipertensivos e efeitos na diminuição dos níveis de colesterol e insulina (Balestrini et al., 2008).

No caso do carapiá, o interesse de diversos pesquisadores é direcionado para a composição química das espécies brasileiras de *Dorstenia*, caracterizadas pela presença de furanocumarinas (Cardoso et al., 2002). A pesquisa por agentes antimicrobianos é fundamental em função da necessidade de identificação de novos agentes capazes de inibir o crescimento microbiano. Desta forma, a identificação de substâncias com atividade antimicrobiana se justifica pelo fato dos microrganismos adquirirem resistência a antibióticos comumente utilizados e, portanto, a descoberta de novos extratos ou de novas estruturas químicas que exibam esta atividade biológica é relevante e de interesse público. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antimicrobiano do extrato obtido de *Dorstenia asaroides*.

### Resultados e Discussão

A extração foi realizada pelo método de destilação por arraste a vapor, do tipo Clevenger, utilizando-se 88g de rizomas de *Dorstenia asaroides*. O hidrolato obtido foi submetido a 3 partições sucessivas com hexano, obtendo-se o extrato em hexano.

Para os testes de atividade antimicrobiana, utilizaram-se duas linhagens de *Escherichia coli*, denominadas TOP10 e B21. As cepas foram inoculadas em 50 mL de meio LB e incubadas por 18 horas a 37 °C e 150 rpm, com vistas a obtenção da suspensão bacteriana. Em placas de microtitulação, diferentes concentrações do extrato receberam 100 µL da suspensão bacteriana preparada anteriormente. As placas foram incubadas por 12 horas, a 37 °C e 150 rpm. Decorrido o tempo de incubação, as placas foram analisadas em leitor ELISA, ajustado para 600 nm. DMSO foi utilizado como controle, nas mesmas diluições estabelecidas para o ensaio.

De acordo com os resultados obtidos, nas condições experimentais estabelecidas, verificou-se que o extrato inibiu o crescimento de *Escherichia coli* (TOP10 e B21). Os valores da CIM (Concentração Inibitória Mínima) encontrados para ambas as cepas foram dentro da faixa de 50 e 100 µg/mL. O gráfico da figura 1 mostra o resultado da atividade

antimicrobiana em diferentes concentrações e para as duas cepas testadas.

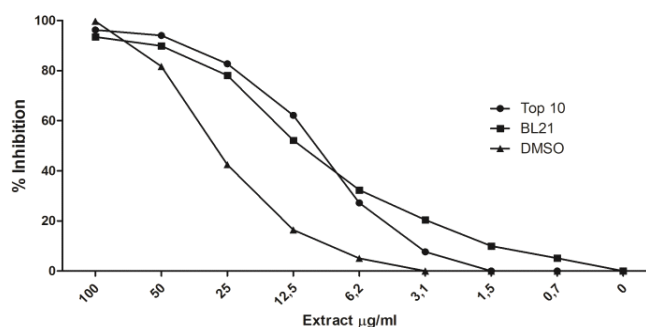


Figura 1. Gráfico de porcentagem de inibição do crescimento das cepas TOP10 e B21 de *E.coli*, após tratamento com diferentes concentrações de extrato de carapiá.

De acordo com o gráfico, verificou-se que o extrato de carapiá inibiu o crescimento microbiano na faixa de 100 a 50 µg/mL, de ambas as linhagens testadas (TOP10 e B21) e os valores da IC<sub>50</sub> calculadas para estas linhagens foram, respectivamente, 10,3 e 11,8 µg/mL.

### Conclusões

Os resultados mostraram significativa atividade antimicrobiana do extrato obtido de carapiá contra cepas de *E. coli*. Tais resultados podem servir como modelo para o desenvolvimento de novos extratos de *Dorstenia asaroides* que exibam atividade antimicrobiana.

### Agradecimentos

Este trabalho contou com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, por meio da concessão de bolsa de Iniciação Tecnológica e do Programa PROGRUPOS/IFB.

BALESTRIN, L. et al. Contribuição ao estudo fitoquímico de *Dorstenia multififormis* Miquel (Moraceae) com abordagem em atividade antioxidante. *Rev. Bras. Farmacogn.*, v. 18, p. 230-235, 2008.

CARDOSO, C. A. L. et al. Simultaneous determination of furanocumarins in infusions and decoction from “Carapiá” (*Dorstenia* species) by High-Performance Liquid Chromatography. *J. Agric. Food Chem.*, v. 50, p. 1465-1469, 2002.