

**Óleos essenciais de *Croton grewoides* e seus constituintes na inibição do crescimento e integridade da membrana de *Xanthomonas campestris* pv. *melonis***

Caroline Alves Soares¹, Ana Paula A. Matos¹, Larissa de S. Gois, Jessica S. Santos, Sara Rani de J. da Silva, Tamiris A. de C. Santos, Luís Fernando de A. Nascimento¹, Itamara B. Gois¹, Arie F. Blank¹, Roberta P. M. Fernandes¹

¹Universidade Federal de Sergipe - Sergipe, Brasil
carolalves.10093@gmail.com

Palavras-chave: podridão mole; melão; eugenol; metil chavicol; modo de ação

Croton grewoides Baill. é uma planta aromática da família Euphorbiaceae, denominada popularmente como “alecrim-de-cabocla” e “canelinha” (SiBBR, 2023). Seu uso tem despertado interesse da comunidade científica devido propriedades biológicas atribuídas aos seus óleos essenciais (OEs). Assim, objetiva-se com este estudo, avaliar a atividade antimicrobiana in vitro dos OEs de quatro acessos de *C. grewoides* sobre *Xanthomonas campestris* pv. *melonis*, bem como investigar o efeito dos OEs na integridade da membrana citoplasmática bacteriana. Para determinação da concentração inibitória mínima (CIM) e concentração bactericida mínima (CBM) dos OEs, do composto eugenol, bem como a combinação de eugenol + metil chavicol (1:1), utilizou-se o método de microdiluição nas concentrações de 500 a 4000 µg mL⁻¹. O sulfato de estreptomicina foi utilizado como controle positivo (125 µg.mL⁻¹). O ensaio de permeabilidade da membrana foi avaliado com 1× e 1/2× da CIM. Os OEs dos acessos CGR – 106 e CGR – 220, assim como a combinação dos compostos eugenol + metil chavicol apresentaram CIM de 1000 µg.mL⁻¹. Para o eugenol e OEs dos acessos CGR – 125 e CGR – 210 a CIM foi de 2000 µg.mL⁻¹. A CMB em todos os tratamentos foi superior a 4000 µg.mL⁻¹. Observou-se perda da viabilidade celular das bactérias após 30 min de exposição ao OE nas concentrações de 1× e 1/2× CIM. O OE do acesso CGR – 220, o composto eugenol e a combinação dos compostos eugenol + metil chavicol foram capazes de permeabilizar 100% das células em comparação ao controle negativo, nas concentrações de 1× e 1/2× da CIM. O OE de CGR-106 permeabilizou 100% das células com 1× da CIM e 99,2% com 1/2× da CIM. Já para o OE de CGR – 210 a taxa de permeabilização celular foi de 52,7% (1x CIM) e 41,0% (1/2x CIM). Para o OE do acesso CGR – 125 a permeabilização foi de 47,8% (1x CIM) e 48,2% (1/2x CIM). Os OEs de *C. grewoides*, assim como o composto eugenol e a combinação dos compostos eugenol + metil chavicol, apresentam atividade antimicrobiana contra *X. campestris* pv. *melonis* e alteraram a permeabilidade da membrana dessa fitobactéria, demonstrando o potencial desses OEs no controle da podridão mole do melão.

SiBBR, **Sistema da Informação sobre a Biodiversidade Brasileira**: *Croton grewoides* Baill., 2023. Disponível em: <https://ala-bie.sibbr.gov.br/ala-bie/species/289263#names>. Acesso em 28 de jul. de 2023.

Agradecimentos: UFS, CAPES, CNPq, PPGARI, GPMACO, Laboratório de enzimologia.