

## **Inibição da atividade proteásica de *Rhizopus oryzae* pelos óleos de *Croton cajucara* e *Croton sakaquinha***

Almeida, C.A.<sup>1</sup>, Azevedo, M.M.B.\*<sup>1,2</sup>, Bizzo, H.R.<sup>3</sup>, Chaves, F.C.M.<sup>4</sup>, Alviano, D.S.<sup>1</sup>, Alviano, C.S.<sup>1</sup>

1 – Instituto de Microbiologia Prof. Paulo de Góes – UFRJ.

2 – Instituto de Química – Centro de Tecnologia - UFRJ.

3 - EMBRAPA Agroindústria de Alimentos/RJ

4 - EMBRAPA Amazônia Ocidental/AM

\* marimbarros@gmail.com

*Rhizopus oryzae* é o principal agente da mucormicose, doença oportunista causada por fungos da classe *Zygomycetes*, ordem *Mucorales*. Estudos sugerem que vários fatores determinam a patogenicidade dos fungos, dentre eles, as proteases extracelulares parecem estar relacionadas com diferentes fases da sobrevivência fúngica e interação parasito-hospedeiro. *Croton cajucara* Benth. e *Croton sakaquinha* Croizat., família *Euphorbiaceae*, são nativas da região da Amazônia, conhecidas popularmente como sacaca e sakaquinha, respectivamente. O chá das folhas é indicado para o tratamento de diabetes, desordens gastrointestinais, malária, afecções hepáticas, entre outros. Entretanto, ainda não existe registro de atividade antifúngica do óleo essencial desta espécie. Este trabalho tem como objetivo a investigação da inibição da atividade de proteases secretadas para o sobrenadante de cultivo de formas micelianas de *R. oryzae*. Primeiramente, foi analisado o potencial antifúngico dos óleos essenciais (OEs) e do isolado, mediante a determinação das concentrações mínimas inibitórias (CMIs) dos OEs com base na metodologia padrão internacional do CLSI M38-A2. As CMIs obtidas para *R. oryzae* foram de 1250 µg/mL, 39,06 µg/mL, e 12500 µg/mL para o óleo de *C. cajucara* (rico em 7-hidroxicalameneno), 7-hidroxicalameneno e *C. sakaquinha*, respectivamente. Com o intuito de determinar um possível alvo desta ação antifúngica, foram realizados ensaios de inibição da atividade proteolítica, através de dosagem descrita por Buroker-Kilgore & Wang (1993). Para tal, o sobrenadante de cultivo de *R. oryzae* crescido em meio RMPI 1640-MOPS foi então incubado por 1 hora na presença de albumina de soro bovino (ASB) a 0,1mg/ml como substrato protéico, e em tampões com diferentes valores de pH. Os resultados preliminares demonstraram através de dosagem química que as proteases secretadas para o sobrenadante foram capazes de hidrolisar a ASB, apresentando melhor atividade em torno da faixa acídica. Quanto aos ensaios de inibição, a atividade enzimática foi totalmente inibida quando utilizado os OEs e o 7-hidroxicalameneno, sugerindo assim um possível alvo que justifique a atividade antifúngica destes componentes.

**Suporte financeiro:** CNPq, CAPES, FAPERJ.