

Implicação do íon Cálcio (Ca^{2+}) na sinalização e atividade predatória do fungo nematófago *Arthrobotrys flagrans*

Maria Vitória Lamóglia Bastos Ferreira, Edna Barcelos Alves, Clóvis de Paula Santos

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

E-mail do autor principal: mariavitorialamoglia@icloud.com

Grupo Temático: Eixo IX: Divulgação Científica

Resumo: O presente projeto, realizado no município de Campos dos Goytacazes - RJ, na Universidade Estadual do Norte Fluminense, tem como objetivo investigar a atividade predatória do fungo nematófago *Arthrobotrys flagrans* e sua relação com a dinâmica do cálcio (Ca^{2+}) durante a interação com nematoides, visando gerar conhecimento aplicável ao controle biológico de parasitas em animais de produção. Será desenvolvido em ambiente laboratorial com interface extensionista voltada à difusão do conhecimento junto a produtores rurais interessados em inovação tecnológica para o controle parasitário, oferecendo uma alternativa sustentável à dependência de anti-helmínticos químicos. Este projeto propõe avaliar a atividade predatória do fungo *Arthrobotrys flagrans* associada à dinâmica do Cálcio (Ca^{2+}) na presença e ausência de *Panagrellus* spp. ou de larvas infectantes (L3) de nematoides gastrintestinais de ovinos. A disponibilidade extracelular do íon será modulada por meio da suplementação do meio de cultivo com cloreto de cálcio (CaCl_2) ou pela quelação do Ca^{2+} livre utilizando o EGTA, avaliando-se os efeitos sobre a formação, morfologia e eficiência das armadilhas após a indução pelos nematoides. A reversibilidade dos processos será testada mediante a reposição de Ca^{2+} em condições queladas, estabelecendo uma relação causal direta entre a disponibilidade iônica e o fenótipo predatório observado. Para monitorar a dinâmica do Ca^{2+} , células fúngicas serão carregadas com o corante fluorescente Fluo-4 AM, permitindo o acompanhamento em tempo real das variações espaço-temporais do Ca^{2+} intracelular via microscopia de fluorescência durante o reconhecimento, contato e captura dos nematoides. Complementarmente, a técnica de microeletrodos seletivos e o uso de inibidores de transporte iônico permitirão quantificar as alterações fisiológicas da interação fungo-nematoide. Espera-se que o projeto demonstre a importância do Ca^{2+} na predação fúngica e formação de armadilhas, fornecendo base científica para aprimorar estratégias de controle biológico, com expectativa de que o objetivo seja alcançado e gerando impacto na produção animal sustentável.

Palavras-chave: Fungos nematófagos, Sinalização de cálcio, Produção animal sustentável.