



VII SIMPÓSIO DE BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA
11 a 13 de setembro de 2019, Londrina - PR

Avaliação do Crescimento do Fungo *Rhizophagus clarus* em Meio Suplementado com Exsudatos Radiculares de Milho

Matheus Felipe de Lima Andreato¹, Kathlen Giovana Grzegorzuk¹, André Riedi Barazetti¹, Ane Stéfano Siminonato¹, Janaina Emiliano¹, Mickely Liuti Dealis¹, Leandro Afonso¹, Miguel Octavio Perez Navarro¹, Galdino Andrade¹

¹Universidade Estadual de Londrina – Departamento de Microbiologia
Caixa Postal 10.011 – CEP 86057-970 Londrina – Paraná - E-mail: andradeg@uel.br

Introdução: Atualmente, sabemos que as plantas estão constantemente liberando compostos capazes de mediar a interação com microrganismos, agindo sobre a densidade e a diversidade da comunidade microbiana do solo. Conhecidos como exsudatos radiculares, estas substâncias sinalizadoras podem agir repelindo microrganismos patogênicos e atraindo microrganismo benéficos à planta, como os fungos micorrízicos. Esse grupo de fungos mutualistas obrigatórios são de grande importância na absorção de nutrientes, principalmente fósforo. Com o objetivo de revelar a presença de moléculas chave na regulação desta simbiose, avaliamos a atividade de exsudatos obtidos em estágios iniciais de desenvolvimento de milho (*Zea mays* L.) sobre o crescimento de hifas do fungo micorrízico *Rhizophagus clarus*. **Métodos:** Foram elaborados 5 tratamentos com diferentes concentrações de exsudatos (5, 10, 20, 30 e 40%) nos meios mineral mínimo (MSR) e Ágar-água (AA), além dos respectivos controles, em cinco repetições, a fim de avaliar o seu efeito sobre o crescimento de hifas do fungo *R. clarus*. Estes experimentos foram realizados utilizando frações de raízes inoculadas com o fungo. O monitoramento foi realizado após 1, 3, 7, 10, 21 e 30 dias. As placas foram marcadas com linhas longitudinais, com 5 mm de distância e a contagem foi de acordo com a metodologia desenvolvida por Newman (1966) modificada por Tennant (1975), onde é estimado o comprimento de hifas a partir da fórmula L (Length) = $\pi \cdot N \cdot r^2 / 2H$, (onde, $\pi = 3,14$; N = número de intersecções de hifas nas linhas; $\pi \cdot r^2$ = área da placa e H = a soma do comprimento de cada linha marcada na placa). Os dados foram analisados pelo programa GraphPad Prism 7. **Resultados:** Em meio MSR observamos um desenvolvimento de hifas significativamente maiores em tratamentos suplementados com exsudatos radiculares de milho nas proporções de 5%, 10%, 20% e 30%, em relação ao grupo controle. Os meios suplementados em 10% e 30% obtiveram um crescimento superior aos demais tratamentos. Em relação ao crescimento de hifas em meio Ágar-água, os tratamentos suplementados com 10%, 20% e 40% apresentaram um aumento no comprimento de hifas. Visto que os dois primeiros já apresentaram um resultado significativo em relação ao grupo controle em meio MSR, esses dois tratamentos foram os que obtiveram maior sucesso na sinalização com o fungo também no meio AA. O tratamento na proporção 10% de exsudatos foi o mais eficaz em meio AA. **Conclusões:** Com base nos resultados, podemos afirmar que os dados corroboram com a hipótese da presença de moléculas sinalizadoras, capazes de estimular o crescimento de hifas fúngicas, em exsudatos radiculares de milho, visto que ambos os meios obtiveram tratamentos com desenvolvimento de



VII SIMPÓSIO DE BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA
11 a 13 de setembro de 2019, Londrina - PR

hifas superior ao controle. Sendo que a proporção de 10% demonstrou uma atividade superior aos demais.

Agências de Fomento: CNPq

Palavras-chave: FMA, Exsudatos radiculares, Micorrizas arbusculares.