

Avaliação do potencial antifúngico de bactérias pigmentadas isoladas da região amazônica.

Ana Tana Rosas Nascimento Ferreira¹; Midiã Rodrigues de Oliveira², Rosangela Lobo Moreira³, Adriele Uchôa Costa⁴, Elvira Maria Mar de Souza⁵, Marjory Michely Martins de Souza⁶, Afonso Duarte Leão de Souza³, Antonia Queiroz Lima de Souza^{1,4,6}

¹Programa multicêntrico de Pós-Graduação em Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade do Estado do Amazonas.

²Grupo de Pesquisa em Produtos Naturais da Amazônia, Universidade Federal do Amazonas.

³Instituto de Ciências Exatas, Departamento de Química, Universidade Federal do Amazonas.

⁴Curso de Engenharia de Alimentos da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Amazonas

⁵Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Universidade do Estado do Amazonas.

⁶Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e biotecnologia da Amazônia Legal - Rede Bionorte.

atrnf.dbm22@uea.edu.br

As bactérias produtoras de pigmento representam uma promissora fonte de compostos bioativos de interesse biotecnológico. Seus pigmentos podem ser aplicados em diferentes áreas, como saúde, alimentos e nutrição, processos industriais e agricultura e meio ambiente. Nesse contexto, bactérias isoladas da água de igarapés da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) podem apresentar potenciais ainda pouco explorados, incluindo pigmentos como violaceína e carotenoides, conhecidos por sua ação antimicrobiana. Este trabalho visou avaliar a atividade antifúngica de extratos de bactérias pigmentadas isoladas de igarapés da UFAM. As linhagens bacterianas foram isoladas, purificadas e caracterizadas morfológicamente por coloração de Gram. Atualmente, encontram-se preservadas na coleção do LABMICRA sob os registros B-335, B-389, B-490 e B-501, apresentando coloração verde, vermelho a rosa, roxa e creme, respectivamente. Após reativação em ágar nutriente, as culturas foram cultivadas em caldo nutriente até turbidez 1 da escala McFarland e inoculadas em meios YM, ISPS2 e LB, em triplicata, a 28 °C, 120 RPM por 72 horas. Posteriormente, os cultivos foram centrifugados, filtrados (PES 0,22 µm) e os extratos liofilizados. Para extração dos compostos bioativos, utilizou-se álcool, seguido de concentração em rotaevaporador e secagem em capela. O teste antifúngico foi realizado em meio ágar Sabouraud, suplementado com os extratos na concentração de 1000 µg/mL, inoculado com *Aspergillus niger* e incubado a 32 °C por 48 horas. Não foi observada inibição total do crescimento fúngico; entretanto, verificou-se redução da

esporulação em comparação ao controle. Esse resultado sugere que os extratos não impediram o crescimento vegetativo, mas afetaram o processo de formação de conídios. Tal resultado é relevante, uma vez que a produção de micotoxinas está frequentemente associada à fase de esporulação. Conclui-se que os extratos bacterianos obtidos não apresentaram efeito fungistático ou fungicida evidente sobre *A. niger*, mas demonstraram possível interferência na esporulação. Estudos adicionais são necessários para avaliar diferentes concentrações, caracterizar o perfil químico dos extratos e investigar compostos que possam atuar na redução ou atraso da esporulação fúngica. Assim, o potencial biotecnológico das linhagens supracitadas serão melhor evidenciadas.

Palavras-chave: Antifúngicos naturais; *Aspergillus niger*; Bactérias pigmentadas.