



STREPTOMYCES S.P PRODUTORES DA ENZIMA L-ASPARAGINASE ISOLADOS DA RIZOSFERA DE ANIBA PARVIFLORA FRANGAS(MACACAPORANGA)

Raimunda Alice De Melo Andrade, José Josafá De Souza Junior, Adrielle Leal Dias e Silvia Katrine da Silva
Escher

Vários microrganismos são fontes naturais de compostos bioativos, dentre eles, estão as actinobactérias, um grupo metabolicamente diversificado de bactérias Gram-positivas, ubíquas, produtoras de diversos metabólitos secundários utilizados em larga escala no mercado industrial. As actinobactérias são consideradas fonte de enzimas terapêuticas de origem microbiana, com destaque para produção de enzimas antitumorais como L-glutaminase e L-asparaginase. Visto o reconhecido potencial de aplicação farmacêutica dos metabólitos bioativos obtidos de actinobactérias, o objetivo deste trabalho foi isolar actinobactérias nativas da rizosfera da planta Aniba parviflora Syn Fragans (macacaporanga), e avaliar a capacidade de produção da enzima L-asparaginase. As actinobactérias foram isoladas a partir do cultivo de uma alíquota de 100 µL da suspensão do solo rizosférico no meio Agar Arginina Levedura (ALA) a 30°C. As colônias bacterianas foram purificadas e a identificação foi confirmada através de análise molecular do gene RNAr 16S, caracterização macromorfológica estabelecida em protocolo padrão e micromorfológica por microrroscopia de luz comum e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Foram realizados testes qualitativos para a produção da enzima L-asparaginase em cultivo no meio Agar Glutamina durante 7 dias a 30°C. Foram isoladas 10 linhagens de actinobactérias nomeadas como MPO1, MPO2, MPO3, MPO5, MPO6, MPO7, MPO8, MPO9, MPO10 e MPO11, todas pertencentes ao gênero *Streptomyces* sp., as quais apresentam cadeia de esporos variando nos padrões reta, flexuosa e Retinaculum apertum. As linhagens apresentam variada coloração de micélio aéreo e micélio vegetativo, com desenvolvimento de colônias velutinas e pulverulentas, características do gênero. Todas os *Streptomyces* sp. isolados de produziram L-asparaginase, e o isolado com maior potencial para a produção da enzima foi *Streptomyces* sp. MPO11. Estes dados estão sendo utilizados como base para as etapas de padronização do meio de produção e obtenção da enzima antitumoral. Tais achados corroboram com a perspectiva do uso da L-asparaginase oriunda destas linhagens de actinobactérias nativas do bioma Amazônia em estudo para o combate da proliferação de células cancerígenas.

PALAVRAS-CHAVES: Antitumoral; Actinobactéria; Enzimas.