



**PROSPECÇÃO DE ACTINOBACTÉRIAS ENDOFÍTICAS DE *Licania rigida* (OITICICA)
PRODUTORAS DA ENZIMA ANTITUMORAL L-ASPARAGINASE**

Daniele Ferreira Da Silva, Irla Nogueira Dos Santos, Stherfanni Moura De Oliveira, Cristiane Nayara Jati
Colares e Silvia Katrine Silva Escher

O estudo das múltiplas propriedades terapêuticas de plantas medicinais, bem como de sua microbiota endofítica é uma abordagem promissora para a descoberta de novas fontes naturais de moléculas bioativas. *Licania rigida* (oiticica) além de apresentar grande importância por preservar as margens dos rios e riachos temporários da região da Caatinga, é matéria-prima para a extração de um óleo com propriedade secante bastante empregado na composição de tintas automotivas, além de ser utilizada na produção de biolubrificantes e biopolímeros para a indústria farmacêutica e de cosméticos. Entre os microrganismos endofíticos, destacam-se as actinobactérias, grupo de bactérias Gram-positivas, filamentosas, de grande interesse da indústria farmacêutica pela capacidade de produzir metabólitos secundários de variada ação farmacológica, entre elas enzimas antitumorais como L-asparaginase e L-glutaminase utilizadas no tratamento da leucemia. Diante do destacado potencial biotecnológico das actinobactérias, este estudo objetivou isolar actinobactérias endofíticas da planta medicinal *Licania rigida* (Oiticica) e avaliar a capacidade de produção das enzimas L-asparaginase e L-glutaminase. O isolamento das actinobactérias foi realizado pela técnica de fragmentação do tecido vegetal das folhas previamente removidas às bordas e nervuras. Os fragmentos de folha foram dispostos nos meios de cultura Agar Asparagina levedura (ALA) (pH 7.0) e Agar Triptona de Soja (TSA) (pH 7.3) durante 40 dias à 30°C. As colônias de actinobactérias foram identificadas com base em características macromorfológicas e micromorfológicas do microcultivo realizada por microscopia de luz comum e microscopia eletrônica de varredura (MEV) para determinação do gênero. A produção das enzimas L-glutaminase e L-asparaginase foi determinada após cultivo bacteriano nos meios Agar Glutamina e Agar Asparagina durante 7 dias à 28°C. Foram isoladas 3 linhagens de actinobactérias (LR 1, LR 2 e LR 3), apresentando micélio aéreo velutino na cor branca. A análise microscópica revelou a presença de cadeia de esporos esféricos curtos tipo *Retinaculum apertum*, compatíveis com o gênero *Streptomyces* sp. Todas produzem a enzima antitumoral L-asparaginase, com destaque para o isolado LR 3 que apresentou maior potencial enzimático, e nenhum isolado produz a enzima L-glutaminase. Os dados obtidos neste estudo descrevem pela primeira vez a presença de actinobactérias endofíticas de *Licania rigida* (oiticica), planta presente no bioma Amazônia, bem como, revela o potencial da microbiota nativa para obtenção de enzimas de ação terapêutica.

Palavras-chave: Streptomyces; Endofíticos; Atividade Enzimática; Amazônia.