



XXXIV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES,
XVI MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA e
I MOSTRA DE EXTENSÃO: CONEXÕES ENTRE
UNIVERSIDADE E COMUNIDADE.



BIOPROSPECÇÃO DE LEVEDURAS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO

Isadora Haab Dornelles (BIC-UCS), Danieli Medeiros, Eduarda Marini dos Santos, Fernanda Knaach Sandri, Fernanda Regina Albé, Fernando Joel Scariot, Ana Paula Longaray Delamare (Orientador(a))

A bioprospecção de microrganismos produtores de moléculas bioativas com potencial antibacteriano contribui para o desenvolvimento de novas alternativas para o mercado global de antimicrobianos, além de representar uma estratégia promissora para o enfrentamento resistência microbiana e para a descoberta de compostos inovadores. Este trabalho teve como objetivo investigar a atividade antibacteriana de leveduras nativas isoladas de méis produzidos por três espécies de abelhas sem ferrão: *Tetragonisca angustula*, *Melipona obscurior* e *Melipona quadrifasciata*. Inicialmente, as leveduras foram isoladas em meio WLN suplementado com cloranfenicol e classificadas por RFLP-PCR (Polimorfismo de Comprimento de Fragmentos de Restrição após Reação em Cadeia da Polimerase). As leveduras foram caracterizadas quanto à capacidade de fermentar diferentes fontes de carbono, à tolerância térmica (12, 25, 28 e 37°C), à atividade lipolítica, amilolítica, pectinolítica, beta-glucosidásica e proteolítica, bem como à produção de ácido acético. Posteriormente, foi avaliado o potencial antibacteriano frente às bactérias *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* por meio do teste de difusão em ágar. Foram isoladas oito leveduras, sendo três classificadas como pertencentes ao gênero *Candida* e uma ao gênero *Cryptococcus*; quatro isolados não geraram padrões conhecidos pela técnica empregada. Na avaliação da tolerância térmica, observou-se que todos os isolados cresceram a 28°C e 37°C, e quatro cresceram a 12°C e 25°C. Todos os isolados apresentaram atividade beta-glucosidásica, com destaque para MM1, MJ4 e MJ7. Apenas seis leveduras apresentaram produção de ácido acético, e nenhum dos isolados apresentou atividade lipolítica, amilolítica, pectinolítica ou proteolítica. Quanto ao potencial antibacteriano, somente o isolado MM1 apresentou atividade antibacteriana contra as bactérias avaliadas. A caracterização das leveduras permitiu avaliar sua capacidade de produção de ácido acético, composto amplamente empregado nas indústrias alimentícia e química. A atividade beta-glucosidásica observada em todos os isolados demonstra potencial para aplicação nas indústrias de bebidas e de biocombustíveis. Além disso, a atividade antibacteriana observada para o isolado MM1 indica potencial para futuras investigações visando aplicações biotecnológicas e farmacêuticas. Entende-se que o desenvolvimento de novos métodos é essencial para identificar leveduras com elevado potencial biotecnológico.

Palavras-chave: Leveduras nativas, Antimicrobianos, Potencial biotecnológico

Apoio: UCS, CNPq