



Avaliação de fungos filamentosos produtores de enzimas com aplicações industriais

Alice Vasques de Castro Jardim (JARDIM, A. V. C.) - alice.jardimvcj@gmail.com¹

Lohayne Amorim Silva (SILVA, L. A.) - amorimsilvalohayne@gmail.com²

Miguel Marendaz Robaina (ROBAINA, M. M.) - miguelmrobaina@gmail.com³

Bruno de Castro Jardim (JARDIM, B. C.) - bruno.jardim@iff.edu.br⁴

¹Discente

²Discente

³Discente

⁴Docente

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Psicologia
Projeto de Pesquisa (Médio/Técnico)

Resumo

As enzimas desempenham papel essencial em diversos processos industriais, como na produção de biocombustíveis, alimentos, bebidas e produtos têxteis, devido à sua capacidade de catalisar reações específicas de forma eficiente e sustentável. Entre elas, as amilases se destacam pela importância na hidrólise de polímeros como o amido, contribuindo para a liberação de açúcares e compostos de interesse biotecnológico. Diante da crescente demanda por processos mais ecológicos e de baixo custo, os fungos filamentosos, especialmente *Aspergillus niger*, surgem como fontes promissoras de enzimas devido à sua alta capacidade de secreção e adaptação a diferentes substratos. Este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial enzimático de linhagens de *Aspergillus niger* na produção de amilases em meio contendo amido. As amostras foram cultivadas sob condições controladas de temperatura e pH, e posteriormente submetidas à triagem qualitativa por meio da observação de halos de hidrólise após adição de solução de Lugol, em triplicata durante 5 dias consecutivos após a inoculação, indicando a degradação do substrato por meio de metodologia de cálculo de Índice de Hidrólise (IH). As colônias apresentaram crescimento satisfatório e halos de hidrólise evidentes, sugerindo a presença de atividade amilolítica significativa. Os resultados preliminares confirmam o potencial do microrganismo para aplicações biotecnológicas e industriais, especialmente em processos de fermentação destinados à obtenção de enzimas de interesse comercial. Conclui-se que *Aspergillus niger* apresenta desempenho promissor como produtor de amilase, evidenciando a importância de estudos que explorem fontes naturais de enzimas para o desenvolvimento sustentável e competitivo da indústria, além de contribuir para a consolidação da biotecnologia enzimática como alternativa eficiente e ambientalmente responsável.

Palavras-chave: fungos; processos industriais; enzimas.

Instituição de Fomento: FAPERJ