

Documentos

68

**Anais da 10ª Jornada Científica
Embrapa São Carlos**



10ª Jornada Científica

Embrapa - São Carlos/SP

Avaliação da atividade de enzimas de interesse agroindustrial

Júlia Fonseca Dutra¹; Cristiane Sanchez Farinas²

¹Aluna de graduação em Biotecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. Bolsista PIBIC/CNPq, Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP; jufonsecadutra@gmail.com.

²Pesquisadora da Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

A busca por tecnologias “verdes” tem incentivado a comunidade científica a desenvolver novos processos de interesse industrial que utilizem matéria-prima renovável, reduzam o consumo energético e gerem um menor impacto ambiental. Neste contexto, o uso de enzimas é uma realidade cada vez mais presente nos diferentes setores e consiste em uma alternativa importante aos processos químicos convencionais. As enzimas catalisam as reações de forma específica, minimizando a geração de subprodutos indesejáveis, e atuam em temperaturas amenas, o que reduz o custo energético do processo. No entanto, o principal desafio para ampliar o uso de enzimas em processos de larga escala consiste na redução dos custos desse insumo. Assim, o desenvolvimento de bioprocessos e a busca por microrganismos que produzam enzimas mais eficientes representam fortes demandas tecnológicas no atual contexto da chamada bioeconomia. Este projeto tem como objetivo realizar um estudo comparativo da atividade enzimática de xilanases, endoglucanases e mananases. Essas enzimas são de alto interesse agroindustrial e têm sido usadas com sucesso nas indústrias de alimentos e bebidas, ração animal, produtos de limpeza, medicamentos, cosméticos, síntese orgânica, polpa e papel, fibras têxteis, tratamento de efluentes e também no setor de biocombustíveis. A metodologia consiste na obtenção dessas enzimas por Fermentação em Estado Sólido, e a posterior quantificação da atividade enzimática no extrato obtido. As enzimas xilanases se destacaram com atividades entre 56,26 e 192,2 UI/g, seguida da atividade de mananase que ficou entre 1,05 e 96,42 UI/g e da endoglucanase entre 5,43 e 28,4 UI/g. Tais valores de atividades enzimáticas estão dentro da faixa relatada na literatura, indicando o potencial de aplicação dos extratos para uso em bioprocessos.

Apoio financeiro: Embrapa e PIBIC/CNPq (Processo nº 153526/2017-3)

Área: Ciências biológicas

Palavras-chave: atividade enzimática, xilanases, endoglucanases, mananases, fermentação em estado sólido