



IMOBILIZAÇÃO DA ENZIMA AMILASE FÚNGICA (*ASPERGILLUS NIGER*) PELA TÉCNICA DE ADSORÇÃO EM RESINA

MARIA EDUARDA FERREIRA FERREIRA

Introdução: Amilases são enzimas que hidrolisam moléculas de amido gerando diversos produtos que têm sido bastante empregados nos setores industrial e alimentício. Com isso, as técnicas de imobilização são bastante notórias visando uma diminuição de custo. **Objetivos:** Realizar a imobilização da amilase pela técnica de adsorção em duas resinas (Amberlite® FPA 51 - aniônica) e (Amberlite® FPC 3500 – catiônica). **Metodologia:** Inicialmente foram testadas duas resinas para imobilizar a amilase, testou-se uma aniônica e a catiônica. Com isso, a atividade enzimática foi avaliada em 5 pontos, um ponto a cada 0,5h do experimento durante 2 horas. Foi pesado 0,200 de cada resina e depois foi adicionado 50 mL de água deionizada que teve um ajuste de pH 5,74 para o FPA 51 - aniônica e o FPC 3500 – catiônica foi com pH 2,20. Logo depois, foi acondicionado as resinas na temperatura de 43,0 ° C por 17 horas em agitação no shaker. Em seguida, foi filtrada a suspensão. Após isso, lavou-se as resinas e assim foi filtrada, ressuspendeu-se as resinas em 44 mL de água deionizada, foi adicionado 10 mL de solução enzimática que foi diluída 10x em cada resina e coletado 1 mL da suspensão para determinar a atividade enzimática inicial (AEi). Assim, foi incubado na agitadora shaker por 2 horas, dessa forma, foi coletado 1 mL de suspensão a cada 30 minutos para determinar a atividade enzimática ao longo do processo. **Resultados:** Calculou-se a eficiência de imobilização para as resinas, na FPA 51 - aniônica no tempo 0,5h foi de 87%, em 1h foi de 88,80%, em 1,5h foi de 102,80%, em 2h foi de 97,50%. Já na FPC 3500 – catiônica no tempo de 0,5h foi de 88,60%, em 1h foi de 73%, em 1,5h foi de 89,20%, em 2h foi de 92,50%. **Conclusão:** A resina que apresentou maior eficiência de imobilização foi a resina FPA 51 (aniônica) no tempo de 2h, portanto, se tratando do sucesso e eficiência da adsorção de um enzima em suporte que vai depender de vários parâmetros como o tamanho da área de superfície, tamanho da proteína a ser adsorvida, área superficial do adsorvente e principalmente da sua porosidade.

Palavras-chave: Enzimas, Imobilização de enzimas, Amilase, Adsorção, Resina.