

## PREPARAÇÃO DE BIOCATALISADORES ENZIMÁTICOS PELA IMOBILIZAÇÃO DE LIPASES EM OCTIL-AGAROSE

**Katerine da Silva Moreira<sup>1</sup>, Rodolpho Ramilton de Castro Monteiro<sup>2</sup> Francisco  
Thalysson Tavares Cavalcante<sup>3</sup>, Luciana Rocha Barros Gonçalves<sup>4</sup>, José Cleiton Sousa  
dos Santos<sup>5</sup>**

**Resumo:** A imobilização de enzimas é um requisito para a sua utilização como biocatalisadores industriais na maioria dos casos, uma vez que permite a imobilização simples e a reutilização da enzima. As lipases são as enzimas mais utilizadas em biocatálise devido a sua ampla especificidade de substrato, alta estabilidade sob uma vasta gama de condições e meios de reação (solvente aquoso, orgânico, solventes neutéricos). As lipases CALB e Lecitase foram imobilizadas em octil-agarose. Um volume de enzima comercial foi diluída em tampão fosfato de sódio, pH7 25mM, a 25°C. Posteriormente amostras foram retiradas do sobrenadante para avaliação da imobilização por meio de determinação da atividade enzimática. O ensaio de atividade enzimática foi realizado medindo o aumento da absorvância produzido pela liberação de *p*-nitrofenol na hidrólise de *p*-NPB (*p*-nitrophenil butirato) em tampão fosfato de sódio. Depois, da imobilização, a suspensão foi filtrada e a lipase suportada foi lavada várias vezes com água destilada. De posse dos valores do ensaio, cálculos foram realizados. A Lipase CALB apresentou um rendimento de imobilização de 88,49% e a Lecitase um rendimento de 82,61%. Com relação aos valores de atividade do derivado a Lecitase obteve um valor de 318% e a CALB de 96%. Com base nos resultados a lipase CALB apresentou um rendimento de imobilização em octil-agarose superior ao da Lecitase, implicando que a CALB tem uma imobilização melhor neste suporte. Em contra partida, a Lecitase obteve um valor de atividade do derivado 222% maior que a da CALB, isso mostra que quando se trata da recuperação do derivado a Lecitase é mais indicada.

**Palavras-chave:** Imobilização. Lipase CALB. Lecitase. Biocatalisador.

---

<sup>1</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e desenvolvimento sustentável, e-mail: katerinegce@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e desenvolvimento sustentável, e-mail: rodolpho@aluno.unilab.edu.br

<sup>3</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e desenvolvimento sustentável, e-mail: thalysson.cavalcante13@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal do Ceará, Departamento de engenharia química, e-mail: lrg@ufc.br

<sup>5</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e desenvolvimento sustentável, e-mail: jcs@unilab.edu.br