

ANÁLISE DA VELOCIDADE NA PRODUÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS LIVRES ATRAVÉS DA HIDRÓLISE DO ÓLEO DE COCO (COCOS NUCIFERA)

Lourembergue Saraiva de Moura Junior ¹, Thales Guimarães Rocha ², Francisco Simão Neto ³, Patrick da Silva Sousa ⁴, José Cleiton Sousa dos Santos ⁵

RESUMO

A hidrólise de um óleo é a quebra das moléculas de triglicerídeos através da molécula de água com o auxílio de um catalisador e os produtos obtidos são ácidos graxos livres e glicerol. Este trabalho tem como objetivo fazer um estudo da influência da rotação orbital na conversão da reação de hidrólise do óleo de coco. Optou-se por utilizar um coquetel de lipases imobilizadas como catalisadores, a Candida Antarctica do tipo B (CALB, Novozym® 435) e a Rhizomucor miehei (RML, Lipozyme® RM-IM), adquiridas pela Novozymes, Espanha. O óleo de coco foi obtido em mercado local. Os demais reagentes foram adquiridos da Synth (São Paulo, Brasil) e Vetec (São Paulo, Brasil). As reações foram feitas em frascos de 5 mL, colocadas em uma Incubadora TE - 4200 na qual foi programado a temperatura, o tempo e a rotação orbital desejada. Os parâmetros utilizados nas reações foram determinados por estudos previamente feitos, são eles: 46°C de temperatura, 3 horas de reação, 0,128g de CALB, 0,032g de RML, 1g de óleo de coco e 190,26 µL de água. Foram feitas 5 reações com as seguintes rotações orbitais em rotações por minuto (rpm): 50, 100, 150, 200 e 250. Por titulometria pode-se determinar a conversão de cada reação, e conforme a variação da rotação de forma crescente os valores obtidos foram: 28,05%, 78,50%, 79,79%, 96,65% e 85,68%. Observou-se que a conversão aumentava conforme a rotação também crescia até a rotação de 200 rpm, na rotação de 250 rpm a conversão decresceu, isso ocorre devido o aumento dos choques intermoleculares consequentemente a quebra das ligações entre enzima e substrato causando a redução do poder catalítico do coquetel.

Palavras-chave:

hidrólise enzimática. rotação. óleo de coco.

¹ UNILAB, IEDS, Discente, e-mail: lourembergue@aluno.unilab.edu.br

² UNILAB, IEDS, Discente, e-mail: thales@aluno.unilab.edu.br

³ UNILAB, IEDS, Discente, e-mail: fcosimao@aluno.unilab.edu.br

⁴ UNILAB, IEDS, Discente, e-mail: p.silvasousa7@gmail.com

⁵ UNILAB, IEDS, Docente, e-mail: jcs@unilab.edu.br