



PRODUÇÃO DE ÉSTERES USANDO LIPASE DE *RHIZOMUCOR MIEHEI* IMOBILIZADA EM SUPORTES DE BAIXO CUSTO VISANDO APLICAÇÃO NA ÁREA DE NUTRACÊUTICOS

Geoclecia Ferreira Cruz¹, Wellington Sabino Adriano²

RESUMO

O uso de lipase imobilizada em suporte a base de quitosana nos processos de esterificação a partir de óleos vegetais leva a altos rendimentos do éster sob suaves condições de operação. O presente trabalho tem por objetivo a aplicação de lipase de *Rizhomucor miehei* imobilizada em quitosana visando à sua utilização na produção de ésteres com potencial aplicação na produção de nutracêuticos partindo do óleo de buriti. Aferiu-se a atividade do derivado previamente aos ensaios de esterificação, sendo esses, realizados a partir de ácidos graxos obtidos do óleo de Buriti, utilizando diferentes proporções de etanol, ou seja, em distintas razões molares, associado à lipase imobilizada com carga oferecida de 50 U.g⁻¹ com a presença ou não de amido no meio reacional. Sendo determinada a acidez do meio reacional inicial e final para saber qual o rendimento de ésteres produzidos. Os resultados evidenciam um rendimento de aproximadamente 86% de ácidos graxos extraídos do óleo de buriti. Apresentando um maior percentual de ésteres formados para razão molar 1:1, com 80,12% de conversão utilizando o amido no meio reacional e 73,2% com ausência de amido com derivado com atividade de 0,56 U/g⁻¹. Logo, podemos constatar que a menor concentração de etanol utilizada favorece um aumento na conversão em ésteres.

Palavras-chave: esterificação, óleo de buriti, quitosana.

PRODUCTION OF ESTERS USING *RHIZOMUCOR MIEHEI* LIPASE IMMOBILIZED ON SUPPORTS LOW COST IN ORDER APPLICATION AREA NUTRACEUTICALS

ABSTRACT

The use of lipase immobilized on a support base in the processes of chitosan from esterification of vegetable oils leads to high yields of the ester under mild conditions. The present work is the application of *rizhomucor miehei* lipase immobilized on chitosan aiming at its use in the production of esters with potential application in the production of nutraceuticals starting from the buriti oil per goal. Activity is gauged derivative prior to testing esterification, these being carried out from fatty acids obtained from buriti oil using different ratios of ethanol, namely, in different molar ratios, associated with the immobilized lipase offered load of 50 U.g⁻¹ in the presence or absence of starch in the reaction medium. Being given the acidity of the initial and final reaction medium to know which yield esters produced. The results show a yield of approximately 86% of the extracted buriti oil fatty acids. Introducing a greater percentage of ester formed to a molar ratio 1: 1 with 80.12% conversion using starch in the medium, and 73.2% in the absence of starch derivative with activity of 0.56 U / g⁻¹. Soon, we note that the lowest concentration of ethanol used favors an increase in the conversion to esters.

Keywords: esterification, Buriti oil, chitosan.

¹Aluna do Curso de Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde, UFPG, Cuité, PB, e-mail: geocleciaferreira@gmail.com

²Farmacêutico, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Saúde, UFPG, Cuité, PB, e-mail: wellington.adriano@ufcg.edu.br

