



AVALIAÇÃO DA COMPATIBILIDADE DO ÓLEO DE NIM TRANSESTERIFICADO INCORPORADO EM HIDROGEL.

Liviani da Silva Farias¹, Juliana de Souza Alencar Falcão²

RESUMO

O trabalho tem como objetivo avaliar a compatibilidade do óleo de Nim transesterificado incorporado em um polímero hidrofílico após a otimização do processamento destes produtos. Para a produção do óleo de Nim transesterificado, foi observada a necessidade de um pré-tratamento do óleo ao decorrer dos experimentos, sendo empregado primeiramente o método de esterificação e posteriormente a transesterificação. Outros dois métodos foram empregados para tentar transesterificar o óleo de Nim, contudo não obtivemos resultados frutíferos desses produtos transesterificados. O primeiro método utilizado dispõe de banho ultrassom com aquecimento durante 1 hora e 30 minutos a 55°C, e o segundo método aquecimento por refluxo com agitação magnética constante por 60 minutos a 80°C, adotando a proporção molar de etanol:óleo (6:1). A caracterização do óleo transesterificado foi realizada através da Cromatografia em Camada Delgada (CCD), e os controles de qualidade físico-químicos do hidrogel, foram realizados em termos de Caracterização Macroscópica, Espalhabilidade, Determinação do pH e Viscosidade. A adequação do óleo de Nim transesterificado ao hidrogel foi realizada com sucesso. Foi verificado que o limite ideal para a incorporação de óleo de Nim e óleo de Nim transesterificado com metanol em base hidrofílica iônica e não iônica é de até 5% v/m. Como perspectiva para o aprimoramento da reação de transesterificação para se obter um óleo mais hidrofílico, poderia ser feita a substituição do metanol por outro álcool na reação, como por exemplo, o álcool vanílico, e serem realizadas modificações no processo de neutralização e a introdução de antioxidantes durante o processo.

Palavras-chave: Óleo de Nim, Transesterificação, Polímero hidrofílico.

¹Graduanda de Farmácia, Curso de Farmácia, UFCA, Campina Grande, PB, e-mail: liviane25@hotmail.com

²Doutora, Professora, Curso de Farmácia, UFCA, Campina Grande, PB, e-mail: alencarfalcaojuliana40@gmail.com



EVALUATION OF COMPATIBILITY OF TRANSESTERIFIED NIM OIL INCORPORATED IN HYDROGEL.

ABSTRACT

This work aims to evaluate the compatibility of transesterified Nim oil incorporated in a hydrophilic polymer after processing optimization of these products. For the production of transesterified Nim oil, it was observed the need for an oil pretreatment throughout the experiments, using the esterification method and later the transesterification. Two other methods were used to try to transesterify Nim oil but failed to yield fruitful results from these transesterified products. The first method used in the ultrasonic bath with heating for 1 hour and 30 minutes at 55°C, and the second method of reflux heating with constant magnetic stirring for 60 minutes at 80°C, adopting the ethanol: oil (6: 1) molar ratio. A characterization of the transesterified oil was performed by Thin Layer Chromatography (TLC), and the hydrogel physicochemical quality controls were performed in terms of Macroscopic Characterization, Spallability, pH Determination and Viscosity. The suitability of transesterified Nim oil to the hydrogel was successfully performed. The optimal limit for incorporation of Nim oil and methanol transesterified Nim oil into the ionic and nonionic hydrophilic base up to 5% v / m was selected. As a perspective for enhancing the transesterification reaction to a more hydrophilic oil, methanol could be substituted for another alcohol in the reaction, such as vanillic alcohol, and substances used in the neutralization process and the introduction of antioxidants during the process.

Keywords: Nim Oil, Transesterification, Hydrophilic Polymer.