

EPOXIDAÇÃO DE ÉSTERES E TRIACILGLICERÓIS DE OLEOS VEGETAIS

¹ SILVA, J.C.M. (jaquecandido18@gmail.com); ² SIMIONATTO, E. (euclasio@uems.br); ³ NICOLAU, C.L. (cleber.langalaitte@hotmail.com); ⁴ SANTOS, E.O. (elisandra19892010@hotmail.com); ⁵ SOUZA, V.S. (vsilvams@yahoo.com.br); ⁶ CARDOSO, C.A.L. (claudia@uems.br)

¹ Aluna do curso de Química-UEMS; ² Professor da UEMS Naviraí/MS; ³ Aluno do curso de Química-UEMS;

⁴ Aluna de pós graduação em Recursos Naturais-UEMS, ⁵ Aluna de pós graduação em Recursos Naturais-UEMS

⁶ Professora da UEMS-Dourados.

A modificação química dos óleos vegetais é uma rota importante para obter produtos industriais usando matéria-prima de origem renovável. Entre estas, tem destaque a reação de epoxidação, a qual tem importância no setor de polímeros. Este trabalho teve como objetivo realizar reações de epoxidação com ésteres obtidos através de oleaginosas encontradas no estado do MS. As etapas do processo de estudo envolveram a extração de óleos vegetais naturais, avaliação do rendimento dos óleos, reações de transesterificação, reação de epoxidação e caracterização dos epóxidos através da CG-EM. Desta forma visando buscar o aproveitamento de espécies do estado do MS, foram utilizadas neste estudo as seguintes espécies: *Dipteryx alata* Vog, família Leguminosae, nome popular “baru”); *Bombacopsis glabra* (Pasq) A. Robyns, família Bombacaceae, nome popular “castanha do maranhão”; *Acrocomia aculeata*, nome popular “bocaiúva”. Os óleos vegetais foram obtidos através de extração utilizando o sistema Soxhlet. Após a extração foi realizado o processo de refino (degomagem) do óleo utilizando água destilada e ácido fosfórico, para a retirada de impurezas. A obtenção dos ésteres foi realizada através da reação de transesterificação com uma mistura de óleo, álcool (metanol) e hidróxido de sódio (1:6:0,75), respectivamente. Após a obtenção dos ésteres foi realizada a reação de epoxidação, utilizando como agente epoxidante o ácido meta-cloroperbenzóico (AMCPB). Ao término da reação (6 horas), o produto reacional foi lavado com duas soluções diferentes de NaHSO₃ e NaCl. O produto, após purificação foi analisado por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas, a fim de identificar os produtos formados. Nestas análises identificou-se que o epóxido do éster oleato de metila foi o principal composto formado em todas as reações com ésteres dos diferentes óleos. Através das análises, também se observou que a conversão para epóxidos não foi completa, na proporção de ésteres e ácido meta-cloroperbenzóico estudada (1:1). Esta proporção foi de 15% para os ésteres de *Bombacopsis glabra*, 23% para *Dipteryx alata* e 30% para *Acrocomia aculeata*. O epóxido do éster oleato de metila foi produzido em todos os óleos estudados, o que evidencia que a formação deste epóxido é facilitada quando se utiliza estes materiais. Além do oleato de metila, outros ésteres insaturados foram encontrados nos óleos, os quais foram convertidos a epóxidos em menor proporção.

Palavra-chave: transesterificação, oleaginosas, Mato Grosso do Sul.

Agradecimentos: CNPq, Fundect.