

Preparation and characterisation of alkoxyhydroxyl derivatives from canola oil via epoxidation and oxirane opening

E.T. AKINTAYO (1), C.O. AKINTAYO (2)

1) Chemistry Department - University of Ado-Ekiti – Ekiti-State - Nigeria

2) Science Technology Department - Federal Polytechnic – Ado – Ekiti - Ekiti-State - Nigeria

A process for the production of alkoxyhydroxylated triglyceride adducts involves epoxidation of the triglyceride followed by acid catalysed reaction of the epoxidised triglyceride with the desired alcohol. In this work, canola oil was epoxidised by the peroxyformic acid and the epoxy ring catalytically ($\text{BF}_3 \cdot \text{Et}_2\text{O}$) opened in presence of methanol, ethanol, propan-2-ol or butan-2-ol with percentage conversion to the alkoxyhydroxyl adducts being 89.9, 92, 89.2, 91.25 % for methanol, ethanol, propan-2-ol and butan-2-ol respectively. Spectroscopic as well as some physico-chemical properties of the adducts are discussed.

PREPARAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI ALCOSSIIDROSSIL DERIVATI DA OLIO DI CANOLA TRAMITE EPOSSIDAZIONE ED APERTURA CON OSSIRANO

Un processo per la produzione di addotti di trigliceridi alcossi idrossilati applica l'eossidazione dei trigliceridi seguita da reazione acida catalizzata del trigliceride epossidato con alcol.

Nel presente lavoro l'olio di canola é stato epossidato con acido perossiformico e l'anello epossidi é stato aperto cataliticamente ($\text{BF}_3 \cdot \text{Et}_2\text{O}$) in presenza di metanolo, etanolo, propan-2-olo o butan-2-olo con una percentuale di conversione negli addotti alcossi idrossilici di 89,9, 92, 89,2 e 91,25% per metanolo, etanolo, propan-2-olo, butan-2-olo rispettivamente.

Vengono discusse le caratteristiche spettroscopiche e chimico-fisiche degli addotti.