

Studies of processing of vegetable oils with a differential scanning calorimeter

*E.T AKINTAYO**, *M.A. AZEEZ*

CHEMISTRY DEPARTMENT - UNIVERSITY OF ADO-EKITI.- EKITI-STATE - NIGERIA.

Some thermal properties viz: enthalpy of reaction (ΔH), peak temperature (PT), onset temperature (T_o) and offset temperature (T_f) obtained from differential scanning calorimetric studies have been used to characterize *Collocynthis citrullus* oil. The ordinary oil showed two exothermal signals at 4.96°C and -9.8°C while the isomerized presented two strong signals at 13.99°C and -26.95°C. The polymerized oil however showed three weak signals at -0.98, -39.67 and -45.44°C. The results further revealed that enthalpy of crystallisation increased on isomerisation but decreased on thermal polymerization. The crystallization range also shifted to lower temperatures on thermal polymerization of the oil.

STUDI SUL TRATTAMENTO DI OLI VEGETALI TRAMITE DSC

Alcune caratteristiche termiche come entalpia di reazione (DH), temperatura di picco (PT), temperatura onset (T_o) e temperatura offset (T_r) ottenute per calorimetria DSC sono state usate per caratterizzare l'olio di *Collocynthis citrullus*.

L'olio normale mostrava due segnali esotermici a 4,96°C e -0,98°C mentre l'olio isomerizzato presentava due forti segnali a 13,99°C e a -26,95°C. L'olio polimerizzato mostrava tre deboli segnali a -0,98, -39,67 e -45,44°C. I risultati dello studio indicavano inoltre che l'entalpia di cristallizzazione aumentava con l'isomerizzazione ma diminuiva con la polimerizzazione termica.