

Kinetics of the effect of bleaching on the characterization, mineral nutrients and fat soluble vitamins of *Blighia unijugata* bak seed oil

R.A.ODERINDE, A.ADEWUYI *, I.A.AJAYI,
Department of Chemistry, Industrial Chemistry unit,
University of Ibadan, Ibadan, Oyo State, Nigeria

The effect of temperature and time on the bleaching of the oil from *Blighia unijugata* bak was studied using surface active clay. The study was carried out at a temperature range of 60-180°C over a period of 0-90 min. The adsorption of peroxides was adequately modeled by Arrhenius type equation and described by the first-order kinetic. The activation energy for bleaching at 120°C and 45 min was 136.604 cal/mole for AL and 47.245 cal/mole for KL. The bleaching resulted in an improvement in the physico-chemical properties of the oil as well as removal of some traces of toxic metals.

Key words: adsorption; characterization; kinetics; peroxidation; physico-chemical properties, *Blighia unijugata*

EFFETTO DELLA DECOLORAZIONE SULLA CARATTERIZZAZIONE, MINERALI E VITAMINE LIPOSOLUBILI DELL'OLIO DEI SEMI DI *BLIGHIA UNIJUGATA*

L'effetto della temperatura e della durata sulla decolorazione dell'olio dei semi di *Blighia unijugata* è stato studiato usando terre tensioattive. Lo studio è stato effettuato ad un range di temperatura da 60 a 180°C e per una durata di 0-90 minuti. L'adsorbimento dei perossidi ha seguito il modello dell'equazione di Arrhenius ed è stato descritto con la cinetica di primo ordine. L'energia di attivazione per la sbianca a 120°C e 45 minuti era 136,604 cal/mol per AL e 47,245 cal/mol per KL. Il processo di decolorazione ha dato luogo al miglioramento delle caratteristiche chimico-fisiche dell'olio e alla rimozione di tracce di metalli tossici dall'olio stesso.

Parole chiave: adsorbimento, caratterizzazione, cinetiche, perossidazione, caratteristiche chimico-fisiche, *Blighia unijugata*