

III-O-1.5

TỔNG HỢP ORGANO-CLAY TRÊN CƠ SỞ ĐẤT SÉT THUẬN HẢI (VIỆT NAM) ĐƯỢC BIẾN TÍNH BẰNG HỖN HỢP GLYCERID

Mai Thanh Tâm¹, Hà Thúc Chí Nhân², Hà Thúc Huy¹

¹Khoa Hóa học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên – ĐHQG Tp. HCM

²Khoa Khoa học Vật liệu, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên – ĐHQG Tp. HCM

Tóm tắt

Chúng tôi đã sử dụng hỗn hợp monoglycerid để biến tính đất sét Thuận Hải (Việt Nam) nhằm tìm ra một loại organo-clay mới. Hỗn hợp monoglycerit được tổng hợp từ dầu lanh bằng phản ứng trans este hóa với xúc tác bazơ. Phân tích bằng phương pháp sắc kí bản mỏng cho thấy sản phẩm glycerid có thành phần chủ yếu là monoglycerid. Trước khi biến tính, đất sét Thuận Hải đã được xử lý sơ bộ bằng phương pháp cơ học để loại quazt (SiO_2) và thông qua phương pháp đo nhiễu xạ tia X (XRD) cho thấy đất sét sau khi xử lý có khoảng cách $d_{001} \sim 10 \text{ \AA}$. Đất sét Thuận Hải được xử lý, sau khi biến tính bằng phương pháp biến tính có sử dụng dung môi etanol, cho kết quả d_{001} của đất sét được nâng lên khoảng 15-16 \AA . Trong khi đó, phương pháp biến tính không dung môi thì tốt hơn với $d_{001} \sim 18-20 \text{ \AA}$.

Từ khóa: monoglycerid, đất sét Thuận Hải, biến tính đất sét, organo-clay, nanocomposit.

PREPARATION OF ORGANOCLAY BASED ON THUAN HAI (VIET NAM) CLAY MODIFIED BY GLYCERIDE MIXTURE

Mai Thanh Tam¹, Ha Thuc Chi Nhan², Ha Thuc Huy¹

¹Faculty of Chemistry, University of Science - VNU HCMC

²Faculty of Materials Science, University of Science - VNU HCMC

Abstract

In this study, in order to have a new organo-clay, we have used a non-ionic surfactant (glyceride mixture) to modify Thuan Hai (Viet Nam) clay. Mono and di- glyceride mixture has been synthesized from linseed oil by trans-esterification reaction using the catalytic of base. By the analysis of thin chromatography method, the synthesized sample includes the majority monoglyceride. Before the modification process, Thuan Hai clay has been pretreated by the purification method to remove the impurity of quazt (SiO_2), and the X-ray diffraction (XRD) has shown that purified Thuan Hai clay has a d-spacing $d_{001} \sim 10 \text{ \AA}$. And after the modification of clay, it was found that the interlayer distance of modified clay using ethanol as the solvent is about 15-16 \AA , while that modified clay using non – solvent method is better and has the interlayer distance about 18-20 \AA .

Key words: monoglyceride, Thuan Hai clay, modified clay, organoclay, nanocomposite.