

III-P-3.35

TỔNG HỢP MOF-5 VÀ SỬ DỤNG XÚC TÁC PHẢN ỨNG ALKIL HÓA FRIEDEL-CRAFTS DƯỚI SỰ CHIẾU XẠ VI SÓNG

Nguyễn Thế Anh, Đoàn Lê Hoàng Tân, Lê Ngọc Thạch
Khoa Hóa học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên - ĐHQG Tp. HCM

Tóm tắt

Metal Organic Framework 5 (MOF-5) được nghiên cứu tổng hợp dưới sự chiếu xạ vi sóng. Sử dụng các phương pháp XRD, SEM, TGA và BET để kiểm tra cơ cấu và tính chất MOF-5. Điều chế MOF-5 dưới sự hỗ trợ của vi sóng có hiệu suất 90%. MOF-5 này được sử dụng làm xúc tác cho phản ứng alkyl hóa Friedel-Crafts với hai hợp chất toluen và bromur benzil mang lại hiệu suất 80%.

Từ khóa: MOF-5, xúc tác, alkyl hóa Friedel-Crafts, vi sóng.

SYNTHESIS OF MOF-5 AND USING AS CATALYST IN FRIEDEL- CRAFTS ALKYLATION UNDER MICROWAVE IRRADIATION

Nguyen The Anh, Doan Le Hoang Tan, Le Ngoc Thach
Faculty of Chemistry, University of Science - VNU HCMC

Abstract

A highly porous metal-organic framework 5 (MOF-5) was synthesized under microwave irradiation from the reaction of zinc nitrate hexahydrate and terephthalic acid. MOF-5 was characterized by using techniques including XRD, SEM, TGA, and BET. In this preparation, MOF-5 was achieved in a yield of 90%. When using these MOF in Friedel-Crafts alkylation, of toluene with benzyl bromide, the reaction give the yield of more 80%.

Key word: MOF-5, catalyst, Friedel-Crafts alkylation, microwave.