

III-P-1.15

TỔNG HỢP HỢP CHẤT DICARBOXYLIC MỚI CHỨA PHOTPHO

Nguyen Thi Tuyet Nhung, Nguyen Thi Thanh Nga, Nguyen Ngoc Phuong Thuy, Cao Nguyen Bao, Nguyen Thai Hoang, Nguyen Quoc Chinh, Nguyen Thi Phuong Thoa, Nguyen Cong Tranh

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

Tóm tắt

Quy trình tổng hợp hợp chất mới dicarboxylic chứa photpho, bis (4,4' dicarboxylphenyl)phenylphosphonate (BDPP) ($\text{HOOC-C}_6\text{H}_4\text{-PO(C}_6\text{H}_5\text{)-C}_6\text{H}_4\text{-COOH}$), được sử dụng như một cầu nối hữu cơ trong tổng hợp vật liệu khung cơ kim, được trình bày trong bài báo. Quy trình bao gồm sự tổng hợp andehyd ($\text{OHC-C}_6\text{H}_4\text{-PO(C}_6\text{H}_5\text{)-C}_6\text{H}_4\text{-CHO}$) từ 4-hydroxy benzaldehyd và dichlorophenylphosphin. Tiếp đến là giai đoạn oxy hóa andehyd vừa thu được bằng kali permanganate để thu được sản phẩm mong muốn, BDPP. Ảnh hưởng của các điều kiện phản ứng như tỉ lệ mol giữa các tác chất, môi trường phản ứng, nhiệt độ và thời gian phản ứng đến hiệu suất của phản ứng cũng được khảo sát. Sự thành công của quy trình tổng hợp được khẳng định qua phân tích phổ FT-IR và NMR.

Từ khóa: potassium permanganate, phosphonate, metal-organic frameworks, linkage.

THE PREPARATION OF A NOVEL DICARBOXYLIC CONTAINING PHOSPHOROUS

Nguyen Thi Tuyet Nhung, Nguyen Thi Thanh Nga, Nguyen Ngoc Phuong Thuy, Cao Nguyen Bao, Nguyen Thai Hoang, Nguyen Quoc Chinh, Nguyen Thi Phuong Thoa, Nguyen Cong Tranh

Faculty of Chemistry, University of Science - VNU HCMC

Abstract

The synthesis procedure of novel dicarboxylic containing phosphorous, bis(4,4'-dicarboxylphenyl)phenylphosphonate (BDPP) ($\text{HOOC-C}_6\text{H}_4\text{-PO(C}_6\text{H}_5\text{)-C}_6\text{H}_4\text{-COOH}$), used as an organic linker for the synthesis of new metal organic frameworks, was described. The synthetic process involved the preparation of andehyd ($\text{OHC-C}_6\text{H}_4\text{-PO(C}_6\text{H}_5\text{)-C}_6\text{H}_4\text{-CHO}$) from 4-hydroxy benzaldehyd and dichlorophenylphosphine. After that, the obtained andehyd was oxidized by potassium permanganate to form the expected product. The reaction conditions such as the mole ratio of reactants, reaction medium, temperature, and time were also investigated. The success of the synthesis process was confirmed by FT-IR and NMR analysis.

Key words: potassium permanganate, phosphonate, metal-organic frameworks, linkage.