

ÖZET

İNDOL VE TÜREVLERİNİN MICHAEL TİPİ KATILMA REAKSİYONLARI

DAŞBAŞI, Teslima Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Ana Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Meysun İbrahim ABDULLAH

Bu çalışmada indol, 1-metil- ve 1,3-dimetilindolün K-10 Montmorillonit katalizörü varlığında alfa,beta-doymamış karbonil bileşiklerinden metil propiolat ve 2-siklopentenonun Michael tipi katılma tepkimeleri incelenmiştir. Bu reaksiyonlardan iyi verimle katılma, bis-, tris-indolil ve halkalama ürünleri elde edilmiştir. ndol ile metilpropiolatın reaksiyonundan bir diindolil bileşiği, metil 3,3-di(1H-indol-3-il) propanoat elde edilmiştir. 1-metilindolün metilpropiolat ile reaksiyonundan ise metil 3,3-bis(1-metil- 1H-indol-3-il) propanoat bileşiği sentezlenmiştir. Aynı reaktif ile 1,3-dimetilindolün reaksiyonundan sırasıyla; metil 3,3-bis(1,3-dimetil-1H-indol-2-il) propanoat, metil 3,3,3-tris(1,3-dimetil-1H-indol-2-il) propanoat ve metil 1,5-dimetil-1H-benzo[b]azopin- 3-karboksilat halkalama ürünü elde edilmiştir. Ayrıca indol, 1-metil- ve 1,3- dimetilindolün 2-siklopentenon ile reaksiyonları sonucunda sırasıyla; 3-(1H-indol-3-il) siklopentanon bileşiği, 3-(1-metil-1H-indol-3-il) siklopentanon ve 3-(1,2-dimetil-1H-indol-3-il) siklopentanon katılma ürünleri sentezlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: İndol, Michael Katılma, Kil, Montmorillonit, 2-Siklopentenon, Metilpropiolat

ABSTRACT

MICHAEL TYPE REACTIONS OF INDOLE AND ITS DERIVATIVES

DAŞBAŞI, Teslima Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Chemistry

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Meysun İbrahim ABDULLAH

In this work, Micheal type reactions of indole, 1-methyl- and 1,3-dimethylindole with the alfa,beta unsaturated carbonyl methyl propiolate and 2-cyclopentenone in the presence of K-10 Montmorillonit was investigated. These reactions gave addition, cyclization as well as bis- and tris- indolyl products in a good yield. The reaction of indole with methyl propiolate produced the diindolyl methyl 3,3-di(1H-indol-3-yl) propanoate compound while the reaction of N-methyl indole with methyl propiolate gave methyl 3,3-bis(1-methyl-1H-indol-3-yl) propanoate. However, the reaction of 1,3- dimethylindole with the same reactant yielded methyl 3,3-bis(1,3-dimethyl-1H-indol- 2-yl) propanoate, methyl 3,3,3-tris(1,3-dimethyl-1H-indol-2-yl) propanoate and the cyclic product methyl 1,5-dimethyl-1H-benzo[b]azopine-3-carboxylate repectively. Meanwhile the reaction of indole, 1-methyl- and 1,3-dimethylindole with 2- cyclopentenone gave 3-(1H-indol-3-yl) cyclopentanone, 3-(1-methyl-1H-indol-3-yl) cyclopentanone and the 3-(1,2-dimethyl-1H-indol-3-yl) cyclopentanone addition products respectively.

Keywords: ndole, Michael Addition, Clay, Montmorillonite, 2-Cyclopentenone, Methylpropiolate.