

ÖZET

FURAN BİLEŞİKLERİNDE İNTRAMOLEKÜLER DİELS-ALDER REAKSİYONLARI İLE HALKALAŞMA

TURAÇ, Ersen Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Aydın DEMİRCAN

Haziran, 2005, 91 sayfa.

Gergin üç halkalı bromo ve kloro Diels-Alder heterohalkalı bileşiklerin sentezlenmeleri üzerinde çalışıldı. İntromoleküler Diels-Alder (IMDA) reaksiyonları bromo ve kloro turfurilalkenlerin (1a-i) toluen içerisinde ısıtılmasıyla halkahürünler (2a-i) sentezlendi. Thorpe-Ingold etkisi ve tert-bütül karboksilat gibi hacimli koruyucu grubun kullanılması molekül içi katılma reaksiyonlarını kolaylaştırır aksi halde katılma gerçekleşmez. Kuaterner karbon üzerinde bulunan brom ve klor halkakatılma ürününün sterik engelli tarafında bulunur.

Anahtar Kelimeler : İntromoleküler Diels-Alder (IMDA), halkakatılması, kuaterner brom- klor. m

SUMMARY

INTRAMOLECULAR DIELS-ALDER CYCLOADDITION REACTIONS ON FURAN CORED COMPOUNDS

TURAÇ, Ersen Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Chemistry

Supervisor: Dr. Aydın DEMİRCAN

June, 2005, 91 pages.

Preparation of rigid tricyclic bromo-chloro Diels-Alder heterocycles has been studied. Intramolecular Diels-Alder (IMDA) reactions with bromo and chloro furfurylalkenes (1a-i) under heating in toluene furnished the corresponding cycloadducts (2a-i) respectively. The Thorpe-Ingold effect and the use of bulky protecting group like tert-butyl carboxylate can be utilized to encourage IMDA cycloaddition reactions that otherwise do not proceed. Bromine and chlorine on a quaternary carbon placed at the sterically hindered side of cycloadducts. Precursors with nitrogen on tetrahedron do not cyclize without protective groups.

Keywords: Intramolecular Diels-Alder (IMDA), cycloadditions, quaternary bromine- chlorine. tv