Yeni Makrosiklik Kompleksler İçin 2,3-Disiyanolu Türevi Yeni Ligandların Sentezi

Rabia Zeynep Uslu Kobak, Egemen Selçuk Öztürk, Ahmet Gül
İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya Bölümü, 34469, İstanbul, Türkiye
uslu@itu.edu.tr

Hidrojenisyenin tetrameri olarak sentezlendiğinden beri diaminomaleonitril kimyası uzun zamandır yaygın bir şekilde çalışılmaktadır. Diaminomaleonitril bioaktif madde, boya gibi çok çeşitli heterosikliklerin sentezinde kullanılmaktadır. α-diketonlar ile diaminomaleonitrilin reaksiyonu ile sentezlenebilen disiyanopirazin türevleri renklenici maddeler için çok önemli başlangıç maddeleri. Örneğin; oxazil klorür ve diaminomaleonitrilden türetilen 2,3-dikloro-5,6-disiyanopirazin floresans boyalarında ve lineer olmayan optik malzemelerde kullanılmıştır. 5,6-disiyanopirazin kismının güçlü elektron çekme yeteneği 2- ve 3- pozisyonlarını nükleofilik substratasyon için uygun duruma getirir. Bu yüzden, 2,3-dikloro-5,6-disiyanopirazin amin, enamin ve tiyokarbonil gibi çeşitli nükleofillerle pirazinopirazin gibi çeşitli molekülerin dizaynında kullanılabilecek tipte birçok pirazin heterosiklik bileşikleri sentezlenebilir [1-3].

Bu çalışmada, yeni ariloksi- ve arilalkiloksi- substrat ve pirazin dikarbonitrillerin sentezini gerçekleştirdik. Başlangıç maddesi olarak çok pahalı olmayan diaminomaleonitrilden iki adım reaksiyonla kolayca elde edilen 5,6-dikloro-pirazin-2,3-dikarbonitril seçildi. Bu proses diaminomaleonitrilin çok reaktif okzazil klorür ile 2,3-dikloro-1,2,3,4-tetrahidropirazin-5,6-dikarbonitrilde kondensasyonu ve sonra ikiçinin adımda istenilen ürün elde etmek için tıyonil klorür ile bileşinin denojenasyonunu içermektedir. Bu bileşinin amaçlanan ariloksi- ve arilalkiloksi-türevlerine dönüşümü uygun OH türevleri ile muamele edilmesi sonucu başarılımıştır. Sentez ve izole edilen yeni bileşiklerin yapıları FT-IR, 1H-NMR ve kütle spektroskopisi gibi genel spektral yöntemlerle aydınlatılmıştır.

Kaynaklar: