

ÖZET

BORANLARIN KARBOKSİLİK ASİT TÜREVLERİNİN SENTEZİ VE KARAKTERİZASYONU

Sultan UYANIK

Yüksek Lisans Tezi, Kimya Anabilim Dalı
Tez Danışman; Prof. Dr. Yüksel ŞAHİN
2013, 85 Sayfa

Bu çalışmada boranların karboksilik asit türevleri olan yeni borinat bileşikleri sentezlenip karakterize edilmiştir. Borinat bileşikleri, 2-aminoetil difenilborinatın çeşitli donör atom içeren karboksilik asit türevleriyle reaksiyonu sonucu sentezlenmiştir. Karboksilik asit türevleri olarak 2,3- piridinkarboksilik asit, 2,5- piridinkarboksilik asit, 2-piridinkarboksilik asit, 2-furankarboksilik asit ve 2-tiyofenkarboksilik asit seçilmiştir.

Çalışmada ikinci kısım olarak aminoboriliminyum tuzları için ara bir basamak olan Dibrommetanbis (Dipirolidino) Boran bileşiği sentezlenip karakterize edilmiştir. Bu bileşik, Dibrommetandimetoksiboran ve trimetilsililpirolidin bileşiklerinin reaksiyonu sonucu sentezlenmiştir.

Çalışmanın son kısmında yeni heterosiklik diboran bileşikleri sentezlenip karakterize edilmiştir. Heterosiklik diboran bileşikleri, N, N' - 2, 6-dimetilfeniletilediaminin ve N, N' - bis (2, 4 - dimetilfenil) - 1, 2 - etandiimin bileşiklerinin çeşitli aminodiboran (4) bileşikleriyle reaksiyonuyla sentezlenmiştir. Elde edilen bileşiklerin oksijen ve neme karşı çok hassas olmalarından dolayı tüm deneysel çalışmalar kuru argon atmosferi altında schlenk tekniği kullanılarak yapılmıştır. Bu yeni bileşikler ¹H, ¹³C ve ¹¹B Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi (NMR) ile karakterize edilmiştir. Ayrıca Difenil [(2-piridil)-karboniloksi-O, N] boran, 2,3-Bis (Dimetilamino) - 1, 4 - 2, 6- Dimetilfenil-1, 4, 2, 3 - Diazadiboriran, 1, 1', 4, 4' - tetrakis (2, 6 - dimetilfenil) - bis [1,1',4,4',2,3] diazadiborinan ve 2,3-bis (dimetilamino) - 1,4-bis (2, 4-dimetilfenil) -1, 4, 2, 3 diazadiborinan bileşiklerinin kristal yapıları X-ışınları kırınımı yöntemiyle tayin edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Borinat, aminoboriliminyum tuzu, boranlar