

# ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

## FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ



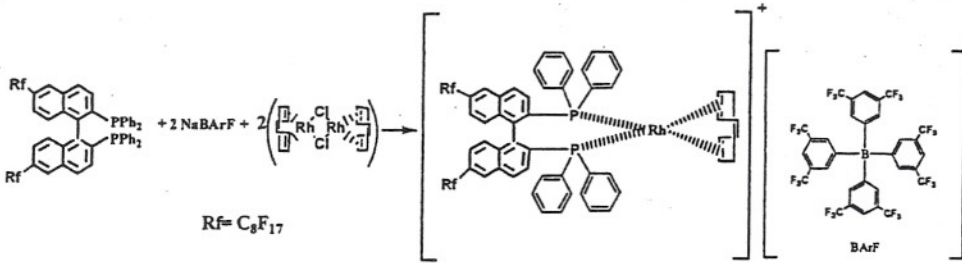
## FLOR İÇEREN MODİFİYE BINAP SENTEZİ VE SÜPERKRİTİK KARBONDİOKSİT İÇİNDE ÇÖZÜNÜRLÜKLERİNİN İNCELENMESİ

Hüseyin ALTINEL, Göktürk AVSAR, Ela ÇAĞLAR ve Bilgehan GÜZEL

Çukurova Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü - ADANA

Kiral fosfin ligandları geçiş metali kullanılarak yapılan enantiyo seçici hidrojenasyon ve hidroformilasyon tepkimelerinde çok önemli rol oynamaktadır ve bu amaçlar için DuPHOS, BINAPHOS, DIOP ve DIPAMP gibi bir çok kiral fosfin dizayn edilmiş ve sentezlenmiştir. BINAP endüstriyel boyutta üretimi yapılan eşsiz ligandlardan birisi olup birçok asimetrik sentez, BINAP kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Sentezlenmesi düşünülen yapılarda flor kullanılması nedeniyle süperkritik karbondioksit (sc CO<sub>2</sub>) içinde çözünürlüğü artırmaktadır. Diğer yandan florlu grupların katalitik etkiyi arttırdığı da bilinmektedir [1-3].

2,2'-Bis(difenilfosfino)-1,1'-bi naftil (BINAP) çeşitli asimetrik hidrojenasyon reaksiyonları için homojen katalizör olarak kullanılan mükemmel ligandlardan birisidir. Bu çalışmada BINAP, sc CO<sub>2</sub>'de homojen katalizör olarak kullanılmak amacıyla perfloroalkil gruplarıyla modifiye edilerek Rh(I) kompleksi elde edilmiş ve yapıları FT-IR, <sup>1</sup>H, <sup>31</sup>P ve <sup>19</sup>F NMR gibi tekniklerle aydınlatılmıştır. Florlu BINAP-Rh(I) bileşiğinin, florlanmamış BINAP-Rh(I) bileşiği ile arasındaki çözünürlükleri karşılaştırılmıştır. Katalizörlerin sc CO<sub>2</sub> içinde katalitik aktiflik çalışmaları devam etmektedir.



### Kaynaklar

1. Qing-Hua Fan, Yue-Ming Li, *Chemical Reviews*, 102, (2002), 10.
2. Francio, G., Leitner, K. W., *Journal of Organometallic chemistry* 621 (2001) 130.
3. Güzel, B., Omary, M. A., Fackler, J. P., Akgerman A., *Inorg. Chem. Acta* 325 (2001) 45-50.