

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

**FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ**



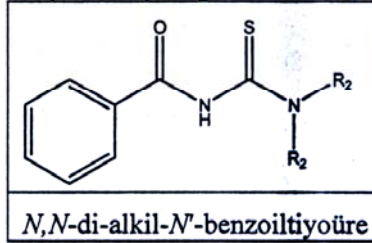
E-posta: anorganikgunleri2006@cu.edu.tr
Web: <http://kongreler.cu.edu.tr/anorganik/default.asp>

LİGAND OLARAK TİYOÜRE BİLEŞİKLERİ

Nevzat KÜLCÜ ve Hakan ARSLAN

Mersin Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 33343-Mersin / TR

Tiyöureler 100 yıldan daha fazla bir süredir bilinmekte olup, konuyla ilgili ilk çalışmalar Neucki [1] tarafından yapılmıştır. İyi verimlerle kolayca sentezlenen tiyöurelerin geçiş metalleri ile koordinasyon kimyalarının ilk incelenmeleri ancak 1960'ların başlarında ele alınmıştır. *N,N*-di-alkil-*N'*-benzoiltiyöureler, monotiyo- β -diketonlara kompleks kimyası ve yapısı bakımından çok benzerler. En azından üç potansiyel verici atomu (N, O ve S) bulunan bu kararlı moleküllerin dikkate değer derecede zengin bir koordinasyon kimyası gösterdikleri bulunmuştur.



N,N-di-alkil-*N'*-benzoiltiyöurelerin oluşturduğu kompleksler, iki dişli olup, metali genellikle S ve O uçları üzerinden altıgen bir kompleks halkası şeklinde çevrelerler. Bunlardan +2 değerlikli metal iyonları ML_2 tipinde, +3 değerlikli metal iyonları ise ML_3 tipinde kompleksler meydana getirirler [2].

Tiyöüre türevi ligandlar oldukça kararlı kompleksler oluşturduklarından çeşitli matrislerde bulunan eser düzeydeki geçiş grubu metalleri, bu ligandlar yardımıyla zenginleştirilebilmektedir [3]. Özellikle platin grubu metallerinin zenginleştirilmesi ve özütlenmesinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır [4].

Çok eskilerden beri bilinmelerine rağmen, son yıllarda yapılan araştırmalar sonucunda, tiyöüre türevi ligand ve metal komplekslerinin biyolojik aktiviteleri, çeşitli biyolojik olaylar için başarılı bir biçimde izlenmiştir. Diğer yandan, bazı tiyöüre türevleri, ticari amaçlı anti fungal ilaç olarak kullanılmaktadır. *N*-(*o*-nitrofenil)-*N'*-(etoksikarbonil) tiyöüre türevinin ise oldukça yüksek antibakteriyel aktiviteye sahip olduğu gösterilmiştir. Ayrıca *N,N*-di-alkil-*N'*-benzoiltiyöüre türevlerinin çeşitli platin kompleksleri çeşitli hastalıklar için kemoterapatik ajanlar olarak kullanılmaktadır [5].

Kaynaklar

- [1] Neucki, E., Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft, 6, 598, (1893).
- [2] Arslan, H., Flörke, U., ve Külcü, N., Transition Metal Chemistry., 28, 816-819, (2003).
- [3] Koch, K. R., Miller, J., Sielmann, O., Inorganica Chimica Acta., 331, 136-142, (2002).
- [4] König, K. H., Pletsch, H.-J., und Schuster, M., Fresenius' Zeitschrift für Analytische Chemie, 325, 621-624, (1986).
- [5] Fernandez, E. R., Manzano, J. L., Benito, J. J., Hermosa, R., Monte, E., Criado, J. J., Journal of Inorganic Biochemistry, 99, 1558-1572, (2005).