



# XVII. ULUSAL KİMYA KONGRESİ

8-11 EYLÜL 2003 İstanbul



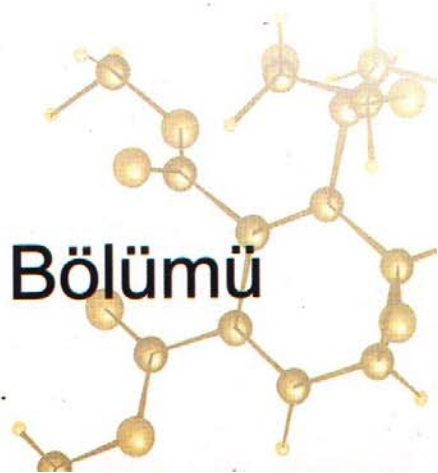
## KİMYA 2003 BİLDİRİ ÖZETLERİ

550. Yıl

İstanbul Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi **Kimya Bölümü**



*Türkiye Kimya Derneği koordinatörlüğünde...*



**N,N-DİPROPİL-N'-(2-KLOROBENZOİL) TİYOÜRE LİGANDI VE Co(III) KOMPLEKSİNİN TERMAL DAVRANIŞLARININ VE BOZUNMA KİNETİĞİNİN İNCELENMESİ**

G. P.Binzet, G. Avşar, H. Arslan, N. Külcü

Mersin Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, Mersin

N,N-dipropil-N'-(2-klorobenzoil) tiyoüre ligandı (HL) ve Co(III) kompleksi (L<sub>3</sub>Co) daha önceden sentezlendi ve yapısı aydınlatıldı [1]. Bu çalışmada ise bunların termal kararlılıkları ve bozunma tepkimelerine ait kinetik parametreleri incelendi.

Ligand ve kompleksin termal kararlılıkları, Shimadzu Marka DT-40 model simultan DTA/TG cihazı kullanılarak, Termal Gravimetri (TG) ve Diferansiyel Termal Gravimetri (DTG) yöntemleri yardımı ile incelendi. Deneysel olarak elde edilen TG ve DTG verileri, Coats&Redfern ve Horowitz&Metzger hesaplama yöntemlerine uygun olarak değerlendirildi ve tepkime mertebesi(n), aktivasyon enerjisi(E\*), aktivasyon entropisi ( $\Delta S^*$ ) gibi kinetik parametreler "Termal Ver. 1.00" yazılım programı [2-3] yardımı ile hesaplandı.

Sonuçta ligandın 346 K ve kompleksin de 444 K'de eridiği; ligandın iki ve kompleksin de üç aşamada bozunmaya uğradığı belirlendi. Ligandın birinci bozunma basamağı tepkimesine ait kinetik parametreler tabloda görülmektedir:

Bileşik	Reaksiyon Mertebesi	Parametreler	Coats-Redfern Metodu	Horowitz-Metzger Metodu
HL	1.000	$E^*$ (kJ/mol)	82.9	92.1
		$\Delta S^*$ (j/molK)	-94.8	-97.3
		r	0.9980	0.9920

### Kaynaklar

1. G.Polat, *Yüksek Lisans Tezi*, Mersin Üniversitesi, (2002)
2. G.Avşar, H.Arslan and N.Külcü, *Turkish Journal of Chemistry*, 26 (2002) 607-615
3. H.Arslan et al., *Proceeding Book of the Third International Conference on Mathematical & Computational Applications, Konya- Turkey*, (2002) 315-323