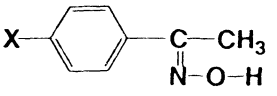
4-METİL- VE 4-FLUORASETOFENONOKSİMİN IR SPEKTRUMLARININ İNCELENMESİ.

Hasan Genç[1], Bahman Sultanlı[2], Anatoli Şnulin[3], Adil Lütfeli[2], İsmayıl Aliyev[2]

[1]Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kimya Öğretmenliği ABD 65080, Van, Türkiye
[2]Bakü Devlet Üniversitesi, Kimya Fakültesi, Bakü, Azerbaycan
[3]Kimya Teknolojisinin Teorik Problemleri Enstitüsü, Bakü, Azerbaycan

Giriş

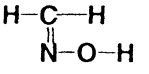
Genel formülü



gibi gösterilen 4-metil ve 4-fluorasetofenonoksimin (X= CH_3, F) hidroksil –OH grubu-nun gerilme titreşimi frekansının (ν_{OH}) konsantrasyona bağlılığı incelenmiştir. Çalışma-nın amacı asetofenonoksim türü bileşiklerde H-bağının gerçekleşebilme imkanını ortaya çıkarmaktır.

Yöntem

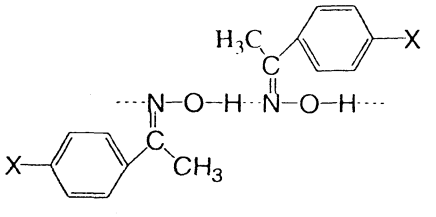
İncelenen maddelerin IR spektrumları UR-10 markalı IR cihazında çekilmiştir. Numune hazırlayıcı yöntem olarak hekzaklorbutadien çözücüsünde homojen karışım elde edilmesi yöntemi uygulanmış, aynı zamanda CCl_4-de de çeşitli konsantrasyona sahip çözeltiler araştırılmıştır.

Hekzaklorbutadiende alınmış spektrumlarda –OH grubunun gerilme titreşimini karakterize eden spektral alanda absorplama bandının genişlemesinin yanı sıra bu alanda birkaç pik de ortaya çıktığı gözlenmiştir. Buna benzer bir görünüm ilk kez formaldoksimin  IR spektrumunda gözlenmiştir [1].

Bu araştırmacılar 3250 cm^{-1} ve 3100 cm^{-1} alanlarında gözlenen absorplama piklerini formaldok-simin H-bağı oluşturmakla dimer ve trimer yapılı assosyatlar oluşturmasına bağlamışlardır. Diğer bir araştırmada oksim-baz sistemlerinde H-bağı hesabına ν_{OH} bandının Fermi rezonansı sonucu yarılması esas alınmıştır. Buna uygun olarak, incelediğimiz sistemlerde de ν_{OH} bandının yarılması Fermi rezonansı sonucu ortaya çıkmıştır. Gözlenen spektral görünüm incelenen maddelerin CCl_4 deki derişik çözeltisinde elde edilmiş spektrumda da gözlenmiştir, yani bandın yarılması değişmeden kalmaktadır.

Sonuç

İncelenmiş maddelerde moleküller arası H-bağının oluşumunu aşağıdaki gibi göstermek mümkündür:



Kaynaklar

(1) K. Akagi, Yu. Tanabe, T. Yamabe *J. Molekul. Struct.*, **1983** , Vol. 102, No 1, pp. 103-113.