



**MEASUREMENT OF L SHELL INTENSITY RATIOS FOR SOME
ELEMENTS IN THE ATOMIC NUMBER RANGE $66 \leq Z \leq 90$ BY
PHOTOIONIZATION CONSECUTIVE L-SUBSHELLS**

E. ÖZ¹, N. EKİNCİ¹, A. BAŞTUĞ², E. BAYDAŞ¹, M. ERTUĞRUL³, Y. ŞAHİN¹

¹Atatürk University, Faculty of Arts and Science, Department of Physics, Erzurum

²Atatürk University, Faculty of Education, Department of Physics, Erzincan

³Atatürk University, Faculty of Education, Department of Physics, Erzurum

The experimental measurements of $L\alpha/L\beta$, $L\alpha/L\gamma$, $L\alpha/L\iota$, $L\iota/L\beta$, $L\iota/L\gamma$, $L\beta/L\gamma$ intensity ratios were determined for three different cases by photoionization consecutive L-subshells. The applied method relies on photoionization consecutive subshells and detection of the resolved fluorescence. The relative intensities in the 8 different elements with atomic number ranging from 66-90 at 15 different excitation energies in the interval 8.265-21.705 keV have been measured. A comparison is made of the experimental results with calculated values. The deflections of the experimental values from the theoretical values are in the range 4-13%.

MONTE CARLO SIMULASYONU: BUZ PARTIKULU İLE KUVVETLİ ADSORBATLERİN (HCl ve NH₃) ETKİLESİMİ

N. U. AYTEMİZ

Suleyman Demirel Üniversitesi 32260 Isparta-Turkey

Buz ile etkileşen adsorbatlar üç kısımda toplanabilir: zayıf, orta ve kuvvetli. Bu çalışmada iki kuvvetli adsorbent (NH₃ ve HCl) buz partikülü ile etkileşimi Monte Carlo yöntemi ile simüle edildi. Buz partikülleri nano büyüklüğünde olup, yüzlerce H₂O molekulu içerebilir. Kristal yapıda interior ve düzenli olmayan ve bağların gergin olduğu bir yüzeye sahiptir. Bu adsorbatların ortama biraz fazla sunulması, gerilmiş yüzey bağlarının bolunmesine ve bu adsorbatların buz yüzeyine nüfuz etmesine neden olmaktadır.

N-(3-PYRIDİL)-2-OXO-1-NAPHTHYLİDENEMETHYLAMİNE MOLEKÜLÜNDE HİDROJEN BAĞI VE TAUOTOMERİZM

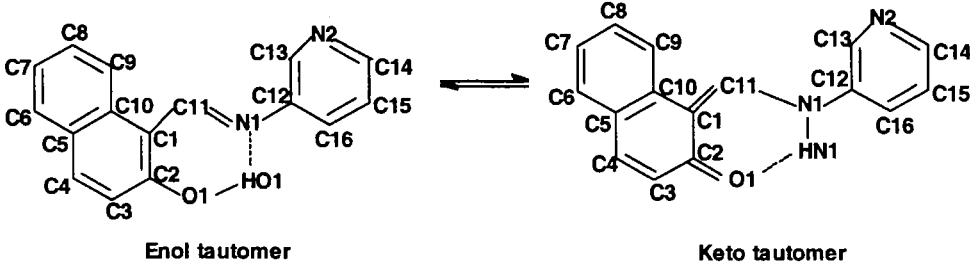
H. ÜNVER,¹ M. Yıldız,² D. M. ZENGİN,¹ S. ÖZBEY,³ and E. KENDİ³

¹ Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik Bölümü, 06100 Tandoğan, Ankara

² Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 17100 Çanakkale

³ Hacettepe Üniversitesi, Fizik Bölümü, 06532 Beytepe, Ankara,

Bu çalışmada *N*-(3-pyridil)-2-oxo-1-naphthylidenemethylamine ($C_{16}H_{12}N_2O$) (Şekil 1) elementel analiz, IR, ¹H-NMR, UV-visible tekniği ve X-ışını kırınım metoduyla araştırılmıştır. Monoklinik kristal sisteminde oluşan yapının uzay grubu $P 2_12_12_1$ ve örgü parametreleri $a = 7.010(5)$, $b = 13.669(4)$, $c = 12.764(4)$ Å. Ayrıca birim hücrenin hacmi $V = 1199.6(10)$ Å³, $Z = 4$, $D_c = 1.375$ g.cm⁻³, $\mu(MoK\alpha) = 0.088$ mm⁻¹ ve $I > 2\sigma(I)$ şartını sağlayan 1658 yansıma için $R = 0.045$ olarak elde edilmiştir. Molekül içi hidrojen bağının uzunluğu ise 2.529(2) Å bulunmuştur.



N-(3-pyridil)-2-oxo-1-naphthylidenemethylamine molekülünün UV-visible spektrumları polar ve polar olmayan çözücülerde de araştırıldı. Polar olmayan çözücülerde 400 nm nin üzerinde yeni bir bant gözlemlendi. Bu band molekülün keto formuna kaydığını göstermektedir. Ayrıca IR ve ¹H-NMR sonuçları da X-ışını sonuçlarını desteklemektedir.

NANOTEKNOLOJİDE LANGMUIR-BLODGETT İNCE FİLM TEKNİĞİ VE UYGULAMA ALANLARI

M. KARAPINAR, R. ÇAPAN

Çok Programlı Astsubay Hazırlama Okulu Elektrik-Elektronik Bölümü, 10100 Çayırhisar, Balıkesir
Balıkesir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, 10100 Balıkesir

Günümüz teknolojisi, mikro boyuttan nano boyuta doğru hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Bazı elektronik ve opto-elektronik uygulamalarında silisyum, galyum arsenür, silisyum dioksit ve silisyum nitrit gibi birçok inorganik malzeme kullanılmaktadır. Bu malzemeler genellikle mikro elektronik sanayiye egemendir. Hızlı ve etkili mikroişlemciler için bu tip inorganik maddeler yerine, organik maddelerin kullanılması mümkündür. Özellikle maliyet ele alınırsa organik maddeler inorganik maddelere göre daha ucuzdur. Aynı zamanda organik bileşikler; sıcaklık sensörleri, kimyasal sensörler ve infrared dedektör üretiminde de kullanılabilir. Bu tip malzeme ve sensörlerin, nano boyutlarda üretiminin yapılabileceği tekniklere ihtiyaç vardır. Langmuir-Blodgett İnce film tekniği su yüzeyinde yüzen organik malzemelerin karakterize edilmesi ve onların katı bir yüzeye aktarılmasında kullanılan önemli bir tekniktir. Üretilen LB ince filmleri nanometre mertebesinde olup, simetrik veya simetrik olmayan yapıda üretilebilirler. Bu çalışmada LB ince film tekniğinin nanoteknolojideki yeri, önemi ve uygulama alanlarının verilmesi hedeflenmiştir.