



5th NATIONAL
**INORGANIC
CHEMISTRY
CONGRESS**
ABSTRACT BOOK
APRIL 22-25, 2015

V. ULUSAL
**ANORGANİK
KİMYA
KONGRESİ**
ÖZET KİTABI
22-25 NİSAN 2015

Publication No: 41

MERSİN
UNIVERSITY
PUBLICATIONS

MERSİN
ÜNİVERSİTESİ
YAYINLARI

Yayın No: 41



MERSİN UNIVERSITY MERSİN ÜNİVERSİTESİ

5th NATIONAL
**INORGANIC
CHEMISTRY
CONGRESS**
ABSTRACT BOOK
APRIL 22-25, 2015

MERSIN UNIVERSITY PRESS

5th NATIONAL INORGANIC CHEMISTRY CONGRESS
ABSTRACT BOOK
APRIL 22-25, 2015
MERSİN - TURKEY

MERSIN UNIVERSITY PUBLICATIONS NO: 41

CHAIR OF ORGANIZING COMITEE

Prof.Dr. Nevzat KÜLCÜ (Chairman)
Prof.Dr. Hakan ARSLAN (Vice-Chairman)
Asist.Prof.Dr. Göktürk AVŞAR (Coordinator)

V. ULUSAL
**ANORGANİK
KİMYA
KONGRESİ**
ÖZET KİTABI
22-25 NİSAN 2015

MERSİN ÜNİVERSİTESİ YAYINEVİ

V. ULUSAL ANORGANİK KİMYA KONGRESİ
ÖZET KİTABI
22-25 NİSAN 2015
MERSİN - TÜRKİYE

MERSİN ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI NO: 41

ORGANİZASYON KOMİTESİ BAŞKANLIĞI

Prof.Dr. Nevzat KÜLCÜ (Kongre Başkanı)
Prof.Dr. Hakan ARSLAN (Kongre Başkan Yardımcısı)
Yrd.Doç.Dr. Göktürk AVŞAR (Koordinatör)

ISBN NO: 978 - 975 - 6900 - 47 - 5



9 789756 900475 >

KURULLAR

Onursal Başkan

Prof.Dr. Ahmet ÇAMSARI (Mersin Üniversitesi Rektörü)

Kongre Başkanlığı

Prof.Dr. Nevzat KÜLCÜ (Başkan)
Prof.Dr. Hakan ARSLAN (Başkan Yardımcısı)
Yrd.Doç.Dr. Göktürk AVŞAR (Koordinatör)

Sekreteryä

Doç.Dr. Nermin ŞİMŞEK KUŞ (Başkan)
Yrd.Doç.Dr. Pelin EROĞLU
Arş.Gör. Özgür YILMAZ
Filiz FENER
Sıdıka DİRİÖZ

Danışma Kurulu

Prof.Dr. Adnan AYDIN
Prof.Dr. Ahmet GÜL
Prof.Dr. Bekir ÇETİNKAYA
Prof.Dr. Özer BEKAROĞLU
Prof.Dr. Saim ÖZKAR

Ulusal Düzenleme Kurulu

Prof.Dr. Nevzat KÜLCÜ
Prof.Dr. Ahmet KARADAĞ
Prof.Dr. Mehmet KANDAZ

Yerel Düzenleme Kurulu

Prof.Dr. Nevzat KÜLCÜ
Prof.Dr. Hakan ARSLAN
Doç.Dr. Nermin ŞİMŞEK KUŞ
Doç.Dr. Belgin GÖZMEN
Doç.Dr. Fatih Mehmet EMEN
Doç.Dr. Özgür SÖNMEZ
Yrd. Doç.Dr. Göktürk AVŞAR
Yrd. Doç.Dr. Pelin EROĞLU
Yrd. Doç.Dr. Gün BİNİZET
Arş.Gör. Erdal YABALAK
Arş.Gör. Özgür YILMAZ
Arş.Gör. Özkan GÖRMEZ
Arş.Gör. Doğan ÇİRMİ
Arş.Gör. Rukan SUNA

Konaklama ve Ulaşım Kurulu

Doç.Dr. Özgür SÖNMEZ
Arş.Gör. Rukan SUNA
Arş.Gör. Doğan ÇİRMİ

Sosyal Faaliyetler Kurulu

Doç.Dr. Nermin ŞİMŞEK KUŞ
Arş.Gör. Doğan ÇİRMİ
Arş.Gör. Erdal YABALAK

Kongre Salonu Organizasyon Kurulu

Yrd. Doç.Dr. Pelin EROĞLU
Arş.Gör. Özkan GÖRMEZ
Arş.Gör. Özgür YILMAZ

Bildiri Takip Kurulu

Doç.Dr. Özgür SÖNMEZ
Yrd. Doç.Dr. Göktürk AVŞAR
Yrd. Doç.Dr. Gün BİNİZET

Web Takip

Arş.Gör. Erdal YABALAK
Arş.Gör. Rukan SUNA

İletişim

Yrd. Doç.Dr. Göktürk AVŞAR
Yrd. Doç.Dr. Gün BİNİZET
Arş.Gör. Özgür YILMAZ
Arş.Gör. Özkan GÖRMEZ

P-310

Molibdat Bazlı Işıldarların Hazırlanması ve Karakterizasyonu

EATİH MEHMET EMEN¹, FATMA GÖDE¹, GÖKTÜRK AVŞAR², TUNCAY YEŞİLKAYNAK³,
NEVZAT KÜLCÜ²

¹ MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

² MERSİN ÜNİVERSİTESİ, FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ, KİMYA BÖLÜMÜ, ÇİFTLİKKÖY KAMPÜSÜ,
MERSİN, 33343, TÜRKİYE

³ KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Nanomalzemeler, bilimin sınırlarında, yeni gelişmekte olan bir alandır. Elektronik, fotonik, nanoteknoloji, ekran, optik güçlendirme, biyomedikal mühendislik ve çevre kontrolü gibi çeşitli alanlardaki teknolojileri geliştirme hamlesi ve temel araştırmaların her ikisini de içine alır. Luminesans çalışmalarının birçoğu yeni, yüksek performanslı ekranlar ve aygıtlarının temel ve pratik uygulamaları üzerine yoğunlaşmıştır [1-3]. Yüksek çözünürlüklü görüntüleme cihazlarındaki uygulamalar için küresel bir şekle sahip ışıldar madde parçacıklarına ihtiyaç duyulmaktadır. Yarıiletken kuantum noktaların aksine, nadir toprak katkı miko/nano boyutlu inorganik ışıldar maddeler, ışınmaz durulma ve mekânsal sınırlamalar nedeniyle kitle halinde hazırlanmış olanlardan farklı optik özelliklere sahiptir. Işıldar maddelerinin etkinliğini geliştirmek için yapılan çalışmalar, yüzey morfolojisinin kontrolü, tanecik boyutu ile malzemenin fiziksel özelliklerinin iyileştirilmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Bu özellikler hazırlama teknikleri ve proses sıcaklığı ile kontrol edilebilir [4]. Sol jel, tutuşturma (combustion) ve birlikte çöktürme gibi sentez teknikleri mikro/nano parçacıklarının hazırlanması için kullanılmaktadır. Yüzey/hacim oranının artması ve aktivator iyonlarının konut kristalde homojen olarak dağılmasıyla malzemelerde kuantum verimi ve luminesans etkinliği artmaktadır. Bu avantajlarıyla mikro/nano ışıldarlar aydınlatma, ve görüntüleme sektörleri için istenen malzemelerdir. En çok çalışılan ışıldar madde sınıfı oksitler, sülfatlar, aluminatlar, boratlar, oksitler, titanatlar, silikatlar ve vanadatlar ve molibdatlar olduğu bilinmektedir.

Yukarıda bahsedilen, teknolojik kullanım alanlarında ihtiyaç duyulan mikro/nano boyutta ışıldarların üretilmesi bu çalışmanın temel amacını oluşturmuştur. Bu amaçla ilk defa lantan iyonları katkılanmış Ca₂MoO₅ fazı hazırlanmış ve yapısı XRD ile aydınlatılmıştır. Ca₂MoO₅ fazının kristal sistemi ortorombik, hücre parametreleri ise a=14.281, b=9.246, c=9.286 Å; α=β=γ=90° olarak belirlenmiştir. Işıldar fazların ışıma özellikleri ise fotoluminesans ve termoluminesans yöntemleriyle incelenmiştir.

Bu proje Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenmiştir (175-NAP-13).

Anahtar Kelimeler : Molibdatlar, Luminesans, Termoluminesans

Kaynaklar

1. Pires A.M., Serra O.A., Davolos M.R., Morphological and luminescent studies on nanosized Er, Yb–Yttrium oxide up-converter prepared from different precursors. *J. Lumin.*, 113, 174-182, 2005.
2. Jung K.Y., Lee H.W., Enhanced luminescent properties of Y₃Al₅O₁₂:Tb³⁺, Ce³⁺ phosphor prepared by spray pyrolysis. *J. Lumin.*, 126, 469-474, 2007.
3. Laine R.N., Bickmore C.R., Treadwell D.R., Waldner K.F., U.S. Pat. No.5958361.
4. Lu C.H., Hsu W.T., Dhanaraj J., Jagannathan R., *J. European. Ceramic Soc.*, 24, 3723-3729, 2004.