



**XII. TEMEL KÖK HÜCRE TEKNİKLERİ VE MOLEKÜLER  
BİYOLOJİ UYGULAMALARI KURSU  
29 KASIM-3 ARALIK 2010  
KOU-KÖGEM**

**KURS BAŞKANI : PROF.DR. ERDAL KARAÖZ**

**KURS DÜZENLEME KURULU**

PROF.DR. ERTAN URAL  
DOÇ.DR. ERAY ÇALIŞKAN  
DOÇ.DR. MURAT KASAP  
YRD.DOÇ.DR. AYL A EKER SARIBOYACI  
YRD.DOÇ.DR. GÜLÇİN GACAR  
YRD.DOÇ.DR. HALİME KENAR  
YRD.DOÇ.DR. GÜRALP ÖZKOÇ  
DR. PINAR ÇETİNALP DEMİRCAN  
DR. GÖKHAN DURUKSU  
DR. GÜRLER AKPINAR  
UZ.BİO. AYÇA AKSOY  
UZ.BİO. Z. SEDA GENÇ  
UZ.BİO. ÖZLEM SAĞLAM  
UZ.BİO. SELDA AYHAN  
BİO. GÜLAY BAYAZIT  
BİO. CANSU SUBAŞI  
TIBBİ LAB. ALPASLAN OKÇU

**SPONSORLAR:**



**KURS KATILIMCI SAYISI** : 18 KİŞİ (2 ve 3 GRUBA AYRILACAKTIR)  
**KURS YERİ** : KOU-KÖK HÜCRE VE GEN TEDAVİLERİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ, TIP FAK. MORFOLOJİ BİNASI, UMUTTEPE YERLEŞKESİ, İZMİT/KOCAELİ

**KONAKLAMA** : KOU ANITPARK MİSAFİRHANESİ  
ÜCRETİ: 35TL/KİŞİ/GECE .  
PASHA PALAS HOTEL (4 YILDIZ) (TLF. 0-262 311 00 11)  
ÜCRETİ: TEK KİŞİLİK:80 TL (ODA+K);  
ÇİFT KİŞİLİK:130 TL (ODA+K)

**KURS ÜCRETİ** : **Uzman-Öğr.Üyesi** : **1500 TL**  
**Arş.Gör.** : **1250 TL**  
**Lisans-Y.Lisans-Dok. Öğr.** : **1000TL**  
**Firma yetkilisi** : **1500 TL**

Kurs dokümanları-kurs kitabı, SOP'lar vs., çanta-yaka kartı, kurs sürecinde eğitim amaçlı tüm aktiviteler/uygulamalar, öğle yemekleri, kahve araları, sertifikalar, Maşukiye gezisi, GALA yemeği.

**KURS İÇERİĞİ** : Kurs, 3 farklı kaynaktan (sıçan kemik iliği, insan periferik kan ve/veya kordon kanı, adipoz doku) mezenkimal kök hücre izolasyonundan başlayarak in-vitro farklılaştırma çalışmalarının sonuna kadarki süreçteki kök hücre kültür yöntemleri, vitrifikasyon, hücre çoğalım indeksi ve canlılık testleri, hücre yaşlanmsı, Western blotlama, RT-PCR, Real-Time PCR, gen aktarım teknikleri, ELİZA, apoptozisin flow sitometri ve immunohistokimyasal yöntemlerle saptanması, kök hücre karakterizasyonunda flow sitometri tekniklerin uygulanmasını içeren teorik ve uygulamalı eğitimleri kapsamaktadır.

**KATILIM ÜCRETİ**  
**HESAP NO.SU**

: Kocaeli Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi, Türkiye Ziraat Bankası Derince Şubesi 13221632-5001 nolu hesap IBAN:  
TR610001000554132216325001 (Ad-soyad ve kurs adı bilgilerinin verilmesi gerekmektedir.)

**SERTİFİKA**

: Kocaeli Üniversitesi KÖGEM ve Sürekli Eğitim Merkezi tarafından sertifika (İng./Türkçe) verilecektir (**1 adet foto gerekli**). Bununla birlikte **BD** firmasıyla birlikte "Flow Sitometri" eğitim sertifikası verilecektir.

**ÖN KOŞUL**

: Tüm yaşam bilim araştırmacıları ve öğrencileri kursa başvurabilir.

**BAŞVURU**

Ekteki başvuru formuyla beraber kurs ücretinin yatırıldığını gösteren banka dekontunun [ekaraoz@hotmail.com](mailto:ekaraoz@hotmail.com) adresine gönderilmesiyle tamamlanacaktır. Bankaya ücret yatırmadan önce kontenjan durumunu tlf. ile ya da e-posta ile sorgulayınız. Kontenjanların dolması durumu <http://kogem.kocaeli.edu.tr> adresinden duyurulacaktır. Kursiyerlerin steril alana uygun forma/kıyafet getirmeleri tavsiye edilir.

**İLETİŞİM**

: Prof.Dr. Erdal Karaöz  
Kocaeli Üniversitesi, Kök Hücre ve Gen Tedavileri Araştırma ve Uygulama Merkezi.  
Tıp Fakültesi Morfoloji Binası, Kat.1.  
Umuttepe Yerleşkesi, Üçtepelere/İzmit/Kocaeli  
Tlf: 0-262-3038685  
[ekaraoz@hotmail.com](mailto:ekaraoz@hotmail.com)  
<http://kogem.kocaeli.edu.tr>

# KURS PROGRAMI

## 1.GÜN. 29.11.2010 PAZARTESİ

08.30-09.00	: Kayıt	
09.00-09.30	: Kurs programının tanıtımı	Prof.Dr. E. Karaöz
09.30-10.20	: Kök hücre biyolojisi ve mezenkimal kök hücre (MKH)'ler	Prof.Dr. E. Karaöz
10.30-11.20	: Kök hücre kültür lab.nın teknik özellikleri ve aseptik koşullar	Yrd.Doç.Dr. H. Kenar
11.30-12.20	: Temel kök hücre teknikleri: primer, süspansiyon, tek tabakalı ve üç boyutlu kültür	Yrd.Doç.Dr. A.E. Sarıboyacı
12.30-13.00	: İnsan ve kemirici periferik /kordon kanı/kemik İliği/kompakt kemik kökenli MKH'lerin izolasyon yöntemleri-negatif/pozitif seleksiyon; EasySep, RosetteSep, RoboSep, StemSep,.	Bio. T. Akyüz (Amphi)

## 13.00-14.00: Öğle yemeği (Tıp Fak.Öğretim üyeleri yemekhanesi)

14.00-18.00 : UYGULAMA (KÖGEM/KÖK HÜCRE LAB. I VE II)

- ✚ Sıçan kemik iliği kökenli MKH'lerin izolasyonu ve kültürü.
- ✚ İnsan adipoz doku kökenli MKH'lerin izolasyonu ve kültürü.
- ✚ İnsan periferik kan/kordon kanı kökenli MKH'lerin izolasyonu ve kültürü. (E.KARAÖZ, A.E.SARIBOYACI, H.KENAR, A.AKSOY, A.OKÇU)
- ✚ İnsan ve kemirici periferik /kordon kanı/kemik İliği/kompakt kemik kökenli MKH'lerin izolasyon yöntemleri-negatif/pozitif seleksiyon; EasySep, RosetteSep, RoboSep, StemSep. (E.KARAÖZ, T.AKYÜZ, A.OKÇU, A.AKSOY)

## 2.GÜN. 30.11.2010 SALI

09.00-09.30	: Sub-kültür, hücre sayım yöntemleri, dondurma-çözme	Tıbbi Lab. A.Okçu
09.30-10.00	: Hücre çoğalım indeksi ve canlılık testleri (MTT,XTT,WST1)	Dr.P.Ç. Demircan
10.00-10.50	: MKH'lerin karakterizasyonunda Flow sitometri ve apoptozun Flow sitometride değerlendirilmesi.	Yrd.Doç.Dr.G.Gacar
11.00-11.30	: Flow sitometride hücre siklusu	Bio. G.Bayazıt
11.30-12.00	: Hücre yaşlanması (Cellular senescence)	Yrd.Doç.Dr.H. Kenar
12.00-12.30	: Kök hücre çalışmalarında ELİZA uygulamaları	Uz.Bio. Z.S. Genç

## 12.30-13.00: Öğle yemeği (Tıp Fak.Öğretim üyeleri yemekhanesi)

13.00-15.00 : UYGULAMA (KÖGEM/KÖK HÜCRE LAB. I VE II)

- ✚ Sub-kültür ve hücre sayım yöntemleri, dondurma-çözme (E.KARAÖZ, A.E.SARIBOYACI, H.KENAR A.AKSOY, A.OKÇU)
- ✚ MTT ve WST Testi uygulaması ve değerlendirilmesi (P.Ç.DEMİRCAN, A.AKSOY, A.OKÇU)

15.00-16.00 : UYGULAMA (KÖGEM/ FLOW SİTOMETRİ LAB.)

- ✚ Flow sitometride pratik uygulama (İnsan adipoz doku kökenli MKH'lerin immunofenotipik incelenmesi ve apoptoz-Annexin V- uygulaması) (G.GACAR, P.Ç.DEMİRCAN, G.BAYAZIT)

16.00-17.00 : UYGULAMA (KÖGEM/ KÖK HÜCRE LAB. II)

- ✚ ELİZA /süpernatantta insülin veya sitokin tayini (DEMO) (Z.S.GENÇ)

17.00-18.00 : UYGULAMA (İMMUNOHİSTOKİMYA LAB.)

- ✚ Hücre yaşlanması testi (beta-Gal boyaması) (H.KENAR, C.SUBAŞI)

### 3.GÜN. 1.12.2010 ÇARŞAMBA

09.00-09.50	: Western blotlama	Doç.Dr. M. Kasap
10.00-10.30	: Jel elektroforezi, görüntüleme sistemleri ve analizi	Uz.Bio. Ö. Sağlam
10.40-11.20	: Kök hücre ve Proteomiks	Dr. G. Akpınar
11.30-12.00	: Kök hücre - Telomeraz enzim aktivitesi ve telomer uzunluğu	Dr. G. Duruksu

### 12.00-13.00: Öğle yemeği (Tıp Fak.Öğretim üyeleri yemekhanesi)

13.00-16.00 : UYGULAMA (KÖGEM/MOLEKÜLER BİYOLOJİ LAB.I ve II)

- ✚ Protein izolasyonu
- ✚ SDS-PAGE ve Western blotlama  
(M.KASAP, G.AKPINAR, G.DURUKSU, Z.S.GENÇ, Ö.SAĞLAM)
- ✚ Proteomiks lab.nın tanıtımı  
(M.KASAP, G.AKPINAR)

### 4.GÜN. 2.12.2010 PERŞEMBE

09.00-09.50	: RNA izolasyonu, c-DNA sentezi ve PCR,	Yrd.Doç.Dr. G. Gacar
10.00-10.50	: Kök hücre-Gen aktarım teknolojileri	Dr. G. Duruksu
11.00-11.50	: Real Time PCR	Uz.Bio.M.Akaydın (ELİPS)
11.50-12.20	: Apoptozis ve TUNEL boyama yöntemi	Uz.Bio.B.Tekin (Medsantek)

### 12.30-13.00: Öğle yemeği (Tıp Fak.Öğretim üyeleri yemekhanesi)

- 13.00-16.00 : UYGULAMA (KÖGEM/MOLEKÜLER BİYOLOJİ LAB.I ve II)
- ✚ RNA izolasyonu ve c-DNA sentezi, PCR. ürünlerinin analizi,
  - ✚ RNA ve DNA için agorose jel elektroforezi ve analizi,  
(M.KASAP, G.GACAR, Z.S. GENÇ, Ö.SAĞLAM, G.DURUKSU)
  - ✚ Real Time PCR (H.KENAR, Z.S. GENÇ, M.AKAYDIN)
  - ✚ Gen aktarım uygulamaları (GFP geninin MKH'lere aktarılması ve Floresans mikroskopunda değerlendirilmesi),  
(G.DURUKSU)

## GALA YEMEĞİ



## 5.GÜN. 3.12.2010 CUMA

- 09.00-09.50 : İn-vitro farklılaştırma yöntemleri. Uz.Bio. A. Aksoy  
10.00-10.50 : Doku mühendisliği uygulamalarına Yrd.Doç.Dr.G. Özkoç  
genel bir bakış  
11.00-11.50 : Mezenkimal kök hücre ve doku mühendisliği Yrd.Doç.Dr. H.Kenar  
12.00-12.30 : Hücre kültüründe immunohistokimyasal teknikler Bio. C.Subaşı

## 12.00-13.00: Öğle yemeği (Tıp Fak.Öğretim üyeleri yemekhanesi)

- 13.00-15.00 : UYGULAMA (KÖGEM/HÜCRE KÜLTÜRÜ LAB.I ve II)  
✚ İn-vitro farklılaştırma yöntemleri uygulaması,  
(E.KARAÖZ, A.E.SARIBOYACI, A.AKSOY, A.OKÇU)  
✚ Doku mühendisliği çalışmalarında yapı iskelelerine (Scaffold) MKH ekimi,  
(E.KARAÖZ, A.E.SARIBOYACI, H.KENAR, A.AKSOY, A.OKÇU)  
15.00-16.00 : UYGULAMA (KÖGEM/İMMUNOHİSTOKİMYA LAB.)  
✚ Apoptozis ve TUNEL boyama yöntemi  
( C.SUBAŞI, B.TEKİN)

**16.00-17.00 : KURS DEĞERLENDİRİLMESİ VE SERTİFİKALARIN DAĞITILMASI**



**XII. TEMEL KÖK HÜCRE TEKNİKLERİ  
VE MOLEKÜLER BİYOLOJİ  
UYGULAMALARI KURSU  
29 KASIM-3 ARALIK  
KOU KOSEM**



**BAŞVURU FORMU**

**Unvanı:**

**Adı Soyadı:**

**Çalıştığı Kurum:**

**Yazışma Adresi:**

**Telefon:**

**Fax:**

**e-posta:**

**Çalışma Alanı:**

**Konaklama**

**İstiyorum:**

**İstemiyorum:**

**PASHA PALAS  
Hotel**

**Tek Kişilik**

**Çift Kişilik:**

**KOU Anıtpark  
Misafirhanesi**

**Tek Kişilik**

**Çift Kişilik:**

*KOU Anıtpark Misafirhanesi 4 Çift-2 Tek kişilik oda ile kısıtlıdır. Başvuru sırasına göre yerleştirilecektir.  
PASHA HOTEL'de kalmak isteyen kursiyerler lütfen 0-262-311 00 11 nolu tlf.dan rez.larını onaylasınlar.*