



# DNA HASARI, ONARIMI VE TANDEM KÜTLE SPEKTROMETRİK DEĞERLENDİRİLMESİ

## TEORİK VE UYGULAMALI KURS 5 - 8 Haziran 2018, İZMİR



**Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU**

**NIST Fellow**  
Biomolecular Measurement Division  
National Institute of Standards and Technology  
Gaithersburg, MD 20899, USA  
[www.nist.gov/people/miral-dizdaroglu-0](http://www.nist.gov/people/miral-dizdaroglu-0)

### Diğer Eğiticiiler:

**Prof. Dr. Gül Hüray İŞLEKEL**  
**Dr. Öğr. Üyesi Burak KARABEY**  
**Dr. Öğr. Üyesi Serkan KARAIŞMAİLOĞLU**

**Prof. Dr. Zeliha KERRY**  
**Dr. Öğr. Üyesi Gamze TUNA**



**Düzenleyen:** Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Moleküler Tıp Anabilim Dalı

**Yer:** Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dekanlık Binası, Konferans Salonu, Kat 4 İnciraltı – İZMİR

Etkinliğimiz "TÜBİTAK 2237-A Bilimsel Eğitim Etkinliklerini Destekleme Programı" tarafından desteklendiği takdirde tüm katılımcılara iaaesteği; İzmir dışından gelecek katılımcılara ek olarak yol ve konaklama\* desteği sağlanacaktır.

\*Sadece Düzenleme Kurulu tarafından belirlenecek oteli kapsamaktadır.

Otel	Günlük Fiyatlar	İletişim
Mövenpick	Tek Kişi 70 Euro, Çift Kişi 82 Euro	0 (232) 488 14 14
Kordon Otel Pasaport	Tek Kişi 243 TL, Çift Kişi 297 TL	0 (232) 484 81 81
Balçova Termal	Tek Kişi 160 TL, Çift Kişi 220 TL	0 (232) 259 01 02
Hotel Dokuz Eylül (DEVAK)	Kara Manzaralı: Tek Kişi 90 TL, Çift Kişi 100 TL Deniz Manzaralı: Tek Kişi 140 TL, Çift Kişi 160 TL	0 (232) 445 94 80
Hotel Kaya	Tek Kişi 110 TL, Çift Kişi 140 TL	0 (232) 483 97 71
Güzel İzmir Otel	Tek Kişi 70 TL, Çift Kişi 100 TL	0 (232) 483 50 69
Konak Öğretmen Evi	İki kişilik odada kişi başı öğrenci 60 TL, sivil 95 TL; altı kişilik odada kişi başı 40 TL 1 ay önceden rezervasyon yapmak gerekmektedir. Kahvaltı dahil değildir.	0 (232) 446 45 10
Wyndham Otel	Tek Kişi 94,40 Euro; Çift Kişi 112,10 Euro	0 (232) 292 13 00

- Tüm fiyatlar aksi belirtilmedikçe KDV dahil Oda+Kahvaltı fiyatlarıdır.
- Organizasyon tarihinde fiyatlar değişiklik gösterebilir.

### Düzenleme Kurulu

**Başkan:** Prof. Dr. Hüray İŞLEKEL (Dokuz Eylül Üniversitesi)

### Üyeler:

**Prof. Dr. Zeliha KERRY** (Ege Üniversitesi)  
**Prof. Dr. Merih BİRLİK** (Dokuz Eylül Üniversitesi)  
**Dr. Öğr. Üyesi Gamze TUNA** (Dokuz Eylül Üniversitesi)  
**Dr. Öğr. Üyesi Melek PEHLİVAN** (Katip Çelebi Üniversitesi)  
**Dr. Öğr. Üyesi Serkan KARAIŞMAİLOĞLU** (Hacettepe Üniversitesi)  
**Dr. Melis KANT** (Dokuz Eylül Üniversitesi)

### Lisansüstü Öğrenciler:

**Araş. Gör. Merve AKIŞ** (Dokuz Eylül Üniversitesi)  
**Dr. Öğr. Nazlı Ecem DAL** (Dokuz Eylül Üniversitesi)  
**Dr. Öğr. Naz KANIT MAT** (Dokuz Eylül Üniversitesi)  
**Dr. Öğr. Ufkay KARABAY** (Dokuz Eylül Üniversitesi)

### DNA HASARI, DNA ONARIMI VE HASTALIKLARLA İLİŞKİSİ

#### 1. GİRİŞ

Yaşamın dengesi  
Genomik DNA hasarı  
Genomik DNA hasarına biyolojik yanıtlar

#### 2. OKSİDATİF STRES VE SERBEST RADİKALLER

Oksidatif stres, Serbest radikaller ve hastalıklar  
Biyolojik sistemlerde serbest radikallerin oluşumu  
İyonize radyasyon ile serbest radikallerin oluşumu  
Serbest radikal reaksiyonları

#### 3. OKSİDATİF DNA HASARI

DNA'nın yapısı ve keşfi  
Serbest radikallerin DNA ile reaksiyonları  
DNA hasar tipleri ve hasar ürünlerinin oluşum mekanizmaları

#### 4. DNA HASARININ ÖLÇÜMÜ

Genel yöntemler  
Kromatografik-kütle spektrometrik yöntemler

#### 5. DNA ONARIMI

DNA onarım mekanizmaları  
DNA onarımının *in vitro* ve *in vivo* ölçümü  
DNA onarım enzimlerinin substrat özgüllükleri ve kinetikleri  
Hastalık biyobelirteçleri olarak DNA onarım proteinleri

#### 6. PROTEOMİK

Proteom ve proteomiks  
Biyolojik sistemlerde proteinler neden ve nasıl ölçülür?  
Sıvı kromatografi/tandem kütle spektrometresinin ilkeleri  
Stabil izotop-işaretili internal standartların üretilmesi  
Sıvı kromatografi/tandem kütle spektrometresi ile proteinlerin belirlenmesi ve kantitasyonu  
Memeli dokularında proteinlerin ölçülmesi  
Proteinlerde varyasyonların ölçülmesi  
Kanser araştırmalarında proteomiks

#### 7. OKSİDATİF DNA HASARININ BİYOLOJİK SONUÇLARI

Letalite, mutagenез

#### 8. OKSİDATİF DNA HASARI VE DNA ONARIMI İLE İLİŞKİLİ HASTALIKLAR

Kalıtsal hastalıklar, yaşlanma, metabolik sendrom, kanser

#### 9. KANSER TERAPİSİNDE DNA ONARIMI

Kanserde terapötik hedefler olarak DNA onarım proteinleri  
Kanser terapisinde DNA onarım inhibitörleri

#### 10. DNA HASARININ VE DNA ONARIM PROTEİNLERİNİN LC-MS/MS İLE ÖLÇÜLMESİ

# AMAÇLAR VE HEDEFLER

Oksidatif stres sürecinde ortaya çıkan oksijen radikallerinin oluşturduğu DNA hasarı, kanser ve kansere yatkınlık sendromları başta olmak üzere çok sayıda hastalığı tetiklemektedir. Oksidatif DNA hasarı sonucu oluşan ürünler, DNA onarım mekanizmalarında görevli proteinlerin yetersizliği durumunda mutasyonlara ve genomik kararsızlığa neden olmaktadır. Son zamanlarda hasarlı DNA ürünleri ve DNA onarım proteinlerinin başta kanser olmak üzere kardiyovasküler, nörodejeneratif ve inflamatuvar hastalıklarda erken tanı ve tedavi biyobelirteçleri olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle oksidatif stres, DNA hasarı ve DNA onarım mekanizmalarının nasıl gerçekleştiğinin anlaşılması sağlık bilimleri alanında çok önemlidir. Kütle spektrometri, oksidatif DNA hasarı ve onarım proteinlerinin çoklu analizlerinde kullanılan en duyarlı ve güvenilir yöntemlerdir.

DNA hasarı, onarımı ve proteomiks konusunda çok sayıda önemli veri üretmiş, çalışma sonuçları şu ana kadar literatürde 20.000'den fazla atıf alan 250 makalede yayınlanmış, 200'e yakın uluslararası kurs-konferans vermiş, Bilim Akademisi üyesi olan **Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU**'na 2009 yılında DEÜ tarafından Onursal Doktora unvanı verilmiştir. Ağırlıklı olarak Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU tarafından verilecek bu kurs, lisansüstü eğitimini sürdürmekte olan yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin, doktora sonrası genç araştırmacıların, farklı anabilim dallarında eğitim almakta olan uzmanlık öğrencilerinin, ek olarak konuya ilgi duyan genç bilim insanlarının oksidatif stres ve DNA onarım mekanizmalarını, bu hasarın saptanma yöntemlerini anlamalarını ve son yıllarda hastalıkların tanısında giderek artan bir uygulama alanı bulunan proteomiks konusunda bilgi edinmelerini sağlayacaktır. Ayrıca, kurs süresince DNA onarım mekanizmalarının nasıl çalıştığı ve nasıl ölçüldüğü konularında bilgiler verilecek, katılımcılar DNA hasarının sonuçları ve hastalıklar ile ilişkisini kendi ana dillerinde dinleme ve öğrenme fırsatı bulacaklardır. Kurs kapsamında Prof. Dr. Hüray İŞLEKEL ve ekibi tarafından LC-MS/MS ile DNA hasar ürünlerinin ve onarım proteinlerinin ölçümlerini kapsayan uygulama eğitimleri de gerçekleştirilecektir.

Kurs kapsamında DNA hasar ve onarım mekanizmalarının teorik ve uygulamalı eğitiminin yanı sıra, bilime farklı açılardan yaklaşan ilgi çekici konular ele alınacaktır. Konferans vermek üzere, sinirbilim alanında beyin cinsiyeti üzerine çalışmaları ile bilinen **Dr. Öğr. Üyesi Serkan KARAIŞMAİLOĞLU**; bilimde yaratıcı ve yenilikçi düşünmeyi öngören "design thinking" alanındaki yayınları ile dikkat çeken **Dr. Öğr. Üyesi Burak KARABEY**; oksidatif stres deney modelleri konusunda uzman **Prof. Dr. Zeliha KERRY** ve akademik deneyimlerinden yola çıkarak bilimde kadının yerini irdeleyen konuşmasıyla **Prof. Dr. Hüray İŞLEKEL** kurs programında yer alacaklardır.

# PROGRAM

	05.06.2018 Salı	06.06.2018 Çarşamba	07.06.2018 Perşembe	08.06.2018 Cuma
8:00 9:00	Kayıt			
9:00 9:30	Açılış Konuşmaları			
9:30 10:15	Giriş Oksidatif Stres ve Serbest Radikaller Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU	DNA Onarımı I Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU	Proteomiks ve Proteinlerin LC-MS/MS ile Ölçülmesi Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU	Oksidatif DNA Hasarı ve DNA Onarımı ile İlişkili Hastalıklar Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU
10:15 10:45	Kahve Arası			
10:45 11:30	Serbest Radikal Reaksiyonları ve Oksidatif DNA Hasarı Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU	DNA Onarımı II Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU	Çevre Kirliliğinde DNA Hasarı Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU	Kanser Tedavisinde DNA Onarımı Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU
11:30 11:45	Ara			
11:45 12:45	Beynin Cinsiyeti Olur mu? Dr. Öğr. Üyesi Serkan KARAIŞMAİLOĞLU (Hacettepe Üniversitesi)	Bilimde Yaratıcılık, Problem Çözme Becerisi Geliştirme Dr. Öğr. Üyesi Burak KARABEY (Dokuz Eylül Üniversitesi)	Bilimde Kadın-Fırsatlar ve Zorluklar Prof. Dr. Hüray İŞLEKEL (Dokuz Eylül Üniversitesi)	Deneyel Araştırmalarda kullanılan <i>in vivo</i> ve <i>in vitro</i> Oksidatif Stres Modelleri Prof. Dr. Zeliha KERRY (Ege Üniversitesi)
12:45 13:30	Yemek Arası			
13:30 14:15	Oksidatif DNA Hasarının Ölçümü Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU	Proteinlerin Stabil İzotop İşaretili Analoglarının Elde Edilmesi Dr. Öğr. Üyesi Gamze TUNA (Dokuz Eylül Üniversitesi)	DNA Hasarının Biyolojik Sonuçları Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU	DNA Yapısının Bulunuşu, Konuşma ve Video Gösterimi Prof. Dr. Miral DİZDAROĞLU
14:15 15:00	Laboratuvar Uygulaması (Teorik) Prof. Dr. Hüray İŞLEKEL	Kahve Arası		
15:00 15:15	Kahve Arası			
15:30 17:45	Laboratuvar Uygulaması (LC-MS/MS ile DNA Hasarının ve DNA Onarım Proteinlerinin Ölçülmesi)	Laboratuvar Uygulaması (LC-MS/MS ile DNA Hasarının ve DNA Onarım Proteinlerinin Ölçülmesi)		
18:00 19:30	Kokteyl			Kursun Değerlendirilmesi ve Kapanış Töreni

## KAYIT BİLGİLERİ

04 Mayıs 2018 öncesi	04 Mayıs 2018 sonrası
250 TL	300 TL

### Hesap Bilgileri:

Romatizmal Hastalıklar İzlem Derneği, İzmir

Türkiye İş Bankası, A.Ş., Mavişehir Şubesi, Şube Kodu: 3485

Hesap No: 0352232, IBAN: TR26-0006-4000-0013-4850-3522-32

### Detaylı Bilgi ve İletişim için:

Tel: 0 (232) 412 26 20

E-mail: DNAhasarikursu@gmail.com

Dr. Öğr. Naz KANIT

Web Sayfası: DNA2018.deu.edu.tr

Cep: 0 (532) 569 19 29

Dr. Öğr. Nazlı Cem DAL

Cep: 0 (533) 548 29 29

Katılım ücretine yaka kartı, katılım sertifikası, kurs dokümanları, öğle yemekleri, kahve araları, açılış kokteyli dahildir.