



**Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Moleküler Epidemiyoloji Çalışma Grubu ve
Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi
UYGULAMALI MOLEKÜLER EPİDEMİYOLOJİ KURSU
1-3 Eylül 2023**



1 Eylül Cuma (1. gün)		
Saat	Konu	Eğitimci
09:00-09:30	Açılış ve tanışma	
09:30-10:20	Moleküler Epidemiyolojiye Giriş - Nedir? Niçin gereklidir? Ne zaman kullanılır? Nasıl kullanılır? - Sınırı nerede başlar, nerede biter?	Teorik Rıza Durmaz
10:20-11:00	Moleküler Mikrobiyoloji Laboratuvarı - Neden gereklidir? Nelere ihtiyaç vardır? - Laboratuvarın tasarımı nasıl olmalıdır? - Gerekli biyogüvenlik önlemleri nelerdir?	Teorik Metin Doğan
11:00-11:10	Ara	
11:10-12:00	Nükleik Asit İzolasyon Yöntemleri - Hücre parçalama yöntemleri; fiziksel, kimyasal ve enzimatik yöntemler - Silika matriks yöntemi ile nükleik asit izolasyonu - İzolasyon ürünlerinin kalitesinin ve miktarının saptanması - Plazmid izolasyonu	Teorik Özgen Eser
12:00-13:30	Öğle Arası	
13:30-14:00	Nükleik asit izolasyonu - Fenol-kloroform-izoamil alkol yöntemi - Spin-kolon yöntemi - Elde edilen nükleik asit saflığının kontrolü	Uygulama Özgen Eser E. Seren Tanrıverdi Oğuz Arı Özkan Yener
14:30-15:10	Nükleik asit amplifikasyon yöntemleri - Polimeraz zincirleme reaksiyonu ve çeşitleri - Transkripsiyon aracılı amplifikasyon - Loop-mediated amplifikasyon	Teorik Banu SANCAK
15:10-15:20	Ara	
15:20-15:50	NAA temelli moleküler tiplendirme yöntemleri - Arbitrarily primed PCR (AP-PCR) - Restriction length polymorphism (PCR-RFLP) - Repetitive extragenic palindromic (REP)-PCR - Enterobacterial repetitive intergenic consensus (ERIC)-PCR	Teorik Banu SANCAK
15:50-16:00	Ara	
16:00-17:00	Polimeraz zincir reaksiyonu ve optimizasyonu - <i>K. pneumoniae</i> 'de OXA-48, NDM-1 ve KPC genlerinin tespiti - <i>K. pneumoniae</i> izolatları arasındaki klonal ilişki analizi: M13 Primerleri ile AP-PCR uygulaması	Uygulama Banu SANCAK E. Seren Tanrıverdi Oğuz Arı Özkan Yener
17:00-17:40	Agaroz jel elektroforezi - Nükleik asitlerin analizinde elektroforetik yöntemler - Jel, elektroforez ve yükleme tamponu bileşenleri ile elektrik alanı parametrelerinin seçimi - Jel elektroforezinde nükleik asitlerin görüntülenmesi ve sonuçların analizi - Karşılaşılabilecek sorunlar ve çözüm önerileri	Teorik Fatma E. Taşbent





Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Moleküler Epidemiyoloji Çalışma Grubu ve
Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi
UYGULAMALI MOLEKÜLER EPİDEMİYOLOJİ KURSU
1-3 Eylül 2023



2 Eylül Cumartesi (2. gün)		
Saat	Konu	Eğitimci
09:00-10:00	Agaroz jel elektroforezi <ul style="list-style-type: none">- Elektroforez tamponunun hazırlanması- Agaroz jelin hazırlanması- Amplifikasyon ürünlerinin jele yüklenmesi- Elektroforez koşullarının ampikon göçüne etkisinin tartışılması	Uygulama
		Fatma E. Taşbent E. Seren Tanrıverdi Oğuz Arı Özkan Yener
10:00-10:10	Ara	
10:10-11:00	Gerçek zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PZR) <ul style="list-style-type: none">- Yöntemin prensipleri ve bileşenleri- prob tabanlı sistemler, erime eğrisi analizi/yüksek çözünürlüklü erime eğrisi analizi- Çoğaltma ürünlerinin analizi, mutlak ve bağıl kantitasyon Dijital PZR <ul style="list-style-type: none">- Yöntemin prensipleri,- kullanım alanları	Teorik
		Barış Otlu
11:00-11:10	Ara	
11:10-12:10	Gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonunun kurulması <ul style="list-style-type: none">- Erime eğrisi analizi ile <i>K. pneumoniae</i>'de OXA-48, NDM-1 ve KPC genlerinin tespiti- Prob tabanlı sistemle <i>K. pneumoniae</i>'de OXA-48, NDM-1 ve KPC genlerinin tespiti	Uygulama
		E. Seren Tanrıverdi Oğuz Arı Özkan Yener
12:10-13:00	Öğle Yemeği	
13:00-13:50	Polimeraz zincir reaksiyonu uygulamaları sırasındaki yaşanabilecek sorunlar ve çözümleri <ul style="list-style-type: none">- Moleküler incelemeler için örnek alınması, saklanması ve transfer koşulları- PZR inhibitörleri- Özgün olman tepkimeler	Teorik
		Uzmanlarıyla Tartışalım
13:50-14:50	Gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonui sonuçlarının analizi <ul style="list-style-type: none">- Reaksiyonun etkinliğinin hesaplanması- Mutlak ve bağıl kantitasyon uygulamaları- Gen ekspresyon analizleri: delta delta Ct hesaplamaları	Uygulama
		Doruk Engin
14:50-15:00	Ara	
15:00-16:00	Primer Probe Tasarımı <ul style="list-style-type: none">- Biyoinformatik veri tabanlarında yolumuzu bulmak: Hedef genin seçimi.- Polimeraz zincirleme tepkimesinin termodinamiği oligonükleotid tasarımını nasıl etkiler?- Kullanılabilecek açık kaynak kodlu programlar ile interaktif uygulamalar (Primer3, Perl Primer, UGene yazılımları)	Uygulama
		Doruk Engin
16:00-16:50	Salgın analizlerinde Pulsed Field Gel Electrophoresis (PFGE) <ul style="list-style-type: none">- Yöntemin prensibi ve uygulama alanları- Avantajları ve dezavantajları- Klonal ilişkilerin belirlenmesi için band patern analiz programları	Teorik
		Özgen Eser





**Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Moleküler Epidemiyoloji Çalışma Grubu ve
Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi
UYGULAMALI MOLEKÜLER EPİDEMİYOLOJİ KURSU
1-3 Eylül 2023**



3 Eylül Pazar (3. gün)		
Saat	Konu	Eğitimci
09:00-09:45	Yeni nesil dizileme (YND) yöntemleri ve moleküler epidemiyolojide kullanımı <ul style="list-style-type: none">- DNA dizi analiz tekniklerinin gelişimi- Sanger yöntemi ve yeni nesil dizileme sistemlerinin gelişimi- Kullanım alanları	Teorik
		Barış Otlu
09:45-10:00	Ara	
10:00-11:00	Yeni nesil dizileme verilerinin analizi <ul style="list-style-type: none">- YND çalışmalarının planlanması, <i>de novo</i> ve yeniden dizileme- Dizi formatları ve kalite kontrolü- Referans diziler ile hizalama, SNP ve yapısal varyasyonların saptanması- Birleştirme algoritmaları	Uygulama
		Doruk Engin
11:00-11:10	Ara	
11:10-12:30	Tüberkülozun Moleküler Epidemiyolojisi <ul style="list-style-type: none">- TB tanısında kullanılan moleküler yöntemler- TB izolatları arasında klonal ilişkilerin araştırılmasında kullanılan yöntemler- IS6110 RFLP ve spoligotiplendirme	Teorik
		Rıza Durmaz
12:30-13:30	Değerlendirme ve kapanış	

