

UYGULAMALI GERÇEK ZAMANLI PCR (REAL-TIME PCR) KURSU

UYGULAMALI GERÇEK ZAMANLI PCR (REAL-TIME PCR) KURSU	
Kurs Kodu	BT-RT-24-01
Eğitimciler	Prof. Dr. Demet CANSARAN DUMAN, Arş.Gör. Ayşe Hale ALKAN
Eğitim Tarihi	3-4 Haziran 2024
Son Başvuru Tarihi	20 Mayıs 2024
Katılımcı Sayısı	10 Kişi
Kurs Ücreti	6300 TL

Tanıtım

‘Kantitatif Real Time PCR Uygulamalı Eğitimi’ hücre örneklerinden RNA izolasyonu, RNA miktarının nanodrop ile miktar tayini, Elektroforez yöntemi ile RNA’nın görünür hale getirilmesi ve sonrasında cDNA sentezi, Hedef ve housekeeping genlere yönelik standart eğrilerin çizimi aşamaları sırasıyla gerçekleştirilecektir. RT-PCR cihazı hakkında genel bilgi verildikten sonra tüm örneklerin ilgili genler bakımından gen ifadesi analizi yapılacaktır. Sonuç olarak da Real-time PCR analiz sonuçlarının istatistik analizi değerlendirilerek sonuçların yorumlanması hakkında bilgi verilecektir.

Kurs Programı

1. GÜN		
08:30-10:15	Tanışma ve Genel Bilgilendirme	Teorik
10:15-10:30	ARA	
10:30-12:00	Farklı organizmalarda kullanılan RNA izolasyon yöntemlerine genel bakış ve yöntemler arası karşılaştırma ve örnek çalışmalar hakkında	Teorik
12:00-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00- 15:00	1. Kantitatif Real Time PCR ve Uygulama Alanları 2. Light Cyle 480 Real-time cihazın ve programın genel olarak anlatılması 3. Hedef ve housekeeping genlere yönelik standart eğrilerin çizimi	Teorik
15:00-15:30	ARA	
15:30-17:00	RNA İzolasyonu	Uygulama
2. GÜN		
08:30-10:00	1. Çalışılan örneklerden elde edilen RNA miktarının nanodrop ile miktar tayini 2. Elektroforez yöntemi ile RNA’nın görünür hale getirilmesi	Uygulama
10:15-10:30	ARA	
10:30-12:15	cDNA sentezi	Uygulama
12:15-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00- 15:00	1. Hedef ve housekeeping genlere yönelik standart eğrilerin çizimi 2. RT-PCR optimizasyonu 3. Tüm örneklerin ilgili genler bakımından gen ifadesi analizi	Uygulama
15:00-15:30	ARA	
15:30-17:00	1. Housekeeping ve hedef genlerin normalizasyonu 2. Real-time PCR analiz sonuçlarının istatistik analizi 3. Real-time analiz sonuçlarının yorumlanması	Uygulama
17:00-17:30	Katılım Belgelerinin Dağıtılması ve Kapanış	

BİYOTEKNOLOJİDE KULLANILAN TEMEL MİKROBİYOLOJİK TEKNİKLER VE HESAPLAMALAR

BİYOTEKNOLOJİDE KULLANILAN TEMEL MİKROBİYOLOJİK TEKNİKLER VE HESAPLAMALAR	
Kurs Kodu	BT-TMT-24-01
Eğitimciler	Doç. Dr. Evrim GÜNEŞ ALTUNTAŞ, Blm. Uzm. Senem KOÇAK
Eğitim Tarihi	10-11 Haziran 2024
Son Başvuru Tarihi	31 Mayıs 2024
Katılımcı Sayısı	10 Kişi (Kursa başvuran kişi sayısının 5'in altında olması durumunda kurs açılmayacaktır.
Kurs Ücreti	6300 TL

Tanıtım

Mikroorganizmalar bulundukları ortamlarda bazı parametrelere dayalı olarak gelişim gösterirler. Bu kurs kapsamında mikroorganizmaların gelişimlerini etkileyen faktörler gözden geçirilecek, farklı koşullar altında davranışlarını incelenecek ve ortamdaki değişkenlere göre mikrobiyal gelişim kinetiği incelenecektir.

Kurs Programı

1. GÜN		
09:00-10:00	Açılış dersi	Teorik
10:00-10:30	ARA	
10:30-12:00	Mikrobiyal gelişime dair parametreler ve hesaplama teknikleri	Teorik
12:00-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00- 14:00	Biyoteknolojik proseslerde mikrobiyal aktivitenin takibi	Teorik
14:00-17:00	Mikroorganizma sayısının, gelişme hızının, ikilenme süresinin ölçümüne yönelik laboratuvar uygulaması	Uygula
2. GÜN		
10:00-12:00	Mikrobiyal biyoteknoloji alanında yapılan uygulamalar	Teorik
12:00-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00-17:00	Laboratuvar uygulaması sonucunda elde edilen verilerin yorumlanması	Uygulama
17:00-17:30	Katılım Belgelerinin Dağıtılması ve Kapanış	

BAKTERİYEL BİYOFİLM UYGULAMALARI KURSU

BAKTERİYEL BİYOFİLM UYGULAMALARI KURSU	
Kurs Kodu	BT-BBU-24-01
Eğitimciler	Doç. Dr. Nefise AKÇELİK, Dr. Seda TAŞIR
Eğitim Tarihi	12-13 Haziran 2024
Son Başvuru Tarihi	30 Mayıs 2024
Katılımcı Sayısı	10 Kişi
Kurs Ücreti	6300 TL

Tanıtım

Biofilm, bakterilerin biyotik veya abiyotik bir yüzeye tutunmaları ve ürettikleri hücre dışı polimerik maddeler (EPS) içerisine gömülme suretiyle oluşturdukları çok tabakalı yapı olarak tanımlanmaktadır. Planktonik büyümeden biyofilme geçiş genellikle, bakteri hücrelerinin pH, besin azlığı, sıcaklık, oksijen seviyesindeki farklılıkları veya iyonik kuvvet gibi çevresel ortamlarının değişmesi sonucunda oluşmaktadır. Bakteriler, faz varyasyonu olarak adlandırılan bir yol ile değişen çevresel koşullara çeşitli fenotipik, genetik veya epigenetik değişiklikler sayesinde hızla yanıt oluşturabilirler. Bu geçiş sırasında bakteriyel genomun önemli bir kısmı değişebilir. Bu değişimler biyofilm oluşumundan sorumlu genlerde de meydana gelerek, biyofilm fenotipinin ortaya çıkmasına ya da fenotipin değişmesine neden olabilir. Yüzeye tutunmuş olan hücreler çoğalmaya ve çoğalan hücrelerin hem korunmasından hem de bir arada tutulmasından sorumlu olan EPS yapısını üretmeye devam ederler. Bu yapıda bulunan mikroorganizmalar başta antimikrobiyal ajan muamelesi olmak üzere pek çok stres faktörüne karşı dirençli hale gelmektedir. Bu nedenle biyofilm yapısı nedeniyle oluşan enfeksiyonların tedavisi de bir hayli güç olmaktadır. Bakteriler tarafından oluşturulan bu toplulukları bilim insanları biyoteknolojik süreçlerde ürün üretimi için modifiye ederek, faydalı modeller oluşturabilmektedir.

Bu kurs dahilinde, katılımcılara bakteriyel biyofilm yapıları hakkında genel bilgilerin verilmesi, genetik regülasyonda rol alan süreçlerin öğretilmesi ve biyofilm yapılarının tanımlanmasında kullanılan yöntemler anlatılmasının ardından, uygulamalar ile biyofilm yapılarının oluşturulması ve tayini konusunda uygulamalar yapılacaktır.

Kurs Programı

1. GÜN		
09:00-10:00	Bakteriyel biyofilm yapıları ve oluşumunda rol alan genetik mekanizmalar hakkında genel bilgiler	Teorik
10:00-10:30	ARA	
10:30-12:00	Bakteriyel biyofilm yapıları kaynaklı enfeksiyonlar	Teorik
12:00-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00- 14:00	Bakteriyel biyofilm yapılarının tanımlanmasında kullanılan <i>in-vitro</i> yöntemler	Teorik
14:00-15:30	Polistiren ve paslanmaz çelik yüzeylerde biyofilm yapılarının oluşturulması	Uygulama
15:30-17:45	Pelikül (Hava-sıvı ara fazı) biyofilm yapılarının oluşturulması	Uygulama

2. GÜN		
09:00-12:00	Biyofilm yapılarının yıkanması, fiksasyonu ve boyanması	Uygulama
12:00-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00-14:00	Spektrofotometrik ölçüm ve analiz	Uygulama
14:00-15:00	Pelikül yapılarının analizi ve değerlendirilmesi	Uygulama
15:00-16:00	Katılım belgelerinin dağıtılması ve kapanış	

REKOMBİNANT DNA TEKNOLOJİSİ VE GEN AKTARIMI UYGULAMALARI KURSU

REKOMBİNANT DNA TEKNOLOJİSİ VE GEN AKTARIMI UYGULAMALARI KURSU	
Kurs Kodu	BT-RDT-24-01
Eğitimciler	Dr. Öğr. Üyesi Mutlu ERDOĞAN, Öğr. Gör. Dr. Nevin BELDER
Eğitim Tarihi	25-26 Haziran 2024
Son Başvuru Tarihi	15 Haziran 2024
Katılımcı Sayısı	10 Kişi
Kurs Ücreti	6300 TL

Tanıtım

Rekombinant DNA teknolojisi, doğrudan organizmalardan elde edilen veya sentetik olarak üretilen hedef DNA parçalarının genetik mühendislik teknolojisiyle birleştirilmesi işlemlerini kapsayan bir teknolojidir ve bu işlem sonucu üretilmiş olan yeni DNA molekülüne rekombinant DNA denilmektedir. Elde edilen bu rekombinant DNA molekülleri biyolojik veya biyoteknolojik amaçlara yönelik olarak kullanılabilir.

Kurs kapsamında rekombinant DNA teknolojisinin aşağıda bulunan temel süreçleri bağlamında eğitim verilecektir:

1. Genetik materyalin elde edilmesi
2. Hedef DNA parçalarının PCR ile çoğaltılması
3. Çoğaltılan DNA'ların uygun enzimler ile birleştirmeye (klonlamaya) hazırlanması
4. Klonlamaya hazır DNA'ların moleküler olarak birleştirilmeleri
5. Klonlanmış DNA'ların ilgili taşıyıcı hücrelere aktarılması
6. Aktarılan DNA'ları barındıran taşıyıcı hücrelerin taranması ve pozitif klonların eldesi
7. Elde edilen pozitif klonların memeli hücrelerine aktarılması ve floresan mikroskopta takibi

Bu kurs dahilinde, değişik bilim dallarının bilimsel ve metodolojik ihtiyaçları doğrultusunda gerçekleştirebilecekleri temel rekombinant DNA teknolojisi ve moleküler klonlama uygulamaları hakkında katılımcıları bilgilendirmek planlanmıştır. Teorik olarak rekombinant DNA teknolojisinin aşamalarından ve araştırma alanlarından bahsedilecek ve pratik olarak katılımcılar kendileri uygulama yapabileceklerdir.

Kurs Programı

1. GÜN		
09:15-10:00	Rekombinant DNA teknolojisi ve moleküler klonlama hakkında bilgilendirme	Teorik
10:00-10:30	ARA	
10:30-12:00	Klonlama vektörlerinin ve insertlerinin PCR ve restriksiyon kesimleme ile oluşturulması	Uygulama
12:00-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00- 14:00	Vektör ve insert kesimlerinin agaroz jel elektroforezi ile doğrulanması	Uygulama
14:00-15:00	Doğrulan vektör ve insertlerin moleküler klonlanması	Uygulama
15:00-16:30	Moleküler klonlaması yapılan ürünlerin bakteriyel transformasyonu ve petri kaplarına ekimi	Uygulama

2. GÜN		
09:15-10:30	Petri kaplarından bakteriyel klon seçilimi ve koloni PCR ile pozitif klonların tespit edilerek çoğaltılması	Uygulama
10:30-11:30	Çoğaltılan pozitif plazmid klonlarının izolasyonu ve agaroz jel elektroforezi ile doğrulanması	Uygulama
12:00-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00-15:30	Doğrulan plazmidlerin memeli hücrelerine transfeksiyonu ve floresan mikroskopta görüntülenmesi	Uygulama

UYGULAMALI WESTERN BLOT ANALİZİ

UYGULAMALI WESTERN BLOT ANALİZİ	
Kurs Kodu	BT-WB-24-01
Eğitmciler	Doç.Dr. Erkan YILMAZ, Dr. Öğr. Üyesi Doruk ENGİN, Arş. Gör. Begüm AKYÜREK
Eğitim Tarihi	27-28 Haziran 2024
Son Başvuru Tarihi	14 Haziran
Katılımcı Sayısı	10 Kişi
Kurs Ücreti	6300 TL

Tanıtım

Antijen-antikor ilişkisine dayalı birçok tayin yöntemi bulunmaktadır. Western blotlama, hücre biyolojisi ve moleküler biyoloji başta olmak üzere çok çeşitli alanlarda kullanılan önemli bir tekniktir. Çeşitli doku veya hücrelerden ekstraksiyona tabi tutulan proteinlerin karmaşık bir karışımından, spesifik proteinleri belirlemek amacı ile bu teknik kullanılmaktadır. Western blotlamada başlıca üç aşama bulunmaktadır:

1. Proteinlerin molekül ağırlıklarına göre sıralanması,
2. Sıralı halde katı bir yüzeye aktarılması,
3. Aranan proteinin spesifik birincil ve ikincil antikorlarla tespit edilerek görselleştirilmesi.

Bu kurs dahilinde, değişik bilim dallarının bilimsel ve teknolojik ihtiyaçları doğrultusunda gerçekleştirebilecekleri temel western blot uygulamaları hakkında katılımcıları bilgilendirmek planlanmıştır. Teorik olarak antijen-antikor etkileşimlerine dayalı teknolojilerden bahsedilecek ve pratik olarak katılımcılar kendileri uygulama yapabileceklerdir.

Kurs Programı

1. GÜN		
09:00-10:00	Western blotlama hakkında genel bilgiler	Teorik
10:00-10:30	ARA	
10:30-12:00	Memeli hücrelerinden protein izolasyonu ve miktar tayini	Uygulama
12:00-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00- 14:00	Poliakrilamid jel hazırlanması	Uygulama
14:00-15:30	Protein örneklerinin jel elektroforezi ve membrana transferi	Uygulama
15:30-17:45	Membranların bloklanması, primer antikor uygulanması	Uygulama
2. GÜN		
09:00-09:30	Membranların yıkanması	Uygulama
09:30-11:30	Sekonder antikor uygulanması ve yıkama	Uygulama
11:30-12:00	Görüntüleme ve analiz	Uygulama
12:00-13:00	Katılım Belgelerinin Dağıtılması ve Kapanış	

NANO İLAÇ TAŞIYICI SİSTEMLERİN SENTEZ VE KARAKTERİZASYONU KURSU

NANO İLAÇ TAŞIYICI SİSTEMLERİN SENTEZ VE KARAKTERİZASYONU KURSU	
Kurs Kodu	BT-NİT-24-01
Eğitimciler	Prof. Dr. Pelin MUTLU, Doç. Dr. Hasan İLHAN, Araş. Gör. Fatma Zeynep BOZKURT
Eğitim Tarihi	01-02 Temmuz 2024
Son Başvuru Tarihi	14 Haziran 2024
Katılımcı Sayısı	10 Kişi
Kurs Ücreti	6300 TL (KDV dahil)

Tanıtım

Nanoteknoloji, yeni malzemeler oluşturmak ve bunları nano ölçekte işlemek için farklı disiplinleri birleştiren bir bilim alanıdır. Nanopartikül (NP), çapı 100 nm'den küçük, boyutlarına bağlı olarak farklı kimyasal özelliklere sahip olan çok küçük parçacıkları ifade eden bir terimdir. Nanopartiküller, geniş yüzey alanına ve çeşitli fonksiyonel gruplara sahip olmaları nedeniyle biyomedikal uygulamalarda önemli avantajlara sahiptirler.

Bu kurs dahilinde biyomedikal uygulamalarda sıklıkla kullanılan nanopartikül çeşitlerinin tanıtılması, genel özellikleri, sentez yöntemleri, karakterizasyon teknikleri, biyomedikal alanda uygulama alanlarıyla ilgili güncel yaklaşımlar sunulacaktır. Kurs sonunda katılımcılar, kitosan, gümüş, selenyum ve manyetik nanopartiküllerin sentezi, kitosan ve selenyum nanopartiküllerine ilaç yüklemesi ile ilgili uygulamalı; farklı karakterizasyon teknikleri (Taramalı elektron mikroskopu (SEM), enerji dağılımlı X-ışını (EDX), geçirimli elektron mikroskopu (TEM), ultraviyole-görünür (UV- vis) absorpsiyon spektroskopisi, Fourier dönüşümü kızılötesi spektroskopisi (FTIR), X-ışını fotoelektron spektroskopisi (XPS), dinamik ışık saçılımı (DLS), X-ışını kırınımı (XRD), zeta potansiyeli ve Brunauer-Emmett-Teller (BET)) ile ilgili teorik bilgi sahibi olacaklardır.

Kurs Programı

1. GÜN		
09:30-10:10	Nanoteknoloji ve Nano İlaç Taşıma Sistemleri	Teorik
10:10-10:50	Biyonanomazemeler ve Biyomedikal Uygulamaları	Teorik
10:50-11:00	ARA	
11:00-12:00	Laboratuvar Tanıtımı ve Sentez Öncesi Hazırlık	Uygulama/Teorik
12:00- 13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00-15:00	Gümüş NP ve İlaç Yüklü Selenyum NP Sentezi	Uygulama
15:00-17:00	İlaç Yüklü Kitosan NP Sentezi	Uygulama

2. GÜN		
09:00-12:00	Manyetik NP Sentezi	Uygulama
12:00-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00-15:00	İlaç Yüklü Nanopartiküllerin Karakterizasyonu	Uygulama
15:00-16:30	Nanopartiküllerin Karakterizasyon Yöntemleri	Teorik
16:30-17:00	Katılım Belgelerinin Dağıtılması ve Kapanış	

HÜCRE KÜLTÜRÜ UYGULAMALARI KURSU

HÜCRE KÜLTÜRÜ UYGULAMALARI KURSU	
Kurs Kodu	BT-HK-24-01
Eğitimciler	Prof. Dr. Demet CANSARAN DUMAN, Prof. Dr. Pelin MUTLU, Doç.Dr. Bala GÜR DEDEOĞLU, Öğr. Gör. Sevim DALVA AYDEMİR, Dr. Senem NOYAN
Eğitim Tarihi	03-04 Temmuz 2024
Son Başvuru Tarihi	25 Haziran
Katılımcı Sayısı	10 Kişi
Kurs Ücreti	6300 TL

Tanıtım

Hücre kültürü, canlı hücrelerin kontrollü bir ortamda dışarıda büyütülmesi ve çoğaltılması işlemidir. Bu teknik, biyolojik araştırmalarda ve tıp alanında birçok önemli uygulama bulmuştur. Hücre kültürü, doku ve organların fonksiyonları hakkında daha derin bir anlayışa sahip olmak, hastalıkların mekanizmalarını anlamak, ilaçların test edilmesi ve hatta doku mühendisliği gibi çeşitli alanlarda kullanılmaktadır.

Bu kurs kapsamında temel hücre kültürü tekniklerine yönelik teorik ve uygulamalı eğitimler planlanmıştır. Kursun tamamlanması ile kursiyerlerin hücre hatlarının idamesi, canlılık analizleri, transfeksiyonu ve flow sitometri analizleri konularında deneyim sahibi olmaları hedeflenmektedir.

Kurs Programı

1. GÜN		
09:00-10:00	Hücre kültürüne giriş	Teorik
10:00-10:30	ARA	
10:30-12:00	Hücrelerin açılması, idamesi (pasajlanması) ve dondurulması	Teorik
12:00-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00- 15:30	Hücrelerin açılması, idamesi (pasajlanması) ve dondurulması	Uygulama
15:30-16:00	ARA	
16:00-17:30	Hücrelerin Transfeksiyonu	Teorik Uygulama
2. GÜN		
09:00-10:00	Sitotoksosite testleri (Hücre canlılık analizleri), MTT, xCELLigence	Teorik
10:00-10:30	ARA	
10:30-12:00	Sitotoksosite testleri (Hücre canlılık analizleri), MTT, xCELLigence	Uygulama
12:00-13:00	ÖĞLE YEMEĞİ	
13:00-14:00	Flow Sitometri ile Apoptoz Analizi	Teorik
14:00-14:30	ARA	
14:30-16:30	Flow Sitometri ile Apoptoz Analizi	Uygulama
16:30-17:00	ARA	
17:00-17:30	Katılım Belgelerinin Dağıtılması ve Kapanış	