Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**FTK510 - İn Vitro Toksikolojik Yöntemler I**
Ders Türü	II.Yarıyıl
Teori + Uygulama	3+0
AKTS	**6.0**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Seçmeli Dersler
Öğretim Elemanları	PROF. DR. AYŞE TANSU KOPARAL

Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Önkoşullar	Bu dersin ön koşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.
Önerilen Dersler	Bu dersle ilişkili önerilen başka dersler bulunmamaktadır.
Önerilen Kaynaklar	High-Throughput Screening Methods in Toxicity Testing, Steinberg Pablo, John Wiley Sons, 2013Handbook of Nanotoxicology, Nanomedicine and Stem Cell Use in Toxicology, Saura C. Sahuand Daniel A. Casciano, John Wiley & Sons, Incorporated, 2014
Staj & Uygulama	Bu ders için uygun değildir.

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		Toksisite Deneylerinde Kullanılacak Kültür Hücrelerinin Yetiştirilmesi	
2. hafta		Primer kültür hücrelerinin eldesi ve yetiştirilmesi	
3. hafta		Hücre hatlarının yetiştirilmesi	
4. hafta		Farklı kaynaklardan kök hücrelerin eldesi ve yetiştirilmesi	
5. hafta		Sitotoksisite ve Hücre Çoğalma Yöntemleri: MTT, MTS, XTT, WST testleri	
6. hafta		ATP, Tripan mavisi, LDH testleri	
7. hafta		Nötral kırmızısı, Sulforodamine B, Alamar mavisi testleri	
8. hafta		BrdU, Glukoz-6 fosfat dehidrojenaz, Rezasurin, Picogreen testleri	
9. hafta		Klonojenite Testi; Genotoksisite Yöntemleri: Kromozom Aberasyon Testi	
10. hafta		Mikronükleus testi	
11. hafta		KOMET testi	
12. hafta		Kardeş kromatit değişimi testi, γ-H2AX focus deneyi	
13. hafta		Toksisitede In Vitro Epitelyal Bariyer Modeller	
14. hafta		Kök Hücrelerin Toksikolojik Çalışmalarda Kullanımı	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Toksisite deneylerinde kullanılacak kültür hücrelerinin yetiştirilmesini tanımlayabilecektir. Primer kültür hücrelerinin eldesi ve yetiştirilmesini açıklar. Hücre hatlarının yetiştirilmesini açıklar. Farklı kaynaklardan kök hücrelerin eldesi ve yetiştirilmesini açıklar.
2	Sitotoksisite ve hücre çoğalma yöntemlerini tanımlayabilecektir. MTT, MTS, XTT, WST testlerini açıklar. ATP, Tripan Mavisi, LDH testlerini açıklar. Nötral Kırmızısı, Sulforodamine B, Alamar Mavisi testlerini açıklar. BrdU, Glukoz-6 fosfat Dehidrojenaz, Rezasurin, Picogreen testlerini açıklar. Klonejenite testini açıklar.
3	Genotoksisite yöntemlerini tanımlayabilecektir. Kromozom Aberasyon ve Mikronükleus testlerini açıklar. KOMET, Kardeş Kromatit Değişimi, γ-H2AX Fokus testlerini açıklar.
4	Toksisitede in vitro epitelyal bariyer modelleri tanımlayabilecektir
5	Kök hücrelerin toksikolojik çalışmalarda kullanımını tanımlayabilecektir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.