

WESTERN BLOT YÖNTEMİ

1	Ders Adı:	WESTERN BLOT YÖNTEMİ
2	Ders Kodu:	VHE 6015
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	7.50
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. BERRİN ZİK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yard. Doç. Dr. Cansel Özgüden Akkoç
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	bzik@uludag.edu.tr Uludağ Ün. Veteriner Fak. Histoloji Embriyoloji Anabilim Dalı
17	Dersin WEB adresi:	http://www.veteriner.uludag.edu.tr
18	Dersin Amacı:	Doku veya hücrelerde spesifik proteini belirlemek
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Yöntemin amaç ve prensiplerini öğrenir.
	2	Doku süpernatantı ve hücre lizatı hazırlayabilir.
	3	Dokularda total protein miktar tayinini öğrenir.
	4	Jellerin hazırlanmasını öğrenir.
	5	Tampon solüsyonlarının hazırlanmasını ve prensiplerini öğrenir.
	6	Doku yada hücre lizatlarında spesifik protein analizi yapabilir
	7	Western blot görüntüleme yöntemini öğrenir.
	8	Kullanım alanlarını öğrenir.
	9	Sonuçları değerlendirebilir.
	10	Bu yöntemde ortaya çıkan sorunların çözümlerini yapabilir.
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Elektroforez yönteminin temel prensibi	Elektroforez ve Western Blotting yönteminin amacı
2	Kullanım alanları	Western Blotting için doku süpernatantlarının hazırlanması
3	Jellerin tanıtılması	BCA protein assay kit ile dokudaki total proteinin ve her bir kuyucuğa yüklenecek protein miktarının hesaplanması
4	SDS jel elektroforezin kullanım amacı	Jel seçimi ve solüsyonların hazırlanması

5	SDS –PAGE elektroforezin prensibi	Separating ve staking jellerin hazırlanması ve örneklerin yüklenmesi.
6	Proteinlerin elektroforetik göçünü etkileyen faktörler	Elektroforezde yürütme
7	Akrilamid konsantrasyonu	Sandviç hazırlanması ve blotlama
8	SDS-PAGE de kullanılan tampón çözeltiler	Jelin Commusie ile boyanması
9	Membranlar ve membranlar arasındaki farklılıklar	Membranın bloking solusyonu ve primer antibody ile inkubasyonu
10	Western blot protokolü	Membranın sekonder antibody ile inkubasyonu
11	İlgili proteinlerin işaretlenmesi ve boyanması	Chemiluminasance solusyonunun hazırlanması ve filme aktarma
12	Western blot görüntüleme yöntemleri	Bantların değerlendirilmesi
13	Western blot bantlarının analiz edilmesi.	Membranın Ponsu S ile boyanması ve stripleme aşaması
14	Sorunlar ve çözümler	Karşılaşılabilecek sorunlar ve çözümleri
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. S Yılmaz, M Öztürk , Ş Arı. Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler, Ed. Güler Temizkan, Nazlı Arda. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 1999 2.Ed. Hames B.D. Gel Electrophoresis of Protein. Oxford University Press, USA; 3 edition (December 10, 1998) ISBN-13: 978-0199636402 3.Methods in Molecular Biology Series Ed.: Walker, J.M. ISSN: 1064-3745 June 2009
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		0
Kısa Sınav		0
Ödev		2
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		3
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		30.00
Finalin Başarıya Oranı		70.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	2	48.00	96.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	17.00	17.00
Toplam İş Yüğü			225.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			7.50
Dersin AKTS Kredisi			7.50

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	5	0	0	0	0	0
ÖK2	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	5	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	5	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	5	0	0	0	0	0
ÖK5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	5	0	0	0	0	0
ÖK6	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	5	0	0	0	0	0
ÖK7	4	5	5	5	5	5	4	4	3	3	5	0	0	0	0	0
ÖK8	5	4	4	5	5	4	4	4	3	3	5	0	0	0	0	0
ÖK9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			