

Dersin Adı:	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Gıda Proteinleri ve Elektroferez Uygulamaları	5110268	Bahar	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Canlı yaşamında önemli rol oynayan makromoleküllerden biri olan proteinlerin; tıp, gıda, farmakoloji gibi bir çok alanlardaki uygulamalarında saflaştırılması zorunluluk arz eder. Ders kapsamında, proteinlerin saflaştırılmasında yararlanılan yöntem, teknik ve stratejiler ele alınacaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Protein saflaştırması için gerekli yöntemler hakkında genel bilgi edinir. 2. Proteinlerin ve aminoasitlerin yapıları hakkında bilgi sahibi olup bu bilgiler ışığında kullanılacak yöntemi belirler. 3. Saflaştırma işlemleri sırasında karşılaşılabilecek olası sorunları yorumlar. 4. Protein saflaştırmanın uygulama alanlarını açıklar.				
Dersin İçeriği	Proteinlerin yapıları ve sınıflandırmaları. Protein izolasyon ve saflaştırma teknikleri, protein analizleri. Proteinlerin besin değeri. Hayvansal ve bitkisel kaynaklı proteinler. Proteinlerin fonksiyonel özellikleri ve gıda ürünlerindeki uygulamaları.				
Haftalar	Konular				
1	Protein Saflaştırmaya Giriş				
2	Jel Filtrasyon: Boyut Dışlama Kromatografisi, İyon Değişim Kromatografisi				
3	Yüksek Çözünürlük Ters Faz Kromatografisi				
4	Hidrofobik Etkileşim Kromatografisi				
5	İmmobilize Metal İyon Affinite Kromatografisi,				
6	Affinite Kromatografisi				
7	Ara Sınav				
8	Diğer Ayırma Yöntemleri ve İlgili Teknikler: Membran Ayırmaları				
9	Diğer Ayırma Yöntemleri ve İlgili Teknikler 2				
10	Jel Elektrofrez, Klasik İzoelektrik Fokuslama				
11	Proteomiklerde İki Boyutlu Elektrofrez				
12	Protein Elüsyonu ve Blotting Teknikleri				
13	Kapiler Elektrofrez				
14	Ayırma Yöntemi Optimizasyonu: Protein Saflaştırmasında Yüksek Verimle İzleme Teknikleri; Sunumlar				
Genel Yeterlilikler					
1. Proteinlerin yapısı ve özellikleri hakkında yapılan çalışmaları yorumlayabilir. 2. Protein saflaştırma tekniklerini uygulayabilir. 3. Proteinlerin gıda endüstrisinde kullanımını açıklayabilir.					
Kaynaklar					
Janson, J. C. (Ed.). (2012). <i>Protein purification: principles, high resolution methods, and applications</i> (Vol. 151). John Wiley & Sons.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav:% 40					
Final:% 60					
Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9
ÖÇ1	3	3	4	2	3	4	5	3	2
ÖÇ2	4	4	5	3	2	4	5	3	3
ÖÇ3	3	2	4	3	4	4	3	4	3
ÖÇ4	3	2	2	3	2	2	2	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PC: Program Çıktıları									
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek	5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9
Gıda Proteinleri ve Elektroforez Uygulamaları	3	3	4	3	3	4	4	3	3