

Oksidatif Stres ve Antioksidanlar

1	Ders Adı:	Oksidatif Stres ve Antioksidanlar
2	Ders Kodu:	TBK 6005
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	1.00
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. ZEHRA SERDAR
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	zserdar@uludag.edu.tr 2953914 Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Binası, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, 16059
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	a) Serbest oksijen radikallerinin yapıları, fiziksel ve kimyasal özellikleri ve metabolitleri ile endojen ve eksojen kaynakları, lipid peroksidasyonu, protein ve karbonhidrat oksidasyonu ile DNA hasarı ve serbest radikallerin hastalıkların gelişimindeki rollerini öğretmektir. b) Antioksidan savunma sistemlerini oluşturan hücre içi antioksidanlar, membran antioksidanları ve hücre dışı antioksidanların yapılarını, antioksidan fonksiyonlarını ve hastalıkların gelişimindeki rollerini öğretmektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Serbest radikallerle ilgili temel kavramları açıklayabilme
	2	Antioksidanlarla ilgili temel kavramları açıklayabilme
	3	Çeşitli hastalıkların gelişiminde serbest radikallerin rollerini açıklayabilme
	4	Çeşitli hastalıkların gelişiminde antioksidanların rollerini açıklayabilme
	5	Bazı klinik olayları değerlendirebilme ve yorumlayabilmede yardımcı olabilecek temel bilgileri edinme
	6	
	7	
	8	
	9	

		10	
21	Dersin İçeriği:		
Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Serbest radikallerin tanımı	Spektrofotometrenin tanıtımı	
2	Metabolitleri ve kimyasal yapıları	Spektrofotometrede MDA ölçümü	
3	Reaktivite ve yarı ömürleri	Spektrofotometrede konjuge dien ölçümü	
4	Endojen kaynakları	HPLC'nin tanıtımı	
5	Eksojen kaynakları	HPLC'de MDA ölçümü	
6	Serbest radikallerin hücrel hasar gelişimindeki rolleri	Spektrofotometrede protein karbonillerinin ölçümü	
7	Serbest radikallerin ölçüm yöntemleri	Spektrofotometrede karotenlerin ölçümü	
8	Antioksidanların tanımı	Spektrofotometrede E vitamini ölçümü	
9	Hücre içi antioksidanlar	HPLC'de E vitamini ölçümü	
10	Membran antioksidanları	Spektrofotometrede katalaz ölçümü	
11	Hücre dışı antioksidanlar	Spektrofotometrede SOD ölçümü	
12	Sınıflandırılmayan antioksidanlar	Spektrofotometrede GPX ölçümü	
13	Antioksidanların ölçüm yöntemleri	Spektrofotometrede PON ölçümü	
14	Çeşitli hastalıkların patogenezinde serbest radikallerin ve antioksidanların rolü	Spektrofotometrede arilesteraz ölçümü	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Kılınç K, Kılınç A. Oksijen toksisitesinin aracı molekülleri olarak oksijen radikalleri. Hacettepe Tıp Dergisi 2002; 33(2): 110 – 118. 2. Valko M, Leibfritz D, Moncol J, Cronin MT, Mazur M, Telser J: Free radicals and antioxidants in normal physiological functions and human disease. Int J Biochem Cell Biol 39: 44-84, 2007. 3. Devasagayam TP, Tilak JC, Boloor KK, Sane KS, Ghaskadbi SS, Lele RD: Free radicals and antioxidants in human health: current status and future prospects. J Assoc Physicians India 52: 794-804, 2004. 4. Laguerre M, Lecomte J, Villeneuve P. Evaluation of the ability of antioxidants to counteract lipid oxidation: Existing methods, new trends and challenges. Progress in Lipid Research. 2007; 46: 244–282. 5. Halliwell B, Gutteridge J M C Free radicals in biology and medicine, UK. Clarendon press; 1989.	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		0	0.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		0	0.00
Yıl Sonu Sınavı		1	100.00
Toplam		1	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		0.00	
Finalin Başarıya Oranı		100.00	

Toplam		100.00		
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları				
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
ETKİNLİK		SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler		14	1.00	14.00
Uygulamalı Dersler		14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)		14	7.00	98.00
Ödevler		0	0.00	0.00
Projeler		0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları		0	0.00	0.00
Arasınavlar		0	0.00	0.00
Diğer		0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	10.00	10.00
Toplam İş Yüğü				150.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat				5.00
Dersin AKTS Kredisi				5.00

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	2	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	2	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	2	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	2	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	1	0	3	2	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			