

# **Güncel Biyokimya Çalışmaları IV**

**Editör**  
Doğan YÜCEL



© Copyright 2022

*Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.*

<b>ISBN</b>	<b>Sayfa ve Kapak Tasarımı</b>
978-625-8299-80-9	Akademisyen Dizgi Ünitesi
<b>Kitap Adı</b>	<b>Yayıncı Sertifika No</b>
Güncel Biyokimya Çalışmaları IV	47518
<b>Editör</b>	<b>Baskı ve Cilt</b>
Doğan YÜCEL	Vadi Matbaacılık
ORCID iD: 0000-0001-5487-2857	
<b>Yayın Koordinatörü</b>	<b>Bisac Code</b>
Yasin DİLMEN	MED008000
	<b>DOI</b>
	10.37609/akya.2112

### UYARI

*Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşurmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütünü uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.*

*İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.*

*Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.*

**GENEL DAĞITIM**  
**Akademisyen Kitabevi A.Ş.**

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara  
Tel: 0312 431 16 33  
siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

# ÖNSÖZ

Akademisyen Yayınevi yöneticileri, yaklaşık 30 yıllık yayın tecrübesini, kendi tüzel kişiliklerine aktararak uzun zamandan beri, ticarî faaliyetlerini sürdürmektedir. Anılan süre içinde, başta sağlık ve sosyal bilimler, kültürel ve sanatsal konular dahil 2000'i aşkın kitabı yayımlamanın gururu içindedir. Uluslararası yayınevi olmanın alt yapısını tamamlayan Akademisyen, Türkçe ve yabancı dillerde yayın yapmanın yanında, küresel bir marka yaratmanın peşindedir.

Bilimsel ve düşünsel çalışmaların kalıcı belgeleri sayılan kitaplar, bilgi kayıt ortamı olarak yüzlerce yılın tanıklarındır. Matbaanın icadıyla varoluşunu sağlam temellere oturtan kitabın geleceği, her ne kadar yeni buluşların yörüngesine taşınmış olsa da, daha uzun süre hayatımızda yer edineceği muhakkaktır.

Akademisyen Yayınevi, kendi adını taşıyan “**Bilimsel Araştırmalar Kitabı**” serisiyle Türkçe ve İngilizce olarak, uluslararası nitelik ve nicelikte, kitap yayımlama sürecini başlatmış bulunmaktadır. Her yıl Mart ve Eylül aylarında gerçekleşecek olan yayımlama süreci, tematik alt başlıklarla devam edecektir. Bu süreci destekleyen tüm hocalarımıza ve arka planda yer alan herkese teşekkür borçluyuz.

**Akademisyen Yayınevi A.Ş.**



# İÇİNDEKİLER

<b>Bölüm 1</b>	Diyabet ve Glikasyon .....	1
	<i>Bilal İLANBEY</i>	
<b>Bölüm 2</b>	Obezite ve Neudesin .....	11
	<i>Aliye ÇELİKKOL</i>	
<b>Bölüm 3</b>	Beslenmede Antioksidan Bileşikler .....	25
	<i>Zeynep Mine ŞENOL</i>	
<b>Bölüm 4</b>	Kardiyovasküler Hastalıklarda Matriks Metalloproteinazların Önemi .....	33
	<i>Sema TAHTALIOĞLU</i>	
	<i>Burak YAZGAN</i>	
<b>Bölüm 5</b>	Kardiyak Biyobelirteçlere Genel Bakış .....	49
	<i>Gamze GÖK</i>	
<b>Bölüm 6</b>	Safra Asitlerinin Değerlendirilmesi .....	55
	<i>Gamze GÖK</i>	
<b>Bölüm 7</b>	Biyosensörler ve Biyokimya Alanındaki Uygulamaları .....	65
	<i>Gökay VARDAR</i>	
	<i>Ferhat HANİKOĞLU</i>	
<b>Bölüm 8</b>	Ökaryotlarda Mikrona'ların Nükleer İhracatında ve Kanserde XPO5'in Rolü .....	81
	<i>İpek CANATAR</i>	
	<i>Sibel ÖZDAŞ</i>	



# YAZARLAR

## **Arş. Gör. İpek CANATAR**

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve  
Teknoloji Üniversitesi, Mühendislik  
Fakültesi, Biyoproses Mühendisliği AD.  
ORCID iD: 0000-0001-9448-8112

## **Dr. Öğr. Üyesi Aliye ÇELİKKOL**

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tıp  
Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD.  
ORCID iD: 0000-0002-3799-4470

## **Uzm. Gamze GÖK**

Ankara Şehir Hastanesi, Tıbbi Biyokimya  
Laboratuvarı  
ORCID iD: 0000-0002-2804-5548

## **Dr. Öğr. Üyesi Ferhat HANİKOĞLU**

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD.  
ORCID iD: 0000-0002-6979-9469

## **Doç. Dr. Zeynep Mine ŞENOL**

Zara Ahmet Çuhadaroğlu Meslek Yüksek  
Okulu, Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi  
Programı  
ORCID iD: 0000-0002-5250-1267

## **Dr. Öğr. Üyesi Bilal İLANBEY**

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp  
Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD.  
ORCID iD: 0000-0002-7614-281X

## **Doç. Dr. Sibel ÖZDAŞ**

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve  
Teknoloji Üniversitesi, Mühendislik  
Fakültesi, Genetik ve Moleküler  
Mühendisliği AD.  
ORCID iD: 0000-0003-4610-2785

## **Biyolog Sema TAHTALIOĞLU**

MSc Moleküler Biyoloji, Amasya  
Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü  
Biyoteknoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0001-5289-3224

## **Dr. Öğr. Üyesi Gökay VARDAR**

İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi,  
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu,  
Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü  
ORCID iD: 0000-0001-7860-6801

## **Dr. Öğr. Üyesi Burak YAZGAN**

Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu  
Şerefeddin, Sağlık Hizmetleri Meslek  
Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve  
Teknikler Bölümü  
ORCID iD: 0000-0003-0717-7768