



YASAL & YASADIŞI MADDELER VE ADLİ TOKSİKOLOJİK YAKLAŞIMLAR

Editör

Serap ANNETTE AKGÜR

© Copyright 2021

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları yazara ve Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. İzin alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Kitap içindeki başka kaynaklardan alınan tablo, şekil ve grafikler ana kaynağın Copyright kurallarına uymak kaydıyla izinsiz kullanılabilir. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN

978-625-7496-61-2

Sayfa ve Kapak Tasarımı

Akademisyen Dizgi
Ünitesi

Kitap Adı

Yasal & Yasadışı Maddeler ve Adli
Toksikolojik Yaklaşımlar

Yayıncı Sertifika No

47518

Editör

Serap ANNETTE AKGÜR
ORCID iD: 0000-0001-9638-2311

Baskı ve Cilt

Vadi Matbaacılık

Bisac Code

MED030000

Yayın Koordinatörü

Mehmet Aykut ERK

DOI

10.37609/akya.770

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 oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. *Akademisyen Kitabevi* ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün 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

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

Yasal ve yasadışı maddelere dair kullanım bozuklukları günümüzde toplumların önemli sorunları arasındadır. Teknoloji ile birlikte iletişim ve ulaşım alanlarındaki gelişim, kötüye kullanımı olan bu maddelerin çeşitliliğinin ve kullanımının artmasına dolayısıyla bu maddelerle ilgili sorunların karşımıza çıkmasına sebep olmuştur. Madde kullanımı, risk etmenleri bakımından tıbbi, adli, sosyal ve güvenlik boyutları ile değerlendirilmesi gereken bir konu halini almıştır.

“Yasal & Yasadışı Maddeler ve Adli Toksikolojik Yaklaşımlar” kitabı, bu alanda çalışan ve eğitim gören okuyucuları için bir başucu kaynağı olması gayesiyle hazırlanmıştır. Üç kısımdan oluşan kitabımızın ilk kısmı, madde kullanım bozukluklarının dayandığı nörobiyolojik temeller ile başlayarak maddelerle ilgili adli yaklaşımlar ve yasal düzenlemeleri içermektedir. İkinci kısım maddeler ile ilgili genel bilgileri, farmakolojik ve toksikolojik özellikleri yanında ilgili yasal düzenlemeleri sunmaktadır. Son kısımda ise; bu maddeler ile ilgili analiz yöntemleri ve tespitlerine yönelik güncel yaklaşımlar üzerinde durulmuştur. Madde bağımlılığı ve toksikoloji gibi çok disiplinli bir alanda ortak çalışmalar yapmaya fırsat sunan kitabımız farklı disiplinlere yol gösterebilecek bir niteliktedir.

Günümüzde madde kullanımı alanında çalışan kişilere yardımcı olabileceğini düşündüğüm kitabımızın hazırlanması konusunda emeği geçen herkese ve değerli bilgilerini sunan yazarlara en içten şükranlarımı sunarım.

Prof. Dr. Serap Annette AKGÜR

İÇİNDEKİLER

1. KISIM

1. Bölüm	Madde Kullanım Bozukluklarının Nörobiyolojik Temelleri..... 1 <i>İ. Tayfun UZBAY</i>
2. Bölüm	Maddelerle İlgili Adli Yaklaşımlar25 <i>Ender ŞENOL</i> <i>Çağdaş SAVAŞ</i> <i>İsmail Özgür CAN</i>
3. Bölüm	Maddeler ile İlgili Yasal Düzenlemeler..... 41 <i>Yener ÜNVER</i>
4. Bölüm	Kontrolle Tabi Maddelerin Listeleme Süreçleri ve Güncel Durum ..63 <i>Enes ARICA</i> <i>Bayram YÜKSEL</i>

2. KISIM

5. Bölüm	Alkoller 81 <i>Gökçe KARAMAN</i> <i>İsmail Özgür CAN</i>
6. Bölüm	Esrar105 <i>Ahmet ULUGÖL</i> <i>Serap Annette AKGÜR</i>
7. Bölüm	Amfetamin Tipi Stimülanlar..... 127 <i>Rukiye ASLAN</i> <i>Mine KADIOĞLU DUMAN</i>
8. Bölüm	Kokain.....145 <i>Sıtkı TIPLAMAZ</i> <i>Mehmet Zafer GÖREN</i>

9. Bölüm	Opioidler.....	167
	<i>Mine KADIOĞLU DUMAN</i>	
	<i>Erdem Nail DUMAN</i>	
10. Bölüm	Khat ve Sentetik Katinonlar.....	201
	<i>Selda MERCAN</i>	
	<i>Zeynep TÜRKMEN</i>	
11. Bölüm	Sentetik Kannabinoidler	227
	<i>Pınar EFEÖGLU ÖZŞEKER</i>	
	<i>Aybike DİP</i>	
12. Bölüm	Halüsinojen Etkili Maddeler	255
	<i>Melike AYDOĞDU</i>	
	<i>Ömer DEMİR</i>	
13. Bölüm	Benzodiazepinler ve Yeni Tasarım Benzodiazepinler	283
	<i>Gözde AKTÜRK</i>	
	<i>Şule KALKAN</i>	
14. Bölüm	Antidepresanlar	301
	<i>Özge GÜNER</i>	
	<i>Nil HOCAOĞLU AKSAY</i>	
15. Bölüm	Uçucu Kimyasallar	329
	<i>K. Volkan ÖZDOKUR</i>	
	<i>Levent PELİT</i>	
	<i>F. Nil ERTAŞ</i>	
16. Bölüm	Kafein.....	347
	<i>Özge ERTEM</i>	
	<i>M. Aylin ARICI</i>	
17. Bölüm	Nikotin.....	359
	<i>Görkem YARARBAŞ</i>	
	<i>İnci Derya YÜCEL</i>	
18. Bölüm	Kimyasal Saldırı Ajanları.....	369
	<i>Sadık TOPRAK</i>	
	<i>Aybike AVGÖREN KAPOĞLU</i>	
19. Bölüm	Yasal ve Yasadışı Maddeler Gabapentinoidler	395
	<i>İffet İpek BOŞGELMEZ</i>	
20. Bölüm	İlaçla Kolaylaştırılmış Suçlarda Kullanılan Maddeler	415
	<i>Alperay GİRİŞBAY</i>	
	<i>Nebile DAĞLIOĞLU</i>	
	<i>Halis DOKGÖZ</i>	

3. KISIM

21. Bölüm	Analitik Artefaktlar	447
	<i>Aslı ATASOY</i>	
	<i>İsmail Ethem GÖREN</i>	
	<i>Nebile DAĞLIOĞLU</i>	
22. Bölüm	Kurumuş Kan Örneklerinde Madde Tayini.....	457
	<i>Melike AYDOĞDU</i>	
	<i>F. Nil ERTAŞ</i>	
23. Bölüm	Mikroekstraksiyon Yöntemleri	467
	<i>Rukiye ASLAN</i>	
	<i>Levent PELİT</i>	
	<i>Hasan ERTAŞ</i>	
24. Bölüm	Toksikolojik Analizler İçin Kromatografik Kütüphanelere Güncel Yaklaşımlar	487
	<i>Duygu Yeşim KARABULUT</i>	
	<i>Hasan ERTAŞ</i>	
25. Bölüm	Yeni Psikoaktif Maddeler ve Metabolitlerinin Tanımlanması..	511
	<i>Oya YETER</i>	
	<i>Yeter EROL ÖZTÜRK</i>	
26. Bölüm	Hücre Kültürü ve Toksikolojide Kullanımı	527
	<i>Yusuf KURTULMUŞ</i>	
	<i>Caner GEYİK</i>	
	<i>Nurdan ERKMEN SAKALLI</i>	
27. Bölüm	Olay Yeri İnceleme ve Narkotik Kalıntıları	547
	<i>Yakup GÜLEKÇİ</i>	
	<i>Harun ŞENER</i>	

YAZARLAR

Prof. Dr. Serap Annette AKGÜR

Ege Üniversitesi, Madde Bağımlılığı,
Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü,
Bağımlılık Toksikolojisi AD.

ORCID iD: 0000-0001-9638-2311

Uzm. Dr. Gözde AKTÜRK

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi
Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Tıbbi
Farmakoloji AD.

ORCID iD: 0000-0003-1343-4361

Dr. Öğr. Üyesi Enes ARICA

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adli Tıp AD.

ORCID iD: 0000-0002-8663-4826

Doç. Dr. M. Aylin ARICI

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Farmakoloji AD.

ORCID iD: 0000-0003-2221-9356

Dr. Rukiye ASLAN

Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı,
Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü,
Bağımlılık Toksikolojisi AD.

ORCID iD: 0000-0002-4012-3684

Dr. Öğrencisi Aslı ATASOY

Çukurova Üniversitesi, Bağımlılık ve
Adli Bilimler Enstitüsü

ORCID iD: 0000-0001-6901-7511

Dr. Melike AYDOĞDU

Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı,
Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü,
Bağımlılık Toksikolojisi AD.

ORCID iD: 0000-0002-6324-0234

Dr. Öğr. Üyesi İffet İpek BOŞGELMEZ

Erciyes Üniversitesi Eczacılık Fakültesi,
Farmasötik Toksikoloji AD.

ORCID iD: 0000-0003-2528-1227

Doç. Dr. İsmail Özgür CAN

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adli Tıp AD.

ORCID iD: 0000-0003-2189-7948

Doç. Dr. Nebile DAĞLIOĞLU

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adli Tıp AD.

ORCID iD: 0000-0003-3415-8159

Uzm. Dr. Ömer DEMİR

SBU İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma
Hastanesi

ORCID iD: 0000-0002-9145-1549

Dr. Aybike DİP

TC Adalet Bakanlığı Adana Adli Tıp
Kurumu

ORCID iD: 0000-0001-8686-2637

Prof. Dr. Halis DOKGÖZ

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli
Tıp AD.

ORCID iD: 0000-0003-4946-3826

Prof. Dr. Erdem Nail DUMAN

Karadeniz Teknik Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve
Reanimasyon AD. Algoloji BD

ORCID iD: 0000-0001-5177-6114

Öğr. Gör. Dr. Pınar EFEOĞLU ÖZSEKER

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adli Tıp AD.

ORCID iD: 0000-0002-1041-9417

Uzm. Dr. Nurdan ERKMEN SAKALLI

Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi,
Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı

ORCID iD: 0000-0003-3766-1059

Dr. Yeter EROL ÖZTÜRK

Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı

ORCID iD: 0000-0001-9503-7057

Doç. Dr. Hasan ERTAŞ

Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya
Bölümü, Analitik Kimya AD.

ORCID iD: 0000-0002-5539-3732

Prof. Dr. F. Nil ERTAŞ

Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya
Bölümü Analitik Kimya AD.

ORCID iD: 0000-0002-1940-7279

Arş. Gör. Dr. Özge ERTEM

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Farmakoloji AD.

ORCID iD: 000-0002-9599-3361

Dr. Öğr. Üyesi Caner GEYİK

İstinye Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Tıbbi Biyokimya AD.

ORCID iD: 0000-0002-8382-2186

Öğr. Gör. Alperay GİRİŞBAY

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Şuhot Sağlık Hizmetleri MYO

ORCID iD: 0000-0001-5133-2898

Arş. Gör. İsmail Ethem GÖREN

Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Adli Tıp AD.

ORCID iD: 0000-0002-0219-1598

Prof. Dr. Mehmet Zafer GÖREN

Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Tıbbi Farmakoloji AD.

ORCID iD: 0000-0002-8800-4043

Dr. Öğr. Üyesi Yakup GÜLEKÇİ

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi/
Adli Bilimler Bölümü

ORCID iD: 0000-0001-9643-6850

Uzm. Dr. Özge GÜNER

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Farmakoloji AD.

ORCID iD: 0000-0001-9940-0044

Doç. Dr. Nil HOCAOĞLU AKSAY

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Farmakoloji AD. Klinik Toksikoloji
BD

ORCID iD: 0000-0002-7449-6809

Prof. Dr. Mine KADIOĞLU DUMAN

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp
Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji AD.

ORCID iD: 0000-0002-9057-0634

Prof. Dr. Şule KALKAN

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Farmakoloji AD.

ORCID iD: 0000-0002-0364-7390

Arş. Gör. Dr. Aybike AVGÖREN KAPOĞLU

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli
Tıp AD.

ORCID iD: 0000-0003-1442-347X

Öğr. Gör. Duygu Yeşim KARABULUT

Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı,
Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü/
Bağımlılık Toksikolojisi AD

ORCID iD: 0000-0003-1310-0118

Uzm. Dr. Gökçe KARAMAN

Adli Tıp Kurumu Manisa Adli Tıp Şube
Müdürlüğü

ORCID iD: 0000-0002-7144-195X

Doç. Dr. Yusuf KURTULMUŞ

Ege Üniversitesi, Madde Bağımlılığı,
Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü /
Bağımlılık Toksikolojisi AD

ORCID iD: 0000-0002-1058-9061

Doç. Dr. Selda MERCAN

İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa,
Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü/Fen
Bilimleri AD

ORCID iD: 0000-0002-0431-6972

Doç. Dr. K. Volkan ÖZDOKUR

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Fen Fakültesi Kimya Bölümü

ORCID iD: 0000-0002-9540-7203

Doç. Dr. Levent PELİT

Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya
Bölümü

ORCID iD: 0000-0001-8090-703X

Arş. Gör. Dr. Çağdaş SAVAŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adli Tıp AD.

ORCID iD: 0000-0002-8775-9911

Dr. Öğr. Üyesi Harun ŞENER

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Mühendislik ve Doğa Bilimleri
Fakültesi/Adli Bilimler Bölümü

ORCID iD: 0000-0003-3521-0684

Dr. Öğr. Üyesi Ender ŞENOL

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp AD.

ORCID iD: 0000-0002-5057-4526

Dr. Öğr. Üyesi Sıtkı TIPLAMAZ

Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Adli Tıp AD.

ORCID iD: 0000-0001-9015-940X

Prof. Dr. Sadık TOPRAK

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp
Fakültesi Adli Tıp AD.

ORCID iD: 0000-0002-8065-1334

Doç. Dr. Zeynep TÜRKMEN

İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa,
Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü Fen
Bilimleri AD

ORCID iD: 0000-0002-8250-7520

Prof. Ahmet ULUGÖL

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi
Farmakoloji AD.

ORCID iD: 0000-0003-4643-1124

Prof. Dr. İ. Tayfun UZBAY

Üsküdar Üniversitesi,
Nöropsikofarmakoloji Uygulama ve
Araştırma Merkezi (NPFUAM)

ORCID iD: 0000-0002-9784-5637

Doç. Dr. Görkem YARARBAŞ

Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı,
Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü
Madde Bağımlılığı AD

ORCID iD: 0000-0002-2993-5577

Doç. Dr. Oya YETER

Adli Tıp Kurumu Başkanlığı

ORCID iD: 0000-0002-6881-4524

Öğr. Gör. İnci Derya YÜCEL

Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı,
Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü
Madde Bağımlılığı AD

ORCID iD: 0000-0002-7895-0116

Doç. Dr. Bayram YÜKSEL

Giresun Üniversitesi, Mülkiyet Koruma
ve Güvenlik Bölümü

ORCID iD: 0000-0001-7686-8648

Prof. Dr. Yener ÜNVER

Özyeğin Üniversitesi Hukuk Fakültesi

ORCID iD: 0000-0003-4311-1176