

Türkiye Klinikleri

# ECZACILIK BİLİMLERİ

ÖZEL KONULAR

## Pharmacy Sciences

SPECIAL TOPICS

### EDİTÖR - EDITOR

Prof. Dr. İclal SARAÇOĞLU (Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, ANKARA)

### YAZARLAR - AUTHORS

Prof. Dr. Arif Ahmet BAŞARAN (Başkent Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, ANKARA)

Prof. Dr. Erdal BEDİR (İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, İZMİR)

Prof. Dr. İhsan ÇALIŞ (Yakın Doğu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, Lefkoşa, KKTC)

Dr. Ecz. Zeynep DOĞAN (Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, ANKARA)

Dr. Öğr. Üyesi Yasin GENÇ (Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, ANKARA)

Doç. Dr. Fatih GÖGER (Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, ESKİŞEHİR)

Doç. Dr. Alper GÖKBULUT (Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, ANKARA)

Prof. Dr. Ayşegül KÖROĞLU (Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Botanik ABD, ANKARA)

Prof. Dr. Neşe KIRIMER (Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, Emekli Öğretim Üyesi, ESKİŞEHİR)

Prof. Dr. Müberra KOŞAR (Doğu Akdeniz Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Gazimağusa, KKTC)

Dr. Ecz. Vahap Murat KUTLUAY (Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, ANKARA)

Biyomüh. Melis KÜÇÜKSOLAK (İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, İZMİR)

Prof. Dr. Esra KÜPELİ AKKOL (Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, ANKARA)

Prof. Dr. İclal SARAÇOĞLU (Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, ANKARA)

Prof. Dr. Ekrem SEZİK (İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Funda Nuray YALÇIN (Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi ABD, ANKARA)

# Türkiye Klinikleri

## ECZACILIK BİLİMLERİ

### ÖZEL KONULAR

## Pharmacy Sciences

### SPECIAL TOPICS

Türkiye Klinikleri Yayınlarına abone olmak ve yayımlanmış diğer çalışmalara ulaşmak için; [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com) adresindeki "Online Alışveriş" linkini tıklayınız.

Abone işlemleriyle ilgili görüşmek için;

**Abone ve Halkla İlişkiler Servisi**

Tel: +90 312 286 56 56 / 118

e-posta: [abone@turkiyeklinikleri.com](mailto:abone@turkiyeklinikleri.com)

Türkiye Klinikleri yayınlarına reklam vermek için;

**Pazarlama Satış-Proje Servisi**

Tel: +90 312 286 56 56 / 142

e-posta: [pazarlama@turkiyeklinikleri.com](mailto:pazarlama@turkiyeklinikleri.com)

Çalışmanın her türlü yayın hakkı Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye aittir. Kitaptaki soru, yazı, resim, tablo, grafik ve şekiller kısmen de olsa yayıncının yazılı izni alınmadan, elektronik veya mekanik yöntemlerle basılamaz, çoğaltılamaz. Yalnızca bilimsel amaçlarla (kaynak göstermek kaydıyla) özetleme ve alıntı yapılabilir.

Ürünle ilgili sorumsuzluk, ihmal veya başka bir nedenden ötürü veya burada yer alan herhangi bir yöntem, ürün, kullanım talimatı veya görüşün herhangi bir şekilde kullanılmasından veya uygulanmasından dolayı herhangi bir yaralanma ve/veya kişi veya mülke verilen zararlar için Yayımcı tarafından herhangi bir sorumluluk kabul edilmez. Özellikle tıp bilimlerindeki hızlı gelişmeler nedeniyle, tanılarının ve ilaç dozlarının bağımsız olarak doğrulanması yapılmamıştır.

Tüm reklam materyallerinin etik (medikal) standartlara uygun olması beklenmekle birlikte, bu yayına dahil edilmek, ilgili ürünün veya üreticisinin iddialarının kalitesinin veya değerinin garantisi veya onayı anlamına gelmez.

Türkiye Klinikleri yayınları halka açık yerlerde satılmaz. Sağlıkla ilgili kişi ve kurumlara abonelik usulü gönderilir.

E-ISBN: 978-625-401-584-7

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 1058

Yayınevi/Matbaa Sertifika No: 48768

1. Baskı, Aralık 2021, Ankara-Türkiye

To subscribe to the Türkiye Klinikleri Publications and to reach other published studies; click the "Online Subscription" link from the [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com) address.

To discuss the subscription procedures;

**Subscription and Public Relations Service**

Phone: +90 312 286 56 56 / 118

e-mail: [abone@turkiyeklinikleri.com](mailto:abone@turkiyeklinikleri.com)

To advertise the Türkiye Klinikleri publications;

**Marketing Sales-Project Service**

Phone: +90 312 286 56 56 / 142

e-mail: [pazarlama@turkiyeklinikleri.com](mailto:pazarlama@turkiyeklinikleri.com)

All rights are reserved by Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. The questions, writings, pictures, tables, graphics, and figures published in this book cannot be printed or reproduced in whole or in part by electronic or mechanic ways without the written consent of the publisher. Summarizing and citation for scientific purposes (by specifying the reference) is allowed.

No liability is accepted by the Publisher for any injury and/or damage to person or property due to irresponsibility, negligence or any other reason or any use or application of any method, product, instruction manual or opinion contained herein.

Although all advertising materials are expected to comply with ethical (medical) standards, inclusion in this publication does not constitute a guarantee or endorsement of the quality or value of the product or manufacturer's claims.

Türkiye Klinikleri publications cannot be sold in public places. It is sent to health-related persons and institutions as a subscription procedure.

E-ISBN: 978-625-401-584-7

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 1058

Publisher/Printing House Certificate No: 48768

1<sup>st</sup> Edition, December 2021, Ankara-Turkey



Türkiye Klinikleri

**BASILDIĞI YER-BASIMCI-YAYIMCI - ADMINISTRATION ADDRESS-PUBLISHER**

**Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.**

Türkocağı Cad. No:30 06520 Balgat/Ankara/Türkiye

**Tel/Phone** : +90 312 286 56 56

**Faks/Fax** : +90 312 220 04 70

**e-posta/e-mail** : [info@turkiyeklinikleri.com](mailto:info@turkiyeklinikleri.com)

**web** : [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com)