

Türkiye Klinikleri

BİYOMEDİKAL

ÖZEL KONULAR

Biomedical

SPECIAL TOPICS

EDİTÖRLER - EDITORS

Prof. Dr. Hilal KOÇDOR (Dokuz Eylül Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, Temel Onkoloji ABD, İZMİR)

Prof. Dr. Aysun PABUÇÇUOĞLU (Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Biyokimya ABD, İZMİR)

Prof. Dr. Figen ZİHNİOĞLU (Ege Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyokimya ABD, İZMİR)

Prof. Dr. Ferhan SAĞIN (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya ABD, İZMİR)

YAZARLAR - AUTHORS

Uzm. Dr. Aslı AKDÖNER (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD, İZMİR)

Prof. Dr. Buket AKSU (Altınbaş Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Teknoloji ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Sevilay ALTINTAŞ (Antwerp University Hospital, Department of Medical Oncology, Breast Cancer and Gynecological Oncology Unit, Antwerpen, BELGIUM)

Prof. Dr. Diler ASLAN (D-Tek Teknoloji Geliştirme, Üretim, Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti., Pamukkale Teknokent, DENİZLİ)

Doç. Dr. Elif BABAĞLU (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları ABD, ANKARA)

Prof. Dr. Melih Ö. BABAĞLU (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, ANKARA)

Prof. Dr. Nuh Zafer CANTÜRK (Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD, KOCAELİ)

Prof. Dr. S. İsmet DELİLOĞLU GÜRHAN (Sabancı Üniversitesi Nanoteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (SUNUM), Yarı Zamanlı Araştırmacı, İSTANBUL)

Prof. Dr. Semra DEMOKAN (İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, Temel Onkoloji ABD, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Çiğdem DİNÇKAL (İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, İZMİR)

Prof. Dr. Ömer Erbil DOĞAN (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD, İZMİR)

Ecz. Birsen EREN (Serbest Eczacı, DÜZCE)

Doç. Dr. Serap EVRAN (Ege Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyokimya Bölümü, İZMİR)

Uzm. Dr. İpek GÜRKEBABCİ (Dokuz Eylül Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, Temel Onkoloji ABD, İZMİR)

Prof. Dr. E. Esin HAMEŞ TUNA (Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyomühendislik ABD, İZMİR)

Dr. Kim. Duygu HARMANCI (Ege Üniversitesi Merkezi Araştırma ve Analiz Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi (MATAL), İZMİR)

Prof. Dr. Ayşe Gülten KANTARCI (Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Eczacılık Teknolojisi Bölümü, Farmasötik Bioteknoloji ABD, İZMİR)

Prof. Dr. Duygu KIŞLA (Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, İZMİR)

Prof. Dr. Hilal KOÇDOR (Dokuz Eylül Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, Temel Onkoloji ABD, İZMİR)

Kim. Ezgi MAN (Ege Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyokimya Bölümü, İZMİR)

Dr. Pieter MOONS (University of Antwerp, Antwerp Biobank, Antwerpen, BELGIUM)

Uzm. Dr. Mert Can ONGUN (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, ANKARA)

Yük. Müh. Yunus Emre ÖZ (Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyomühendislik ABD, İZMİR)

Doç. Dr. Tarık SALMAN (İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, İZMİR)

Doç. Dr. Mustafa Kemal SEZGİNTÜRK (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, ÇANAKKALE)

Prof. Dr. Mehmet ŞENEŞ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Kliniği, ANKARA)

Ali Rıza ŞİŞMAN (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya ABD, İZMİR)

Türkiye Klinikleri

BİYOMEDİKAL

ÖZEL KONULAR

Biomedical

SPECIAL TOPICS

Türkiye Klinikleri Yayınlarına abone olmak ve yayımlanmış diğer çalışmalara ulaşmak için; 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

Türkiye Klinikleri yayınlarına reklam vermek için;

Pazarlama Satış-Proje Servisi

Tel: +90 312 286 56 56 / 142

e-posta: 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 yapılmalıdır.

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: 978-625-401-790-2

© 2022 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 1227

1. Baskı, Ekim 2022, 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 address.

To discuss the subscription procedures;

Subscription and Public Relations Service

Phone: +90 312 286 56 56 / 118

e-mail: 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

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: 978-625-401-790-2

© 2022 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 1227

1st Edition, October 2022, Ankara-Turkey



Türkiye Klinikleri

YAYIMCI - 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

web : www.turkiyeklinikleri.com

Sertifika No/Certificate No : 48768