

# Türkiye Klinikleri

## VETERİNER BİLİMLERİ FARMAKOLOJİ VE TOKSİKOLOJİ

### ÖZEL KONULAR

## Veterinary Sciences - Pharmacology and Toxicology

### SPECIAL TOPICS

#### EDITÖR - EDITOR

Prof. Dr. Asım KART (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji ABD, BURDUR)

#### YAZARLAR - AUTHORS

Prof. Dr. Ayhan ATA (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Dölerme ve Suni Tohumlama ABD, BURDUR)

Dr. Öğr. Üyesi Murat BAYEZİT (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji ABD, BURDUR)

Prof. Dr. Yavuz Osman BİRDANE (Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji ABD, AFYONKARAHİSAR)

Doç. Dr. Gül ÇETİN (Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji ABD, ERZİNCAN)

Vet. Hek. Selinay Başak ERDEMLİ KÖSE (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, BURDUR)

Vet. Hek. Simgе GARLI (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Deney Hayvanları Üretim ve Deneysel Araştırma Merkezi, BURDUR)

Doç. Dr. Şükrü GÜNGÖR (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Dölerme ve Suni Tohumlama ABD, BURDUR)

Doç. Dr. Muhammed Enes İNANÇ (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Dölerme ve Suni Tohumlama ABD, BURDUR)

Prof. Dr. Asım KART (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji ABD, BURDUR)

Vet. Hek. Muhammet Mükerrerem KAYA (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji ABD, BURDUR)

Doç. Dr. Oktay ÖZKAN (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji ABD, NİĞDE)

Prof. Dr. Fatma ŞAHİNDOKUYUCU KOCASARI (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji ABD, BURDUR)

Doç. Dr. Hidayet TUTUN (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji ABD, BURDUR)

Uzm. Vet. Hek. Ramazan ULUDAĞ (Akdeniz Su Ürünleri Araştırma Üretim ve Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü, ANTALYA)

Doç. Dr. Halil YALÇIN (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Bölümü, BURDUR)

Vet. Hek. Esra ZEYBEK (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji ABD, BURDUR)

# Türkiye Klinikleri

## VETERİNER BİLİMLERİ FARMAKOLOJİ VE TOKSİKOLOJİ

ÖZEL KONULAR

### Veterinary Sciences - Pharmacology and Toxicology

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, tanıların 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: 978-625-395-116-0

© 2023 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 1503

1. Baskı, Ekim 2023, 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. Especially due to the rapid developments in medicine, diagnoses and doses of drugs should be verified independently.

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: 978-625-395-116-0

© 2023 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 1503

1<sup>st</sup> Edition, October 2023, 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](mailto:info@turkiyeklinikleri.com)

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

Sertifika No/Certificate No : 48768