

e-ISSN 2147 - 8325



Turkish Journal of Immunology

Türk İmmünoloji Dergisi

Volume / Cilt 10 Issue / Sayı 2 Ağustos / August 2022



 galenos
yayınevi

www.turkishimmunology.org



Turkish Journal of Immunology

www.turkishimmunology.org

Sahibi / Owner

Türk İmmünoloji Derneği

Baş Editör / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Günnur Deniz

*İstanbul Üniversitesi, Aziz Sançar Deneysel Tıp ve Araştırma Enstitüsü,
İmmünoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
gdeniz@istanbul.edu.tr

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-0721-6213

Yönetici Editör / Managing Editor

Prof. Dr. Akif Turna

*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye*
akif.turna@gmail.com

ORCID ID: orcid.org/0000-0003-3229-830X

Yardımcı Editörler / Assistants Editors

Arzu Aral

*Izmir Demokrasi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji Anabilim Dalı,
Izmir, Türkiye*
arzuaral@gmail.com

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7300-1624

Ceren Çıracı

*İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve
Genetik Bölümü, İstanbul, Türkiye*
cerenciraci@gmail.com

ORCID ID: orcid.org/0000-0003-2162-0930

Tolga Sütlu

*Boğaziçi Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve
Genetik Bölümü, İstanbul, Türkiye*
tolga.sutlu@boun.edu.tr

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7813-8734

Yönetim Yeri / Administrative Office

Doğpa Ticaret AŞ Blok Yıldız Cad. No:55 34353
Beşiktaş - İstanbul, Türkiye
www.turkimmunoloji.org.tr

Yayın Sekreteri / Publication Secretary

Esra Dizdar

Yayın Türü: Yerel Süreli

Yayınevi / Publisher

GALENOS YAYINEVİ

Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No: 21/1
34093 Fındıkzade, Fatih, İstanbul, Türkiye

Tel: +90 (212) 621 99 25

E-mail: info@galenos.com.tr/yayin@galenos.com.tr

Web: www.galenos.com.tr

Yayıncı Sertifika No: 14521

Yayınlanma Tarihi/Online Publication Date

Nisan 2022/April 2022

Yılda üç kez yayımlanan süreli yayındır. / International periodical journal
published three times in a year.

e-ISSN 2147 - 8325



Turkish Journal of Immunology

Ağustos / August 2022

Cilt / Volume: 10

Sayı / Issue: 2

Türk İmmünoloji Derneği'nin bilimsel içerikli resmi ve süreli yayın organıdır.

Dergi dört ayda bir yılda 3 sayı (Nisan, Ağustos, Aralık) olarak yayımlanan açık erişim,
ücretsiz ve hakemli bir dergidir. Yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.

e-SCI, SCOPUS, TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin'de, Türk Atf Dizini
(Turkish Citation Index) ve 2020 yılının Eylül ayından itibaren de EBSCO tarafından
indekslenmektedir.

Turkish Journal of Immunology is the official scientific and periodical publication of the Turkish
Immunology Association.

It is published quarterly as 3 issues per year (April, August, December).
TJI is an open access, free and peer-reviewed journal, and its language is both Turkish and English.

This journal has been indexed in e-SCI, SCOPUS, TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin, Türk Atf Dizini (Turkish
Citation Index) since September of 2011 and EBSCO since September of 2020.



Yayın Kurulu / Editorial Board

Dr. Ali Önder Yıldırım
Helmholtz Zentrum München, Germany
oender.yildirim@helmholtz-muenchen.de
ORCID ID: 0000-0003-1969-480X

Prof. Dr. Barbaros Oral
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye
oralb@uludag.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-0463-6818

Prof. Dr. Cevayir Çoban
The Institute of Medical Science (IMSUT), The University of Tokyo Division of Malaria Immunology, Japan
ccoban@ims.u-tokyo.ac.jp
ORCID ID: 0000-0002-4467-7799

Prof. Dr. Cezmi Akdiş
Swiss Institute of Allergy and Asthma, Davos, Switzerland
akdisac@siaf.uzh.ch
ORCID ID: 0000-0001-8020-019X

Prof. Dr. Derya Unutmaz
The Jackson Laboratory, Bar Harbor, USA
derya@mac.com
ORCID ID: 0000-0001-8898-6633

Prof. Dr. Dicle Güç
Hacettepe Üniversitesi, Onkoloji Enstitüsü, Emekli Öğretim Üyesi, Ankara, Türkiye
dicleguc17@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-1203-2109

Prof. Dr. Güher Saruhan Direskeneli
İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
gsaruhan@istanbul.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-6903-7173

Prof. Dr. Haner Direskeneli
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
hanerdireskeneli@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-2598-5806

Prof. Dr. İhsan Gürsel
Bilkent Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Ankara, Türkiye
ihsangursel@bilkent.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-3761-1166

Prof. Dr. Ken J. Ishii
Tokyo University, Institute of Medical Science, Division of Vaccine Science, Department of Microbiology and Immunology, Japan
kenishii@ims.u-tokyo.ac.jp
ORCID ID: 0000-0002-6728-3872

Prof. Dr. Mayda Gürsel
Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Biyolojik Bilimler Bölümü, Ankara, Türkiye
mgursel@metu.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-0044-9054

Prof. Dr. Moshe Ariditi
Cedars-Sinai Medical Center, Department of Pediatrics, USA
Moshe.Ariditi@cshs.org
ORCID ID: 0000-0001-9042-2909

Dr. Oral Alpan
Amerimmune Clinic, Fairfax, USA
Oalpan@me.com
ORCID ID: 0000-0001-7467-8541

Prof. Dr. Sühendan Ekmekcioğlu
MD Anderson Cancer Center, Department of Melanoma Medical Oncology, Division of Cancer Medicine, Houston, USA
sekmekcioglu@mdanderson.org
ORCID ID: 0000-0003-4079-6632

Prof. Dr. Şefik Sanal Alkan
Alkan Consulting LLC, Switzerland
sefik.alkan@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-8922-6337

Prof. Dr. Yıldız Camcıoğlu
İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıklar Anabilim Dalı, Emekli Öğretim Üyesi, İstanbul, Türkiye
camciy@yahoo.com
ORCID ID: 0000-0002-4796-6828

Danışma Kurulu

Dr. Adil Doğanay Duru
Glycostem Therapeutics, Oss,
The Netherlands

Prof. Dr. Ahmet Özen
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik
Allerji-İmmünoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Ahmet Eken
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı,
Kayseri, Türkiye

Doç. Dr. Ayça Aslan Kıyıkım
İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi, Cerrahpaşa
Tıp Fakültesi, Pediatrik
Allerji-İmmünoloji Bilim Dalı,
İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Ayça Sayı Yazgan
İstanbul Teknik Üniversitesi, Moleküler
Biyoloji ve Genetik Bölümü,
İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Ayten Nalbant
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Moleküler
Biyoloji ve Genetik Bölümü, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Batu Erman
Boğaziçi Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve
Genetik Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Baran Erman
Hacettepe Üniversitesi, Çocuk Sağlığı
Enstitüsü, Pediatrik Temel Bilimler Anabilim
Dalı, HÜGEN, Can Sucak Translasyonel
İmmünoloji Araştırma Laboratuvarı, Ankara,
Türkiye

Prof. Dr. Cem Ar
İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi, Cerrahpaşa
Tıp Fakültesi Hematoloji Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Çağman Tan
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları Anabilim Dalı,
Çocuk İmmünoloji Bilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Deniz Nazire Çağdaş Ayvaz
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları Anabilim Dalı,
Çocuk İmmünoloji Bilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Öğr. Gör. Dr. Diğdem Yöyen Ermiş
Bursa Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi, İmmünoloji Anabilim Dalı,
Bursa, Türkiye

Doç. Dr. Duygu Sağ
Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Biyotıp ve
Genom Merkezi, İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Elif Aydınır
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik
Allerji-İmmünoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Emel Ekşioğlu Demiralp
İstanbul Memorial Hastanesi,
Doku Tipi ve İmmünoloji Laboratuvarı,
İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Erdem Tüzün
İstanbul Üniversitesi, Aziz Sançar Deneysel Tıp
Araştırma Enstitüsü, Sinirbilim Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye

Dr. Esen Şefik
Yale University, Dr. Diane Mathis ve Dr.
Christophe Benoist Laboratory, USA

Prof. Dr. Esin Aktaş
İstanbul Üniversitesi, Deneysel Tıp Araştırma
Enstitüsü, İmmünoloji Anabilim Dalı, İstanbul,
Türkiye

Doç. Dr. Fatih Kocabaş
Yeditepe Üniversitesi,
Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü,
İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Ferah Budak
Bursa Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi, İmmünoloji
Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Prof. Dr. Gaye Erten Yurdağül
İstanbul Üniversitesi, Deneysel Tıp Araştırma
Enstitüsü, İmmünoloji
Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Gülderen Yanıkkaya Demirel
Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,
İmmünoloji Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Güneş Esendağlı
Hacettepe Üniversitesi,
Temel Onkoloji Enstitüsü,
Ankara, Türkiye

Doç. Dr. Gürcan Günaydın
Hacettepe Üniversitesi, Kanser Enstitüsü,
Temel Onkoloji Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Hasibe Artaç
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
İmmünoloji Bölümü, Konya, Türkiye

Doç. Dr. Hande Canpınar
Hacettepe Üniversitesi, Kanser Enstitüsü,
Temel Onkoloji Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Prof. Dr. İlgün Özden
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Jülide Duymaz
Trakya Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri
Meslek Yüksek Okulu, Edirne, Türkiye

Doç. Dr. Leyla Pur
University of Hospitals of Leicester NHS Trust,
England

Prof. Dr. Murat İnanç
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi,
İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Dr. Mustafa Diken
TRON - Translational Oncology at University
Medical Center of Johannes Gutenberg
University, Germany

Danışma Kurulu

Doç. Dr. Neşe Akış

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,
Edirne, Türkiye

Prof. Dr. Neslihan Cabrioğlu

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi,
Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Nesrin Özören

Boğaziçi Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve
Genetik Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Safa Barış

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi,
Pediatrik Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Dr. Semir Beyaz

Cold Spring Harbor Laboratory, Immunology, USA

Prof. Dr. Suzan Adın Çınar

İstanbul Üniversitesi, Aziz Sançar Deneysel Tıp Araştırma
Enstitüsü, İmmünoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Timuçin Avşar

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Tunç Akkoç

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Pediatrik Alerji-İmmünoloji Bilim Dalı,
İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Umut Can Küçüksezer

İstanbul Üniversitesi, Aziz Sançar Deneysel Tıp ve
Araştırma Enstitüsü, İmmünoloji Anabilim Dalı, İstanbul,
Türkiye

Doç. Dr. Vuslat Yılmaz

İstanbul Üniversitesi, Aziz Sançar Deneysel Tıp ve
Araştırma Enstitüsü, Sinirbilim Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Advisory Board

Adil Doğanay Duru, MD

Glycostem Therapeutics, Oss, The Netherlands

Prof. Ahmet Özen, MD

Marmara University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Allergy-Immunology, Istanbul, Turkey

Assoc. Prof. Ahmet Eken, MD

Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Kayseri, Turkey

Assoc. Prof. Ayça Aslan Kıyıkım, MD

Istanbul University-Cerrahpasa, Cerrahpasa Faculty of Medicine, Department of Pediatric Allergy-Immunology, Istanbul, Turkey

Assoc. Prof. Ayça Sayı Yazgan, MD

Istanbul Teknik University, Department of Molecular Biology and Genetics, Istanbul, Turkey

Assoc. Prof. Ayten Nalbant, MD

Izmir Institute of Technology, Department of Molecular Biology and Genetics, Izmir, Turkey

Prof. Batu Erman, MD

Bogazici University Faculty of Medicine, Department of Molecular Biology and Genetics, Istanbul, Turkey

Asst. Prof. Baran Erman, MD

Hacettepe University, Child Health Institute, Department of Pediatric Basic Sciences, HÜGEN, Can Sucak Translational Immunology Research Laboratory, Ankara, Turkey

Prof. Cem Ar, MD

Istanbul University-Cerrahpasa, Cerrahpasa Faculty of Medicine, Department of Hematology, Istanbul, Turkey

Assoc. Prof. Çağman Tan, MD

Hacettepe University Faculty of Medicine, Child Health Institute, Department of Child Health and Diseases, Division of Pediatric Immunology, Ankara, Turkey

Prof. Deniz Nazire Çağdaş Ayyaz, MD

Hacettepe University Faculty of Medicine, Child Health Institute, Department of Child Health and Diseases, Division of Pediatric Immunology, Ankara, Turkey

Asst. Prof. Diğdem Yöyen Ermiş, MD

Bursa Uludag University Faculty of Medicine, Department of Immunology, Bursa, Turkey

Assoc. Prof. Duygu Sağ, MD

Dokuz Eylul University, Izmir Biomedicine and Genome Center, Izmir, Turkey

Prof. Elif Aydıner, MD

Marmara University Faculty of Medicine, Department of Pediatric Allergy-Immunology, Istanbul, Turkey

Prof. Emel Ekşiöğlü Demiralp, MD

Istanbul Memorial Hospital, Tissue Type and Immunology Laboratory, Istanbul, Turkey

Prof. Erdem Tüzün, MD

Istanbul University, Aziz Sançar Institute of Experimental Medicine, Department of Neuroscience, Istanbul, Turkey

Esen Şefik, MD

Yale University, Dr. Diane Mathis ve Dr. Christophe Benoist Laboratory, USA

Prof. Esin Aktaş, MD

Istanbul University, Aziz Sançar Institute of Experimental Medicine, Department of Immunology, Istanbul, Turkey

Assoc. Prof. Fatih Kocabaş, MD

Yeditepe University Faculty of Medicine, Department of Molecular Biology and Genetics, Istanbul, Turkey

Prof. Ferah Budak, MD

Bursa Uludag University Faculty of Medicine, Department of Immunology, Bursa, Turkey

Prof. Gaye Erten Yurdagül, MD

Istanbul University, Aziz Sançar Institute of Experimental Medicine, Department of Immunology, Istanbul, Turkey

Prof. Gülderen Yanıkkaya Demirel, MD

Yeditepe University Faculty of Medicine, Department of Immunology, Istanbul, Turkey

Prof. Güneş Esendağlı, MD

Hacettepe University, Basic Oncology Institute, Ankara, Turkey

Assoc. Prof. Gürçan Günaydın, MD

Hacettepe University, Cancer Institute, Department of Basic Oncology, Ankara, Turkey

Prof. Hasibe Artaç, MD

Selçuk University Faculty of Medicine, Department of Immunology, Konya, Turkey

Assoc. Prof. Hande Canpınar, MD

Hacettepe University, Cancer Institute, Department of Basic Oncology, Ankara, Turkey

Prof. İlgin Özden, MD

Istanbul University-Istanbul Faculty of Medicine, Department of General Surgery, Istanbul, Turkey

Assoc. Prof. Jülide Duymaz, MD

Trakya University, Vocational School of Health Services, Edirne, Turkey

Assoc. Prof. Leyla Pur, MD

University of Hospitals of Leicester NHS Trust, England

Prof. Murat İnanç, MD

Istanbul University-Istanbul Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Rheumatology, Istanbul, Turkey

Mustafa Diken, MD

TRON - Translational Oncology at University Medical Center of Johannes Gutenberg University, Germany

Assoc. Prof. Neşe Akış, MD

Trakya University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Edirne, Turkey

Prof. Neslihan Cabrioğlu, MD

Istanbul University-Istanbul Faculty of Medicine, Department of Surgery, Istanbul, Turkey

Prof. Nesrin Özören, MD

Bogazici University, Department of Molecular Biology and Genetics, Istanbul, Turkey

Prof. Safa Barış, MD

Marmara University Faculty of Medicine Hospital, Department of Pediatric Allergy-Immunology, Istanbul, Turkey

Semir Beyaz, MD

Cold Spring Harbor Laboratory, Immunology, USA

Prof. Suzan Adın Çınar, MD

Istanbul University, Aziz Sançar Institute of Experimental Medicine, Department of Immunology, Istanbul, Turkey

Advisory Board

Asst. Prof. Timuçin Avcı, MD
*Bahçeşehir University Faculty of Medicine, Department of
Medical Biology, Istanbul, Turkey*

Prof. Tunç Akkoç, MD
*Marmara University Faculty of Medicine, Department of
Pediatric Allergy-Immunology, Istanbul, Turkey*

Assoc. Prof. Umut Can Küçüksezer, MD
*Istanbul University, Aziz Sancar Institute of Experimental
Medicine, Department of Immunology, Istanbul, Turkey*

Assoc. Prof. Vuslat Yılmaz, MD
*Istanbul University, Aziz Sancar Institute of Experimental
Medicine, Department of Neuroscience, Istanbul, Turkey*

Amaç ve Kapsam

Türk İmmünoloji Dergisi (Turkish Journal of Immunology), Türk İmmünoloji Derneği'nin bilimsel içerikli resmi ve süreli yayın organıdır; Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 3 sayı olarak yayımlanmaktadır. Tüm makalelerin özet ve tam metinlerine www.turkishimmunology.org adresinden ulaşılabilir.

Yayın İzni

Türk İmmünoloji Dergisi'nde yayımlanan yazılar, resim, şekil, grafik ve tablolar Türk İmmünoloji Derneği'nin yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen çoğaltılamaz, belli bir sistemde arşivlenemez, reklam ya da tanıtım amaçlı materyallerde kullanılamaz. Bilimsel makalelerde kaynak gösterilmek şartı ile alıntı yapılabilir.

Yazıların Bilimsel ve Hukuki Sorumluluğu

Yayımlanan yazıların bilimsel ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir. Yazıların içeriğinden ve kaynakların doğruluğundan yazarlar sorumludur. Türk İmmünoloji Derneği, Editör, Yayın Kurulu ve Yayımcı bu yazılar için herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

Açık Erişim

Bu eser Creative Commons Atıf-GayriTicari-Türetilemez 4.0 Uluslararası (CC BY-NC-ND 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.tr> ile lisanslanmıştır.

Türk İmmünoloji Dergisi BOAI (Budapest Open Access Institute) tanımı ile uyumlu açık erişimli bir dergidir. Buna göre dergide yayınlanmış makaleler internet aracılığıyla; finansal, yasal ve teknik engeller olmaksızın, serbestçe erişilebilir, okunabilir, indirilebilir, kopyalanabilir, dağıtılabılır, basılabilir, taranabilir, tam metinlere bağlantı verilebilir, dinlenebilir, yazılıma veri olarak aktarılabilir ve her türlü yasal amaç için kullanılabilir.

Veritabanı Bilgileri

Türk İmmünoloji Dergisi E-SCI, SCOPUS, TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin'de, Türk Atıf Dizini (Turkish Citation Index) ve 2020 yılının Eylül ayından itibaren de EBSCO tarafından indekslenmektedir.

Aims and Scope

Turkish Journal of Immunology is the official and periodical scientific journal of the Turkish Society of Immunology. It is published three times a year in April, August and December. All articles published in the journal have been available online at www.turkishimmunology.org

Permission Request

Manuscripts, pictures, figures, graphics and tables published in the Turkish Journal of Immunology cannot be reproduced, archived in a system, used in advertisement materials, without permission or without the written permission of the Turkish Society of Immunology. Citations can be included in scientific articles with a referral.

Scientific and Legal Responsibility of the Articles

The scientific and legal responsibility of the published articles belongs to the authors. Authors are responsible for the contents of the articles and the accuracy of the references. Turkish Society of Immunology, the Editor, the Associated Editors or the publisher do not accept any responsibility for the published articles.

Open Access

This work is licensed under the Licenced by Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> License.

Turkish Journal of Immunology is an open-access journal complying with the definition of BOAI (Budapest Open Access Institute). By "open access" to this literature, BOAI mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself.

Database Information

Turkish Journal of Immunology has been indexed in E-SCI, SCOPUS, TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin, Türk Atıf Dizini (Turkish Citation Index) since September of 2011 and EBSCO since September of 2020.

Yazım Kuralları

Türk İmmünoloji Dergisi (e-ISSN 2147-8325), başka bir yerde özet haricinde yayımlanmamış olması koşuluyla, özgün makale, kısa bildiri, derleme ve editör yazılarını Türkçe ve İngilizce dillerinde kabul etmektedir.

Türk İmmünoloji Dergisi makale başvuru ücreti veya makale işlem ücreti uygulamamaktadır.

Dergiye kabul edilen eserlerin özgün ve daha önceden başka ortamlarda yayınlanmamış olması esas alınır.

Editörler, immünoloji ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili tüm makaleleri yayına hazırlar. Ayrıca editörler immünoloji alanı ile ilgili kitap tanıtımları, toplantı raporları ve yazışmaların gönderilmesini de teşvik eder. Derginin resmi dili Türkçe ve İngilizcedir. Türk İmmünoloji Dergisi, Türk İmmünoloji Derneği'nin bilimsel içerikli resmi ve süreli yayın organıdır; Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 3 sayı olarak yayımlanmaktadır.

Türk İmmünoloji Dergisi'nin kısaltması TJİ'dir, ancak kaynaklarda kullanılırken Turk J Immunol şeklinde belirtilmelidir. Uluslararası indekslerde ve veritabanında, derginin adı Turkish Journal of Immunology, İngilizce kısaltması Turk J Immunol olarak kaydedilmiştir.

Yazıların bilimsel ve etik sorumlulukları yazarlara, telif hakkı ise TJİ'ye aittir. Yazıların içeriğinden ve kaynakların doğruluğundan yazarlar sorumludur. Yazarlar, yayın haklarının devredildiğini belirten onay belgesini (Yayın Hakları Devir Formu) yazıları ile birlikte göndermelidirler. Bu belgenin tüm yazarlar tarafından imzalanarak dergiye gönderilmesi ile birlikte yazarlar, gönderdikleri çalışmanın başka bir dergide yayınlanmadığı ve/veya yayınlanmak üzere incelemede olmadığı konusunda garanti vermiş, bilimsel katkı ve sorumluluklarını beyan etmiş sayılırlar.

Dergiye yayımlanmak üzere gönderilen tüm yazılar 'iThenticate' programı ile taranarak intihal kontrolünden geçmektedir. İntihal taraması sonucuna göre yazılar red ya da iade edilebilir.

Türk İmmünoloji Dergisi'nde yayınlanmak amacıyla gönderilen ve etik kurul onayı alınması zorunluluğu olan deneysel, klinik ve ilaç araştırmaları için uluslararası anlaşmalara ve 2013'de gözden geçirilmiş Helsinki Bildirisi'ne uygun etik kurul onay raporu gereklidir (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>). Etik kurul onayı ve "bilgilendirilmiş gönüllü onam formu" alındığı araştırmanın "Gereç ve Yöntem" bölümünde belirtilmelidir. Deneysel hayvan çalışmalarında ise yazarlar, "Guide for the care and use of laboratory animals" (<http://oacu.od.nih.gov/regs/guide/guide.pdf>) doğrultusunda hayvan haklarını koruduklarını belirtmeli ve kurumlarından etik kurul onay raporu almalıdır.

Yayın, direkt ya da indirekt ticari bağlantı içeriyorsa veya çalışmaya materyal desteği veren bir kuruluş varsa, yazarlar kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vs. ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ya da var ise nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar), editöre sunum sayfasında belirtmek zorundadır.

Araştırmalara yapılan her türlü yardım ve diğer desteklerin alındığı kişi ve kuruluşlar beyan edilmeli ve çıkar çatışmasıyla ilgili durumları açıklamak amacıyla Çıkar Çatışmaları Bildirim Formu doldurulmalıdır.

Tüm yazılar, editör ve editör yardımcıları ile en az üç danışman hakem tarafından incelenir.

Türk İmmünoloji Dergisi bağımsız, önyargısız ve tek-kör hakemlik ilkeleri çerçevesinde yayın yapan süreli yayın bir organıdır. Hakemler, yazının konusuyla ilgili uluslararası literatürde yayınları ve atıfları olan bağımsız uzmanlar arasından seçilmektedir. Makale baş editöre ulaştıkça değerlendirilir ve bölüm editörüne gönderilir. Bölüm editörü makaleyi 3 hakeme gönderir. Hakemler 21 gün içinde kararlarını belirtmelidirler. Yardımcı editör hakem kararlarına kendi değerlendirme ve önerisini ekleyerek baş editöre gönderir. Ve son kararı hakem verir. Hakemlerin kararları çatışırsa dergi editörü yeni hakem atayabilir.

Dergide yayınlanacak yazıları değerlendiren hakemler dergide belirtilen danışmanlar ve gerekirse yurt içi/ dışı konu ile ilgili uzmanlar arasından seçilir. Yazarlar, yayına kabul edilen yazılarda, metinde temel değişiklik yapmamak kaydı ile editör, editör yardımcıları, biyoistatistik uzmanı ve İngilizce ve Türkçe dil uzmanının düzeltme yapmalarını kabul etmiş sayılır.

İncelemeye sunulan araştırmada olası bir bilimsel hata, etik ihlal şüphesi veya iddiasıyla karşılaşırsa, bu dergi verilen yazıyı destek kuruluşların veya diğer yetkililerin soruşturmasına sunma hakkını saklı tutar. Bu dergi sorunun düzgün biçimde takip edilmesi sorumluluğunu kabul eder ancak gerçek soruşturmayı veya hatalar hakkında karar verme yetkisini üstlenmez.

Yayın Politikası ve Makale Yazım Kuralları aşağıda belirtilen maddeler "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations)" (2013, <http://www.icmje.org/>) temel alınarak hazırlanmıştır.

Araştırma makalelerinin hazırlığı, sistematik derleme, meta-analizleri ve sunumu ise uluslararası kılavuzlara uygun olmalıdır:

Randomize çalışmalar için; CONSORT (Moher D, Schultz KF, Altman D, for the CONSORT Group. The CONSORT statement revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. JAMA 2001; 285:1987-91) (<http://www.consort-statement.org/>).

Yazım Kuralları

Sistematiik derleme ve meta-analizlerin raporlamaları için; PRISMA (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 2009; 6(7): e1000097) (<http://www.prisma-statement.org/>).

Tanısal değerli çalışmalar için; STARD (Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig LM, et al, for the STARD Group. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. Ann Intern Med 2003;138:40-4) (<http://www.stard-statement.org/>).

Gözlemsel çalışmalar için; STROBE (<http://www.strobe-statement.org/>).

Meta-analizleri ve gözlemsel çalışmaların sistematiik derlemeleri için; MOOSE [Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting "Meta-analysis of observational Studies in Epidemiology" (MOOSE) group. JAMA 2000; 283: 2008-12].

MAKALE GÖNDERİMİ

Makalelerin tümü, www.turkimmunoloji.dergisi.org sitesine giriş yapılarak online gönderim sistemi üzerinden iletilecektir. Ayrıntılı bilgi almak isteyen yazarlar, aşağıda irtibat bilgileri verilen yetkili kişilere ulaşabilir:

Baş Editör

Prof. Dr. Günnur Deniz

Adres: İstanbul Üniversitesi, Aziz Sancar DETAE, İmmünoloji Anabilim Dalı, Vakıf Gureba Cad., 34393 Şehremini, İstanbul, Türkiye

E-mail: gdeniz@istanbul.edu.tr **Tel:** 0212 - 414 20 97 **Faks:** 0212 - 532 41 71

Yönetici Editör

Prof. Dr. Akif Turna

Adres: İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

E-mail: akif.turna@gmail.com **Tel:** 0212 414 3000 (İç Hat: 63500) **Fax:** 0216 411 3675

GENEL KURALLAR

Yazılar sadece çevrim-içi olarak kabul edilmektedir. Yazarların makale gönderebilmesi için Journal Agent web sayfasına (<http://jag.journalagent.com/tji/>) kayıt olup, şifre almaları gerekmektedir. Bu sistem çevrim-içi yazı gönderilmesine ve değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Bu sistem ile toplanan makaleler ICMJE, PubMed ve Ulakbim-Türk Tıp Dizini kurallarına uygun olarak sisteme alınmakta ve arşivlenmektedir.

Sayfa düzeni: Makaleler, A4 sayfasınının iki yanında 2.5 cm boşluk bırakacak şekilde, Arial yazı stilinde, 12 font büyüklüğünde, 1.5 satır aralığıyla, Microsoft Word programında yazılmalıdır.

Kısaltmalar: Kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde ve tüm metin boyunca kullanılır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları" kaynağına başvurulabilir.

Editöre sunum sayfası: Gönderilen makalenin kategorisi, daha önce başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu, var ise çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kuruluşlar ve bu kuruluşların yazarlarla ilişkileri, makale İngilizce ise; İngilizce yönünden kontrolünün ve araştırma makalesi ise biyoistatistiksel kontrolünün yapıldığı belirtilmelidir.

KAYNAKLAR

Kaynakların gerçekliğinden yazarlar sorumludur.

Metin içinde: Kullanılan kaynaklar, ilgili cümlenin sonunda noktadan hemen önce parantez içerisinde belirtilmelidir. Eğer, kullanılan kaynağın yazar/yazarları cümle başında belirtiliyorsa, kaynak isimden hemen sonra gelecek şekilde parantez içerisinde yazılmalıdır. Türkçe kaynak var ise, belirtilmesine özen gösterilmelidir.

Kongrelerde sunulan bildirimler, basılmamış yayınlar, tezler, internet kaynaklı adresler, kişisel görüşme ya da deneyimler kaynak olarak belirtilmemelidir. Adı geçen kaynaklardan bahsedilmek isteniyorsa, yazıda geçtiği cümlenin sonunda kaynak numarası belirtilmeden, açık yazı ile parantez içine alınarak kaynağın niteliği belirtilmelidir.

Kaynaklar bölümünde: Kaynaklar metin içerisinde geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır. Kaynaklarda tüm yazarlar belirtilmelidir. Dergilerin isimleri Index Medicus'ta kullanılan stillere göre kısaltılmalıdır. Kaynaklar aşağıdaki örneklere göre yazılmalı ve 6 yazara kadar olan kaynaklarda yazarların tamamı sunulmalı, daha fazla yazarı olan kaynak künyeleri, ilk 6 yazar ve sonuna ve ark. (yabancı dildeki kaynakların künyelerinde et al.) kısaltması gelecek şekilde düzenlenmelidir.

Kaynak yazılımı için örnekler:

Dergi: Yazar(lar)ın soy isim(ler)i ve yazar isim(ler)inin ilk harfi, makale başlığı, dergi adı (dergide belirtilen orijinal kısaltması), yıl, cilt ve kapalı sayfa numaraları.

Örnek: Collin JR, Rathbun JE. Involutional entropion: a review with evaluation of a procedure. Arch Ophthalmol. 1978;96:1058-64.

Yazım Kuralları

Kitap: Yazar(lar)ın soy isim(ler)i ve yazar isim(ler)inin ilk harfi, bölüm başlığı, editörün(lerin) ismi, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, basıldığı şehir, basım yeri, yayınevi, basım yılı ve sayfa numaraları.

Örnek: Herbert L. The Infectious Diseases (1st ed). Philadelphia; Mosby Harcourt1999:11;1-8.

Kitap bölümü: Yazar(lar)ın soy isim(ler)i ve yazar isim(ler)inin ilk harfi, bölüm ve kısım, editörün(lerin) ismi, kitap adı, basım yeri, yayınevi adı, basım yılı, sayfa numaraları.

Örnek: O'Brien TP, Green WR. Periocular Infections. In: Feigin RD, Cherry JD, eds. Textbook of Pediatric Infectious Diseases (4th ed). Philadelphia; W.B. Saunders Company;1998:1273-78.

Yazar ve editörün aynı olduğu kitap: Yazar(lar)ın/editör(ler)in soy ismi ve isim(ler)inin ilk harfi, bölüm başlığı, editörün(lerin) ismi, kitap ismi, baskı sayısı, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar.

Örnek: Solcia E, Capella C, Kloppel G. Tumors of the exocrine pancreas. In: Solcia E, Capella C, Kloppel G, eds. Tumors of the Pancreas. 2nd ed. Washington: Armed Forces Institute of Pathology;1997:145-210.

RESİM, TABLO, GRAFİK VE ŞEKİLLER

Tüm görsel materyaller metnin sonunda ayrı birer sayfa olarak hazırlanmalıdır. Şekil, resim, tablo ve grafiklerin açıklamaları makale sonuna eklenmelidir.

Resimler:

Resimlere metindeki geçiş sırasına göre numara verilmeli ve kısa birer başlık yazılmalıdır. Başka bir yayından alıntı yapıyorsa yazılı baskı izni birlikte yollanmalıdır. Fotoğrafların ayrıntıları seçilmeli, JPEG formatında ve en az 300 piksel/inç olarak kaydedilmelidir.

Tablolar, Grafikler, Şekiller:

Tüm tablolara, grafiklere ve şekillere metinde geçiş sırasına göre numara verilmeli ve kısa birer başlık yazılmalıdır. Kullanılan kısaltmalar alt kısımda mutlaka açıklanmalıdır. Özellikle tablolar metni açıklayıcı ve kolay anlaşılır hale getirme amacı ile hazırlanmalı ve metnin tekrarı olmamalıdır.

BİYOİSTATİSTİK

Araştırma bulgularının denetlenebilirliğini sağlamak için, araştırma düzeni, örneklem, yöntem, bilimsel yaklaşımlar ve uygulamalar tanımlanarak kaynakları sunulmalıdır.

Anlamlılık sınırı olarak seçilen "p" değeri ile birlikte uygun hata ve belirsizlik payları (güven aralıkları, vs) belirtilmelidir. Kullanılan istatistiksel terimler, kısaltmalar ve semboller tanımlanmalı, kullanılan yazılım (software) belirtilmelidir. İstatistik terminolojisi (random, anlamlı, korelasyon, vs.) istatistik dışı anlamlarda kullanılmamalıdır.

Verilerin ve analizin tüm sonuçları tablo, şekil veya grafik olarak "Bulgular" bölümünde, kullanılan biyoistatistiksel yöntemler ve uygulama ayrıntıları yazının "Gereç ve Yöntem" bölümünde veya ayrı bir başlık altında sunulmalıdır.

YAZI ÇEŞİTLERİ

Özgün Araştırmalar

Klinik araştırma, klinik gözlem, yeni teknikler, deneysel ve laboratuvar çalışmalarını kapsar. Özgün araştırmalar; başlık, özet, yazının ana konusu ile ilgili anahtar kelimeler, giriş, gereç ve yöntem, bulgular, tartışma, çalışmanın kısıtlılıkları, sonuç, teşekkür, kaynaklar, tablolar, grafikler, resimler bölümlerini içermelidir. Başlık, özet ve anahtar kelimeler Türkçe ve İngilizce olarak yazılmalıdır. Makale yukarıda belirtilen yazım kuralları ile yazılı 16 A4 sayfasını aşmamalıdır.

Başlık sayfası: Makalenin başlığı, kısa başlık, yazar isimleri ve yazar bilgilerini kapsayan sayfadır. Sırasıyla şu tanımlar yapılmalıdır;

1. Makalenin başlığı (Türkçe ve İngilizce) mümkün olduğunca kısa ve açıklayıcı olmalı, boşluklar dahil 135 karakteri geçmemeli, kısaltma içermemelidir.
2. Kısa başlık (Türkçe ve İngilizce), en fazla 60 karakterden oluşmalıdır.
3. Yazar isimleri (yazarların isimleri tam olarak kısaltılmadan yazılmalıdır, yazarın akademik görevi yazılmamalıdır) ve bağlı bulunduğu kurumlar belirtilmelidir.
4. İletişim kurulacak yazarın ismi, adresi, telefon ve faks numarası ile e-posta bilgileri belirtilmelidir.
5. Bilimsel toplantılarda sunulan ve özeti kongre kitabında yer almış eserlerin toplantı yeri ve tarihi yazılmalıdır.

Özet: Yazının ana hatlarını içeren, en fazla 250 kelimedenden oluşan özet Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanmalıdır. Özet bölümünde kaynak gösterilmemeli, kısaltmalardan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Yapılacak kısaltmalar metindekilerden bağımsız olarak ele alınmalıdır.

Araştırma makalelerinde özet 5 alt başlık olarak hazırlanmalıdır:

Amaç: Çalışmanın açıkça belirtilmelidir.

Yazım Kuralları

Gereç ve Yöntem: Çalışma tanımlanmalı, standart kriterleri, randomize olup olmadığı, retrospektif veya prospektif olduğu ve varsa istatistiksel yöntem belirtilmelidir.

Bulgular: Çalışmanın detaylı sonucu verilmeli, istatistik anlamlılık derecesi belirtilmelidir.

Sonuç: Çalışmanın sonuçlarını yansıtmalı, klinik uygulanabilirliği tanımlamalı, olumlu ve olumsuz yönleri gösterilmelidir.

Anahtar kelimeler: En az 3, en çok 5 anahtar kelime özetin sonunda yer almalıdır. İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings'e (MESH) uygun olarak verilmelidir (www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Türkçe anahtar kelimeler ise MESH terimlerinin aynen çevirisi olmalıdır.

Araştırma makalelerinde ana metin aşağıdaki başlıkları içermelidir;

Giriş: Konu hakkında kısa ve öz bilgi verilmeli, çalışmanın amacı belirtilmeli, bunlar literatür bilgisi ile desteklenmelidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma planı verilmeli, randomize olup olmadığı, retrospektif veya prospektif olduğu, denek sayısı, özellikleri, çalışmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri, kullanılan istatistiksel yöntem belirtilmelidir. Prospektif klinik çalışmalar ve denek ile yapılan çalışmalarda etik kurul onayı alınması zorunludur.

Bulgular: Elde edilen sonuçlar belirtilmeli, tablo ve resimler numara sırasıyla verilmeli, sonuçlar uygulanan istatistik analiz yöntemine göre değerlendirilmelidir. Görsel materyallerin yazım kuralları hakkında gerekli bilgi "Genel Kurallar" başlığı altında bulunan "Resim, Tablo, Grafik ve Şekiller" bölümünde bulunmaktadır.

Tartışma: Elde edilen değerler olumlu ve olumsuz yönleriyle tartışılmalı, literatür ile karşılaştırılmalı, çalışmadan elde edilen sonuç vurgulanmalıdır.

Çalışmanın kısıtlılıkları: Bu bölümde çalışma sürecinde yapılamayanlar ile sınırları ifade edilmeli ve gelecek çalışmalara ilişkin öneriler sunulmalıdır.

Sonuç: Çalışmadan elde edilen sonuç vurgulanmalıdır.

Teşekkür: Her türlü çıkar çatışması, finansal destek, bağış ve diğer editöryal (istatistik analiz, İngilizce/Türkçe değerlendirme) ve/veya teknik yardım var ise metnin sonunda sunulmalıdır.

Kaynaklar: Kaynakların gerçekliğinden yazarlar sorumludur. Kaynakların yazım kuralları hakkında gerekli bilgi "Genel Kurallar" başlığı altında bulunan "Kaynaklar" bölümünde bulunmaktadır.

Olgu Sunumları

Türk İmmünoloji Dergisi klinik bir dergi olmayıp olgu sunumu kabul etmemektedir.

Derlemeler

Derlemeler, klinik veya temel oftalmolojinin herhangi bir konusunu ele alabilir. Bir bilgi ya da konunun klinikte kullanılması için vardığı son düzeyi anlatan, tartışan, değerlendiren ve gelecekte yapılacak olan çalışmalara yön veren bir formatta hazırlanmalıdır.

Derlemelerin çoğu davet ile hazırlanmaktadır ancak davetli olmayan derleme başvuruları da kabul edilmektedir. Derleme başvurusu yapılmadan önce konunun editör ile görüşülmesi önerilir.

Güncel bir konuyu, bağımsız, hiçbir farklı görüşü öne çıkarmadan derinlemesine inceleyen yazılardır. Yazının ilk bölümünde Türkçe ve İngilizce başlık, özet, anahtar kelimeler bulunmalıdır. Özet bölümü yapılandırılmamalıdır. Konuda geçen her alıntının kaynağı mutlak gösterilmelidir. Tümü 25 A4 sayfa geçmemelidir.

Editöre Mektuplar

İmmünoloji alanında güncel gelişmeleri, bilimsel ve sosyal yönden irdeleyen veya özellikle Türk İmmünoloji Dergisi'nde yayınlanan yazılarla ilgili soru veya katkı içerikli 1000 kelimeyi geçmeyen ve kaynak belirten yazılar olmalıdır. Başlık ve özet bölümleri içermez. Kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır.

YAZIŞMA

Tüm yazışmalar dergi editörlüğünün aşağıda bulunan posta veya e-posta adresine yapılabilir.

Derneğin ve Derginin Web Siteleri

www.turkimmunoloji.org.tr (Türk İmmünoloji Derneği)

www.turkishimmunology.org (Türk İmmünoloji Dergisi)

Türk İmmünoloji Derneği

Doğpa Ticaret AŞ Blok Yıldız Cad. No:55, 34353 Beşiktaş - İstanbul, Turkey

Tel.: +90 212 - 414 20 97 Web: www.turkimmunoloji.org.tr

Editöryal İletişim

E-posta: gdeniz@istanbul.edu.tr

Instructions to Authors

Turkish Journal of Immunology (e-ISSN 2147-8325), accepts original articles, short communications, invited reviews and editorial papers on condition that they have not been published elsewhere previously but in abstract form. The journal accepts manuscripts both in Turkish and English to be published online.

Turkish Journal of Immunology does not charge any article submission or processing charges.

A manuscript will be considered only with the understanding that it is an original contribution that has not been published elsewhere.

Editors prepare all articles directly or indirectly related to immunology for publication. Reviewed and accepted manuscripts are translated either from Turkish to English or from English to Turkish by the journal through a professional translation service. Prior to publishing, the translations are submitted to the authors for approval or correction requests, to be returned within 7 days. If no response is received from the corresponding author within this period, the translation is checked and approved by the editorial board.

In addition, the editors encourage the submission of book reviews, meeting reports and correspondence related to the field of immunology. Turkish Journal of Immunology is the official and periodical publication of the Turkish Society of Immunology with scientific content; it is published three times a year (April, August and December).

The official abbreviation of the Turkish Journal of Immunology is TJI; however, it should be denoted as Turk J Immunol when referenced. In the international indexes and databases, the name of the journal has been registered as Turkish Journal of Immunology and abbreviated as Turk J Immunol.

The scientific and ethical liability of the manuscripts belongs to the authors and the copyright of the manuscripts belongs to the Turkish Journal of Immunology. Authors are responsible for the contents of the manuscript and the accuracy of the references. All manuscripts submitted for publication must be accompanied by the Copyright Transfer Form. Once this form, signed by all the authors, has been submitted, it is understood that neither the manuscript nor the data it contains have been submitted elsewhere or previously published, and authors declare the statement of scientific contributions and responsibilities of all authors. All manuscripts submitted to the Turkish Journal of Immunology are screened for plagiarism using the 'iThenticate' software. Results indicating plagiarism may result in manuscripts being returned or rejected.

Experimental, clinical and drug studies requiring approval by an ethics committee must be submitted to the Turkish Journal of Immunology with an ethics committee approval report confirming that the study was conducted in accordance with international agreements and the Declaration of Helsinki (revised 2013) (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>). The approval of the ethics committee and the fact that informed consent was given by the patients should be indicated in the Materials and Methods section. In experimental animal studies, the authors should indicate that the procedures followed were in accordance with animal rights as per the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (<http://oacu.od.nih.gov/regs/guide/guide.pdf>) and they should obtain animal ethics committee approval. If the article includes any direct or indirect commercial links or if any institution provided material support to the study, authors must state in the cover letter that they have no relationship with the commercial product, drug, pharmaceutical company, etc. concerned; or specify the type of relationship (consultant, other agreements), if any.

Authors must provide a statement on the absence of conflicts of interest among the authors and provide authorship contributions.

The Turkish Journal of Immunology is an independent international journal based on single-blind peer-review principles. Reviewers are selected among independent experts who have publications and citations in the international literature on the subject of the article.

The manuscript is assigned to the Editor-in-Chief, who reviews the manuscript and makes an initial decision based on manuscript quality and editorial priorities. Manuscripts that pass initial evaluation are sent for external peer review, and the Editor-in-Chief assigns an Associate Editor. The Associate Editor sends the manuscript to three reviewers (internal and/or external reviewers). The reviewers must review the manuscript within 21 days.

The Associate Editor recommends a decision based on the reviewers' recommendations and returns the manuscript to the Editor-in-Chief. The Editor-in-Chief makes a final decision based on editorial priorities, manuscript quality, and reviewer recommendations. If there are any conflicting recommendations from reviewers, the Editor-in-Chief can assign a new reviewer.

The scientific board guiding the selection of the papers to be published in the journal consists of elected experts of the Journal and, if necessary, selected from national and international authorities. The Editor-in-Chief, Associate Editors, biostatistics expert and English language consultant may make minor corrections to accepted manuscripts that do not change the main text of the paper.

In case of any suspicion or claim regarding scientific shortcomings or ethical infringement, the Journal reserves the right to submit the manuscript to the supporting institutions or other authorities for investigation. The Journal accepts the responsibility of initiating action but does not undertake any responsibility for an actual investigation or any power of decision.

Instructions to Authors

The Editorial Policies and General Guidelines for manuscript preparation specified below are based on "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations)" by the International Committee of Medical Journal Editors (2013, archived at <http://www.icmje.org/>).

Preparation of research articles, systematic reviews and meta-analyses must comply with study design guidelines:

CONSORT statement for randomized controlled trials (Moher D, Schultz KF, Altman D, for the CONSORT Group. The CONSORT statement revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. *JAMA* 2001; 285: 1987-91) (<http://www.consort-statement.org/>);

PRISMA statement of preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 2009; 6(7): e1000097.) (<http://www.prisma-statement.org/>);

STARD checklist for the reporting of studies of diagnostic accuracy (Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig LM, et al., for the STARD Group. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. *Ann Intern Med* 2003;138:40-4.) (<http://www.stard-statement.org/>);

STROBE statement, a checklist of items that should be included in reports of observational studies (<http://www.strobe-statement.org/>);

MOOSE guidelines for meta-analysis and systemic reviews of observational studies (Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting Meta-analysis of observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *JAMA* 2000; 283: 2008-12).

SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

All manuscripts must be submitted via the online submission system after logging on to the website www.turkimmunoloji.dergisi.org. Authors who have any queries can contact the following addresses:

Editor in Chief

Prof. Dr. Günnur Deniz

Address: İstanbul University, DETAE, Department of Immunology, Vakıf Gureba St., 34393 Şehremini, İstanbul, Turkey

E-mail: gdeniz@istanbul.edu.tr **Phone:** 0212 - 414 20 97 **Fax:** 0212 - 532 41 71

Managing Editor

Prof. Dr. Akif Turna

Address: İstanbul University-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Chest Disease, İstanbul, Turkey

E-mail: akif.turna@gmail.com **Phone:** 0212 414 3000 (Internal: 63500) **Fax:** 0216 411 3675

GENERAL GUIDELINES

Manuscripts can only be submitted electronically through the Journal Agent website (<http://jag.journalagent.com/tji/>) after creating an account and a password. This system allows online submission and review.

The manuscripts are archived according to ICMJE, Index Medicus (Medline/PubMed) and Ulakbim-Turkish Medicine Index Rules.

Format: Manuscripts should be prepared using Microsoft Word, size A4 with 2.5 cm margins on all sides, 12 pt Arial font and 1.5 line spacing.

Abbreviations: Abbreviations should be defined at first mention and used consistently thereafter. Internationally accepted abbreviations should be used; refer to scientific writing guides as necessary.

Cover letter: The cover letter should include statements about the manuscript type, single-journal submission affirmation, conflict of interest statement, sources of outside funding, equipment (if applicable), approval of language for articles in English and approval of statistical analysis for original research articles.

REFERENCES

Authors are solely responsible for the accuracy of all references.

In-text citations: References should be indicated in parentheses immediately before the period/full stop of the relevant sentence. If the author(s) of a reference is/are indicated at the beginning of the sentence, this reference should be written in parentheses immediately after the author's name. If relevant research has been conducted in Turkey or by Turkish investigators, these studies should be given priority while citing the literature.

Presentations presented in congresses, unpublished manuscripts, theses, Internet addresses, and personal interviews or experiences should not be indicated as references. If such references are used, they should be

Instructions to Authors

indicated in parentheses at the end of the relevant sentence in the text, without reference number and written in full, in order to clarify their nature.

References section: References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. All authors should be listed regardless of number. The titles of journals should be abbreviated according to the style used in the Index Medicus. References should be written according to the examples below and all authors should be presented in references up to 6 authors; reference tags with more authors than 6 should be abbreviated with et al.

Reference Format

Journal: Last name(s) of the author(s) and initials, article title, publication title and its original abbreviation, publication date, volume, the inclusive page numbers. Example: Collin JR, Rathbun JE. Involitional entropion: a review with evaluation of a procedure. Arch Ophthalmol. 1978;96:1058-64.

Book: Last name(s) of the author(s) and initials, chapter title, book editors, book title, edition, place of publication, date of publication and inclusive page numbers of the extract cited.

Example: Herbert L. The Infectious Diseases (1st ed). Philadelphia; Mosby Harcourt; 1999:11;1-8.

Book Chapter: Last name(s) of the author(s) and initials, chapter title, book editors, book title, edition, place of publication, date of publication and inclusive page numbers of the cited piece.

Example: O'Brien TP, Green WR. Periocular Infections. In: Feigin RD, Cherry JD, eds. Textbook of Pediatric Infectious Diseases (4th ed). Philadelphia; W.B. Saunders Company; 1998:1273-78.

Books in which the editor and author are the same person: Last name(s) of the author(s) and initials, chapter title, book editors, book title, edition, place of publication, date of publication and inclusive page numbers of the cited piece.

Example: Solcia E, Capella C, Kloppel G. Tumors of the exocrine pancreas. In: Solcia E, Capella C, Kloppel G, eds. Tumors of the Pancreas. 2nd ed. Washington: Armed Forces Institute of Pathology; 1997:145-210.

TABLES, GRAPHICS, FIGURES, AND IMAGES

All visual materials, together with their legends should be located on separate pages that follow the main text. Explanations of figures, pictures, tables and figures should be added at the end of the article.

Images:

Images (pictures) should be numbered and include a brief title. Permission to reproduce pictures that were published elsewhere must be included. All pictures should be of the highest quality possible, in JPEG format, and at a minimum resolution of 300 dpi.

Tables, Graphics, Figures:

All tables, graphics or figures should be enumerated according to their sequence within the text, and a brief descriptive caption should be written. Any abbreviations used should be defined in the accompanying legend. Tables, in particular, should be explanatory and facilitate readers' understanding of the manuscript, and should not repeat data presented in the main text.

BIOSTATISTICS

To ensure controllability of the research findings, the study design, study sample, and the methodological approaches and applications should be explained and their sources should be presented.

The "p" value defined as the limit of significance along with appropriate indicators of measurement error and uncertainty (confidence interval, etc.) should be specified. Statistical terms, abbreviations and symbols used in the article should be described and the software used should be defined. Statistical terminology (random, significant, correlation, etc.) should not be used in non-statistical contexts.

All results of data and analysis should be presented in the "Results" section as tables, figures and graphics; biostatistical methods used and application details should be presented in the "Materials and Methods" section or under a separate title.

MANUSCRIPT TYPES

Original Articles

Clinical research should comprise clinical observation, new techniques or laboratories studies. Original research articles should include title, structured abstract, keywords relevant to the content of the article, introduction, materials and methods, results, discussion, study limitations, conclusion references, tables/figures/images and acknowledgement sections. Title, abstract and keywords should be written in both Turkish and English. The manuscript should be formatted in accordance with the above-mentioned guidelines and should not exceed sixteen A4 pages.

Instructions to Authors

Title Page: This page should include the title of the manuscript, short title, name(s) of the authors and author information. The following descriptions should be stated in the given order:

1. Title of the manuscript (Turkish and English), as concise and explanatory as possible, including no abbreviations, up to 135 characters,
2. Short title (Turkish and English), up to 60 characters,
3. Name(s) and surname(s) of the author(s) (without abbreviations and academic titles) and affiliations,
4. Name, address, e-mail, phone and fax number of the corresponding author,
5. The place and date of the scientific meeting in which the manuscript was presented and its abstract published in the abstract book, if applicable.

Abstract: The abstract of the manuscript should be written in both Turkish and English and consist of maximum 250 words. References should not be cited in the abstract. The use of abbreviations should be avoided as much as possible; if any abbreviations are used, they must be taken into consideration independently of the abbreviations used in the text.

For original articles, the structured abstract should include the following sub-headings:

Objectives: The aim of the study should be clearly stated.

Materials and Methods: The study and standard criteria used should be defined; it should also be indicated whether the study is randomized or not, whether it is retrospective or prospective, and the statistical methods applied should be indicated, if applicable.

Results: The detailed results of the study should be given, and the statistical significance level should be indicated.

Conclusion: Should summarize the results of the study, the clinical applicability of the results should be defined, and the favourable and unfavourable aspects should be declared.

Keywords: A list of minimum 3, but no more than 5 keywords must follow the abstract.

Keywords in English should be consistent with "Medical Subject Headings (MESH)" (www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Turkish keywords should be direct translations of the terms in MESH.

Original research articles should have the following sections:

Introduction: This should consist of a brief explanation of the topic and indicate the objective of the study, supported by information from the literature.

Materials and Methods: The study plan should be clearly described, indicating whether the study is randomized or not, whether it is retrospective or prospective, the number of trials, the characteristics, and the statistical methods used. Ethics Committee Approval is required for prospective clinical studies and studies with subjects.

Results: The results of the study should be stated, with tables/figures given in numerical order; the results should be evaluated according to the statistical analysis methods applied. See General Guidelines for details about the preparation of visual material.

Discussion: The study results should be discussed in terms of their favorable and unfavorable aspects and they should be compared with the literature. The conclusion of the study should be highlighted.

Study Limitations: Limitations of the study should be discussed. In addition, an evaluation of the implications of the obtained findings/results for future research should be outlined.

Conclusion: The conclusion of the study should be highlighted.

Acknowledgements: Any technical or financial support or editorial contributions (statistical analysis, English/Turkish evaluation) towards the study should appear at the end of the article.

References: Authors are responsible for the accuracy of the references. See General Guidelines for details about the usage and formatting required.

Case Reports

The Turkish Journal of Immunology is not a clinical journal and does not accept case reports.

Review Articles

Review articles can address any aspect of clinical or laboratory ophthalmology. Review articles must provide critical analyses of contemporary evidence and provide directions for current or future research. Most review articles are commissioned, but other review submissions are also welcome. Before sending a review, a discussion with the editor is recommended. Reviews articles analyze topics in depth, independently and objectively. The first chapter should include the title in Turkish and English, an unstructured summary and keywords. Source of all citations should be indicated. The entire text should not exceed 25 pages (A4, formatted as specified above).

Instructions to Authors

Letters to the Editor

Letters to the Editor should be short commentaries related to current developments in ophthalmology and their scientific and social aspects or may be submitted to ask questions or offer further contributions in response to work that has been published in the Journal. Letters do not include a title or an abstract; they should not exceed 1,000 words and can have up to 5 references.

CORRESPONDENCE

All correspondence should be directed to the Editorial Board of Turkish Journal of Immunology:

Society and Journal Websites

www.turkimmunoloji.org.tr (Turkish Society of Immunology)

www.turkishimmunology.org (Turkish Journal of Immunology)

Turkish Society of Immunology

Doğpa Ticaret AŞ Blok Yıldız St No 55 34353 Beşiktaş - İstanbul, Turkey

Phone: +90 212 - 414 20 97 **Website:** www.turkimmunoloji.org.tr

Communication

Editorial Contact Person

E-mail: gdeniz@istanbul.edu.tr

Yayın Politikaları

EDİTÖR POLİTİKASI

Makaleler bilimsel katkı, özgünlük ve içerik açısından bilimsel kurul tarafından değerlendirilir. Yazarlar, makalelerinde verdikleri bilgilerin doğruluğundan sorumludur. Dergi, makalenin dilbilgisi ve dilinde birtakım değişiklikler yapma hakkını saklı tutar. Uygun olduğu durumlarda, makale revizyon için yazara gönderilir. Yayımlanan makale, derginin mülkü olur ve telif hakkı dergi adına satın alınır. Daha önce başka bir dilde yayımlanmış makaleler, dergiye kabul edilemez. Yazarlar, Türk İmmünoloji Dergisi'ne gönderdikleri ve telif hakkını devrettikleri makaleyi bir başka dergiye gönderemez. Yazar ve yayıncıdan yazılı izin alındıktan sonra, makale üzerinde değişiklik yapılabilir. Makalelerin tam metni, www.turkishimmunology.org adresinden elektronik formatta indirilebilir.

AÇIK ERİŞİM POLİTİKASI

Türk İmmünoloji Dergisi, Budapeşte Açık Erişim Bildirgesi'nde yer alan, hakemli dergi literatürünün açık erişimli olması girişimini destekler ve yayınlanan tüm yazıları herkesin okuyabileceği ve indirebileceği bir ortamda ücretsiz olarak sunar. Bu bildirmede açık erişim, "bilimsel literatürün İnternet aracılığıyla finansal, yasal ve teknik bariyerler olmaksızın, erişilebilir, okunabilir, kaydedilebilir, kopyalanabilir, yazdırılabilir, taranabilir, tam metne bağlantı verilebilir, dizinlenebilir, yazılıma veri olarak aktarılabilir ve her türlü yasal amaç için kullanılabilir olması" anlamında kullanılmıştır. Bilimin ilerlemesinde bilgi paylaşımının rolü düşünüldüğünde, açık erişim, araştırmacılar ve okuyucular için büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple bu dergide yer alan makaleler, yazarına ve orijinal kaynağa atıfta bulunulduğu sürece, kullanılabilir. Yazarlardan veya yayıncılardan izin alınması gerekmez. Bu dergideki makalelere arama motorları, web siteleri, bloglar ve diğer dijital platformlar arasında ulaşılabilir.

12 Eylül 2012 tarihinde kabul edilen, yayın kurulumuzun da benimsediği bu açık erişim politikalarına <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/turkish-translation> adresinden ulaşılabilir.

Türk İmmünoloji Dergisi, elektronik kaynaklara erişim için herhangi bir abonelik bedeli, yayın ücreti ya da benzeri bir ödeme talep etmemektedir.

Creative Commons

Creative Commons lisansı, telif hakkı bulunan bir eserin veya çalışmanın ücretsiz olarak dağıtılmasını sağlayan bir çeşit kamu telif hakkı lisansıdır. Bir yazar oluşturduğu eseri kullanılması için paylaşmak veya üzerinde değişiklikler yapma hakkını vermek istediğinde CC lisansı kullanır.

Türk İmmünoloji Dergisi yayınlanan tüm yazılar için "Creative Commons Attribution License (Attribution 4.0 International CC BY-NC-ND)" lisansını uygun bulmaktadır.

Yazara ve dergiye aynı anda atıfta bulunularak, herhangi bir kar amacı gütmeyen ve sadece eğitim amaçlı olarak, okuyucular makaleyi telif hakkı sahibinin izni olmadan kopyalayabilirler.

Türk İmmünoloji Dergisi açık erişimli bir yayındır ve derginin yayın modeli Budapeşte Açık Erişim Girişimi (BOAI) deklarasyonuna dayanmaktadır. (<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/>)

Yayımlanan tüm içeriklere <https://www.turkishimmunology.org> adresinden ücretsiz olarak ulaşılabilir. Derginin içeriği Creative Commons Atıf-GayriTicari-Türetilemez 4.0 Uluslararası Lisansı (CC BY-NC-ND 4.0) ile lisanslanmıştır ve bu da orijinal esere atıf verilmesi ve ticari amaçla kullanılmaması koşulu ile üçüncü şahısların içeriği paylaşmasına izin verir.

İNSAN VE HAYVAN ÇALIŞMALARI

Yayımlanması için gönderilen makalelerde, tüm insan çalışmalarının uygun etik kurullar tarafından incelendiğine ve bu nedenle 1975 Helsinki Bildirgesi etik standartlarına uygun olduğuna ilişkin bir ifade yer almalıdır. Ayrıca çalışmaya dahil edilmeden önce hastaların tümüne bilgilendirilmiş onam formu verilmiş olduğuna ilişkin bilgi de açıkça yer almalıdır. Hastaların kimliğini ifşa edecek ayrıntı bilgilere yer verilemez.

Hayvan deneyleri, "Laboratuvar Hayvanlarının Bakımı ve Kullanım ilkesi" (NIH yayın No. 86-23, revizyon tarihi: 1985) ve ulusal yönetmelikler uyarınca yürütülmelidir. Editörler, yukarıda sözü geçen gerekliliklere uygun olmayan makaleleri reddetme hakkını saklı tutar. Yanlış beyanlardan veya gerekliliklerin yerine getirilmemesinden yazarlar sorumlu tutulacaktır.

Kapak yazısında yazarlar, makalenin bir bölümünün elektronik ortam dahil başka bir yerde yayımlandığı veya yayımlanmasının planlandığını belirtmekle yükümlüdür. Kapak yazısında yazışma yapacak yazarın adresi, mobil ve kurum telefon numarası ile faks numarası ve e-posta adresi mutlaka yer almalıdır. Ayrıca diğer yazarların mobil telefon numaraları da eklenmelidir.

AÇIK ERİŞİM POLİTİKASI

Bilimsel bir çalışma ortaya koyan tüm paydaşların (yazar, editör, danışman, yayıncı ve okuyucu), bilimin doğru bir şekilde ilerlemesine katkı sağlaması hedeflenir. Bu hedef gereğince hazırlanan bilimsel çalışmalarda bilimsel etik ilkelere uygunluk önemlidir.

Bu etik ilkeler, COPE (Committee on Publication Ethics) tarafından hazırlanan yönerge esas alınarak hazırlanmıştır.

Yayın Politikaları

Yazarların Etik Sorumlulukları

Çalışmayla ilişkili verilerin doğruluğundan emin olmak, araştırmasına ilişkin kayıtlarını düzenli tutmak ve olası bir talep üzerine bu verilere erişim verebilmek,

Gönderdiği makalenin başka bir yerde yayınlanmadığından veya kabul edilmediğinden emin olmak,

Sunduğu içerik yayınlanmış veya sunulan içerikle eşleşirse, bu çakışmayı kabul etmek ve alıntı yapmak, gerektiğinde editöre, çalışmasıyla ilgili benzer içeriğe sahip olabilecek herhangi bir çalışma varsa bunun bir kopyasını sunmak, başka kaynaklardan herhangi bir içeriği çoğaltmak ya da kullanmak için izin almak, atıf göstermek,

İnsan veya hayvan denek içeren tüm çalışmalar için ulusal ve uluslararası yasalara ve yönergelere uygun olmasını sağlamak, (örneğin, WMA Helsinki Bildirgesi, NIH Laboratuvar Hayvanlarının Kullanımına İlişkin Politika, Hayvanların Kullanımına İlişkin AB Direktifi) gerekli onayların alındığını onaylamak, denek mahremiyete saygı göstermek. Çalışmasına dair ilgili etik kurul onaylarını ve araştırma detaylarını çalışmanın "Gereç ve Yöntem" kısmında belirtmek,

Herhangi bir çıkar çatışması durumunda, makalesiyle ilgili etik bir ihlal tespit ettiğinde bunu editör ve yayıncı ile paylaşmak, hata beyanı, zeyilname, tazminat bildirimini yayınlamak veya gerekli görüldüğü durumlarda çalışmayı geri çekmektir.

Editörlerin Etik Görev ve Sorumlulukları

Cinsiyet, dini veya politik inançlar, yazarların etnik veya coğrafi kökenleri üzerine ayırım yapılmaksızın görevlerini yerine getirirken dengeli, objektif ve adil bir şekilde hareket etmek,

Dergiye gönderilen çalışmaları içeriğine göre değerlendirmek, hiçbir yazara ayrıcalık göstermemek,

Olası çıkar çatışmalarını önlemek adına gerekli önlemleri almak ve varsa mevcut beyanları değerlendirmek,

Sponsorlu çalışmaları veya özel konulardaki çalışmaları diğer çalışmalarla aynı şekilde ele almak,

Etik ihlali niteliğinde bir şikayet olması durumunda, derginin politika ve prosedürlerine bağlı kalarak gerekli prosedürleri uygulamak. Yazarlara, gelen şikayete cevap vermek için bir fırsat vermek, çalışma kime ait olursa olsun gerekli yaptırımları uygulamaktan kaçınmak,

Derginin amaç ve kapsamına uygun olmaması durumunda gelen çalışmayı reddetmektir.

Danışmanların Etik Sorumlulukları

Editörün karar verme sürecine katkıda bulunmak için makaleyi objektif olarak zamanında incelemeli ve sadece uzmanlık alanı ile ilgili çalışma değerlendirmeyi kabul etmelidir.

Değerlendirmeyi nesnel bir şekilde sadece çalışmanın içeriği ile ilgili olarak yapmalıdır. Dini, siyasi ve ekonomik çıkarlar gözetmeden çalışmayı değerlendirmelidir.

Yayınlanacak makalenin kalitesini yükseltmeye yardımcı olacak yönlendirmelerde bulunmak ve çalışmayı titizlikle incelemek. Yorumlarını yapıcı ve nazik bir dille yazara iletmek,

Editör ve yazar tarafından sağlanan bilgilerin gizliliğini korumak, gizlilik ilkesi gereği incelediği çalışmayı değerlendirme sürecinden sonra yok etmek, kör/yazarını bilmeden yapılacak danışmanlığa aykırı bir durum varsa editöre bildirmek ve çalışmayı değerlendirmemek,

Potansiyel çıkar çatışmalarının (mali, kurumsal, işbirlikçi ya da yazar ve yazar arasındaki diğer ilişkiler) farkında olmak ve gerekirse bu yazı için yardımlarını geri çekmek konusunda editörü uyarmaktır.

Yayıncının Etik Sorumlulukları

Bilimsel bir çalışmada görev alan paydaşlardan yayıncının da bütün bu etik ilkeler kapsamında hareket etmesi gerekir.

Bunların yanı sıra elinde bulundurduğu iletişim gücünü hiçbir bireysel çıkar gözetmeden kullanmak ve hedef kitlesini doğru yönlendirmekle yükümlüdür.

Bünyesinde yayınlanman her çalışmanın mülkiyet ve telif hakkını korur ve yayınlanmış her ürünün arşivlenmesi görevini üstlenir.

Kişiler etik olmayan bir durumla karşılaştıklarında yayıncıyla iletişime geçmekten çekinmemelidir.

Bilimsel araştırma ve yayın etiğine aykırı olduğu düşünülen eylemlerden bazıları:

- İntihal: Başkalarının özgün fikirlerini, metotlarını, verilerini veya eserlerini bilimsel kurallara uygun biçimde atıf yapmadan kısmen veya tamamen kendi eseri gibi göstermek,
- Sahtecilik: Bilimsel araştırmalarda gerçekte var olmayan veya tahrif edilmiş verileri kullanmak,

Yayın Politikaları

- Çarpıtma: Araştırma kayıtları veya elde edilen verileri tahrif etmek, araştırmada kullanılmayan cihaz veya materyalleri kullanılmış gibi göstermek, destek alınan kişi ve kuruluşların çıkarları doğrultusunda araştırma sonuçlarını tahrif etmek veya şekillendirmek,
- Tekrar yayım: Mükerrer yayınlarını akademik atama ve yükselmelerde ayrı yayınlar olarak sunmak,
- Dilimleme: Bir araştırmacının sonuçlarını, araştırmacının bütünlüğünü bozacak şekilde ve uygun olmayan biçimde parçalara ayırıp birden fazla sayıda yayımlayarak bu yayınları akademik atama ve yükselmelerde ayrı yayınlar olarak sunmak,
- Haksız yazarlık: Aktif katkısı olmayan kişileri yazarlar arasına dâhil etmek veya olan kişileri dâhil etmemek, yazar sıralamasını gereksiz ve uygun olmayan bir biçimde değiştirmek, aktif katkısı olanların isimlerini sonraki baskılarda eserden çıkartmak, aktif katkısı olmadığı halde nüfuzunu kullanarak ismini yazarlar arasına dâhil ettirmek,
- Destek alınarak yürütülen araştırmalar sonucu yapılan yayınlarda destek veren kişi, kurum veya kuruluşlar ile bunların katkılarını belirtmemek,
- Henüz sunulmamış veya savunularak kabul edilmemiş tez veya çalışmaları, sahibinin izni olmadan kaynak olarak kullanmak,
- İnsan ve hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarda etik kurallara uymamak, yayınlarında hasta haklarına saygı göstermemek, hayvan sağlığına ve ekolojik dengeye zarar vermek, gerekli izinleri almamak,
- Bilimsel araştırma için sağlanan veya ayrılan kaynakları, mekânları, olanakları ve cihazları amaç dışı kullanmak,
- Akademik atama ve yükseltmelerde bilimsel araştırma ve yayınlara ilişkin yanlış veya yanıltıcı beyanda bulunmaktır.

İNTİHAL POLİTİKASI

İntihal (yazımsal aşırma) bilerek olup olmaması önemsenmeksizin, bir etik ihlalidir. Çalışmaların başka kaynaklarla, referans gösterilmeden benzeşmesi ve bu haliyle yayına alınması etik olmamasının yanında suçtur ve kabul edilemez. Bu sebeple yayın politikaları gereği yayınlanacak olan tüm çalışmalarda intihal denetimi zorunludur.

Dergilerimize yapılan tüm başvurularda kör hakem değerlendirmesini tamamlayan çalışmalar, Turnitin veya iThenticate yazılımları aracılığıyla tarafımızdan değerlendirilmeye alınır.

Yazılarda irdelediğimiz ve kullandığımız ölçüt tek başına eşleşme yüzdesi değildir. Eşleşen paragraflar, atıf ve göndermelerin düzgün olması, eşleşen yerlerin makaledeki yeri, çalışmanın hangi kaynakla eşleştiği gibi yüzde oranının dışında parametrelere bağlı olarak, uzman bir ekip tarafından, bir denetleme yapılır. Hazırlanan intihal raporu çalışmanın ilgili editörüne iletilir. Yayın kurulu rapora göre yazardan makalede bulunan hataları düzeltip tekrar göndermesini isteyebilir ya da kabul edilebilir veya reddedebilir. Çalışmanın kabul edilip edilmemesi ilgili editör yardımcısının inisiyatifindedir.

Yayın Kurulu, dergiye gönderilen çalışmalarla ilgili aşırma, atıf manipülasyonu ve veri sahteciliği iddia ve şüpheleri karşısında COPE kurallarına uygun olarak hareket etmektedir.

Telif Hakkı Devri

Yayınlanmak üzere dergilerimize gönderilen çalışmalar, daha önce herhangi bir şekilde yayınlanmamış veya herhangi bir yere yayınlanmak üzere gönderilmemiş, özgün çalışma niteliği taşımalıdır. **Kişiler çalışmalarını gönderirken, çalışmanın kısmen veya tamamen, herhangi başka bir platformda daha önce yayınlanmadığı, yayın için değerlendirmede bulunmadığını beyan etmekle yükümlüdür. Aksi bir durumla karşılaşıldığında ilgili yaptırımlar uyarınca yazar durumdan sorumlu tutulacaktır.**

Yazarlar çalışmalarının telif hakkından feragat etmeyi kabul ederek, değerlendirme için gönderimle birlikte çalışmalarının telif hakkını Türk İmmünoloji Derneği'ne devretmek zorundadır. Bu devir, yazının yayına kabulü ile bağlayıcı hale gelir. Basılan materyalin hiçbir kısmı yayınevinin yazılı izni olmadıkça bir başka yerde kullanılamaz.

Derginin yayın süreçleri, Uluslararası Tıbbi Dergileri Editörler Kurulu (ICMJE), Dünya Tıbbi Editörler Derneği (WAME), Bilim Editörleri Konseyi (CSE), Yayın Etiği Kurulu (COPE), Avrupa Bilim Editörleri Derneği (EASE) ve Ulusal Bilgi Standartları örgütü (NISO) kılavuzları uyarınca yürütülür.

Yazarların; patent, telif hakkı dışında kalan bütün tescil edilmemiş hakları, çalışmayı satmamak koşulu ile kendi amaçları için çoğaltma hakkı, yazarın kendi kitap ve diğer akademik çalışmalarında, kaynak göstermesi koşuluyla, çalışmanın tümü ya da bir bölümünü kullanma hakkı, çalışma künyesini belirtmek koşuluyla kişisel web sitelerinde veya üniversitesinin açık arşivinde bulundurma hakkı gibi hakları saklıdır.

Yazarlar, basılı ya da elektronik formatta yardımcı resimler, tablolar ya da diğer her türlü içerik dahil daha önce yayımlanmış içeriği kullanırken telif hakkı sahibinden izin almalıdırlar. Bu konudaki yasal, mali ve cezai sorumluluk yazarlara aittir.

Yayın Politikaları

Dergimize çalışma gönderecek yazarlar, yazının kabul edilmesi durumunda "Telif Hakkı Devir Formu" belgesini doldurmalıdır. Yazar(lar) doldurdukları formu ıslak imza ile imzalamalıdır. İmzalanan form taranarak sistem üzerinden çalışma gönderim adımlarında ek dosya yükleme seçeneği ile yüklenmelidir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI ve ÇIKAR ÇAKIŞMASI

Ekonomik veya kişisel fayda sağlanan durumlar çıkar çatışmasını meydana getirir. Bilimsel sürecin ve yayınlanan makalelerin güvenilirliği, bilimsel çalışmanın planlanması, uygulanması, yazılması, değerlendirilmesi, düzenlenmesi ve yayınlanması sırasında çıkar çatışmalarının objektif bir şekilde ele alınmasıyla doğrudan ilişkilidir.

Finansal ilişkiler en kolay belirlenebilen çıkar çatışmalarıdır ve derginin, yazarların ve bilimin güvenilirliğini zedelemesi kaçınılmazdır. Bu çatışmalara bireysel ilişkiler, akademik rekabet veya entelektüel yaklaşımlar sebep olabilir. Yazarlar, çalışmanın tüm verilerine erişimi kısıtlayan veya verileri analiz etme, yorumlama, makaleleri hazırlama, yayınlama vb. yeteneklerine müdahale eden, hem kar amaçlı hem de kar amacı gütmeyen sponsorlarla anlaşmalara girmekten mümkün olduğunca kaçınmalıdır.

Çıkar çatışmalarının önlenmesi adına editörler de, çalışmaların değerlendirilmesi sırasında aralarında herhangi bir ilişki bulunabilecek kişileri bir araya getirmekten kaçınmalıdır. Makaleler hakkında son kararı veren bu editörlerin de karar verecekleri konulardan hiçbiri ile kişisel, profesyonel veya finansal bağlarının olmaması gerekir. Kişiler makalelerin etik ilkeler çerçevesinde değerlendirilebilmesi ve bağımsız bir süreç yürütülebilmesi için olası çıkar çatışmalarından yayın kurulunu bilgilendirmelidir.

Yayın kurulumuz bütün bu durumları göz önünde bulundurarak değerlendirme sürecinin tarafsız bir şekilde yürütülebilmesi için özverili bir şekilde çalışmaktadır.

Politikaların hazırlanması ve benimsenmesi sürecinde yararlanılan kaynaklar:

Budapeşte Açık Erişim Bildirgesi

ICMJE (International Committee Of Medical Journal Editors)

Creative Commons

COPE (Committee on Publication Ethics)

Eğitim ve Bilim Dergisi Yayın Politikaları

DOAJ Principles Of Transparency And Best Practice In Scholarly Publishing, Version 3

YÖK Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi

Publication Policies

EDITORIAL POLICIES

All manuscripts will be evaluated by the scientific board for their scientific contribution, originality and content. Authors are responsible for the accuracy of the data. The journal retains the right to make appropriate changes on the grammar and language of the manuscript. When suitable, the manuscript will be sent to the corresponding author for revision. The manuscript, when published, will become the property of the journal and copyright will be taken out in the name of the journal. Articles previously published in any language will not be considered for publication in the journal. Authors cannot submit the manuscript for publication in another journal. All changes in the manuscript will be made after obtaining the written permission of the author and the publisher. Full text of all articles can be downloaded at the website of the journal www.turkishimmunology.org

OPEN ACCESS POLICY

We support the open access initiative declared in Budapest Open Access Initiative, which states that the peer-reviewed journal literature should be open-access, and offers all the published articles free of charge in an environment where everyone can read and download. The term "open access" in this declaration means that" by means of the internet, scientific literature can be accessed, read, recorded, copied, printed, scanned, linked to full text, indexed, transferred as data to the software, and used for all legal purposes without the financial, legal and technical barriers.

Considering the role of information sharing in the advancement of science, open access is of great importance for researchers and readers. For this reason, the articles published in this journal may be used as long as the author and the original source are cited. No permission is required from authors or publishers. The articles in the Turkish Journal of Immunology are accessible through search engines, websites, blogs and other digital platforms.

These open-access policies accepted on September 12, 2012, and also adopted by our editorial board are also accessible at <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/turkish-translation>.

Turkish Journal of Immunology does not demand any subscription fee, publication fee or similar payment for access into electronic resources.

Creative Commons

By citing the author and the journal at the same time, without any profit-making motive, and only for educational purposes, the readers can copy the article without the permission of the copyright holder.

Turkish Journal of Immunology is an open-access publication, and the journal's publication model is based on Budapest Open Access Initiative (BOAI) declaration. (<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/>) All published content is available online, free of charge at <https://www.turkishimmunology.org/>. The journal's content is licensed under a Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) (Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)), which permits third parties to share the content for non-commercial purposes by giving the appropriate credit to the original work.

HUMAN AND ANIMAL STUDIES

Manuscripts submitted for publication must contain a statement to the effect that all human studies have been reviewed by the appropriate ethics committee and have therefore been performed in accordance with the ethical standards laid down in an appropriate version of the 1975 Declaration of Helsinki. It should also be stated clearly in the text that all persons gave their informed consent prior to their inclusion in the study. Details that might disclose the identity of the subjects under study should be omitted.

Reports of animal experiments must state that the "Principles of Laboratory Animal Care" (NIH publication No. 86-23, revised 1985) were followed, as well as specific national laws where applicable. The editors reserve the right to reject manuscripts that do not comply with the above mentioned requirements. The author will be held responsible for false statements or for failure to fulfill the above mentioned requirements.

In a cover letter the authors should state if any of the material in the manuscript is submitted or planned for publication elsewhere in any form including electronic media. The cover letter must contain address, telephone, fax and the e-mail address of the corresponding author.

ETHICAL POLICY

It is targeted that all parties participating in the creation of a scientific study (author, editor, reviewer, publisher and reader) contribute to the proper progress of science. Compliance with scientific ethical principles is important in the scientific studies prepared in accordance with this target. We adopted the ethical principles based on the directive prepared by the Committee on Publication Ethics (COPE) and recommended its adoption by all individuals contributing to the creation of scientific work. Some items of this directive are mentioned below.

Ethical Responsibilities of the Authors

To ensure that the data related to the study is correct, to keep the records of the study regularly and to provide access to these data upon a possible request.

Publication Policies

To ensure that the article he/she submitted is not published or accepted elsewhere.

If the content submitted by the author matches the already published or presented content, to accept and quote this conflict and, when necessary, to provide the editor with a copy of any work that may have similar content related to his / her work, to obtain permission to reproduce, and use any content from other sources, and cite it as a reference.

To ensure that all studies involving human or animal subjects comply with national and international laws and guidelines (e.g. WMA Helsinki Declaration, NIH Policy on the Use of Laboratory Animals, EU Directive on the Use of Animals) to approve that necessary approvals have been obtained, to respect subject privacy, to indicate the relevant ethics committee approvals and research details in "Materials and Methods" section of the study.

In case of any conflict of interest, when he / she finds an ethical violation related to his / her article, he / she will share it with the editor and publisher and publish a statement of error, addendum, indemnity notice, or withdraw the work if deemed it necessary.

Ethical Duties and Responsibilities of the Editors

Acting in a balanced, objective and fair manner while performing their duties without any discrimination based on gender, religious or political beliefs, ethnic or geographical origin of the authors.

To evaluate the work submitted to the journal according to its content without showing any privilege to any author.

To take necessary measures to prevent potential conflicts of interest and to evaluate existing statements, if any.

To deal with sponsored works or special studies in the same way as other studies,

In case of complaints related to violation of ethics, to enforce necessary procedures by adhering to the policies and procedures of the journal. To give the authors an opportunity to respond to the complaint and without refraining from imposing the necessary sanctions, regardless of the identity of the owner of the work.

To reject the study if it does not meet the purpose and scope of the journal.

Ethical Responsibilities of the Reviewers

In order to contribute to the editor's decision-making process, the manuscript should be scrutinized in a timely fashion, and reviews should only accept the critical evaluation of the study of his/her expertise.

The assessment should be done in an objective manner only in relation to the content of the study. The study should be evaluated without considering religious, political and economic interests.

To make suggestions to help improve the quality of the article to be published and to critically review the study. To communicate his/her comments to the author in a constructive and gentle language.

To protect the confidentiality of the information provided by the editor and the author, to destroy the work after the evaluation process in accordance with the principle of confidentiality, to report to the editor if there is anything contrary to the blind review process, and not to evaluate this study.

To be cognizant of potential conflicts of interest (financial, institutional, collaborative, or other relationships between the author and the author), and, if necessary, to alert the editor to withdraw his or her assistance for this article.

Ethical Responsibilities of the Publisher

Among the parties involved in a creation of a scientific study, the publisher should act within all these ethical principles.

In addition to these, the publisher is obliged to use its communication power without any individual interest and to direct the target audience correctly.

It protects the ownership and copyright of each work published in its journals/books and undertakes the task of archiving every published work.

People should not hesitate to get in contact with the publisher when they encounter an unethical situation.

Some of the actions considered to be against scientific research and publication ethics:

- Plagiarism: To adopt the original ideas, methods, data or works of others partially or wholly without referencing them in compliance with scientific rules,
- Fraud: To use data that is not actually present or falsified in scientific research,
- Distortion: Distorting the research records or data obtained, demonstrating unused devices or materials as if they were used in the research, and distorting or shaping the results of research in the interests of the people and organizations that sponsored the study.

Publication Policies

- Republication: To present duplicates as separate publications in academic appointments and elevations,
- Slicing: To present the results of a research as separate publications in academic appointments and upgrades by disseminating and publishing the results of a research in a way that disrupts the integrity of the research and submit them as separate publications more than once,
- Unfair authorship: to include people who are not active contributors or not to include those who are contributing to the study, to change the ranking of the authors inappropriately without any justification and, to remove the names of those who offered their active contributions in the previous editions, to include their names among the writers by using their influence even though they did not actively contribute to the work,
- Not specifying the people, institutions or organizations that support the publications realized as a result of the researches carried out with their support and contributions,
- To use the thesis or studies which have not been submitted yet or have not been accepted as a source without the permission of the owner,
- Failure to comply with ethical rules in human and animal researches, not to respect patient rights in its publications, to harm animal health and ecological balance, to refrain from obtaining necessary permissions,
- To misuse resources, places, facilities and devices provided for scientific research,
- To make false or misleading statements regarding scientific research and publications in academic appointments and elevations.

PLAGIARISM POLICY

Plagiarism (cheating) is a violation of ethics, regardless of whether it is intentional or not. It is a crime and an unacceptable code of conduct as it is unethical to submit and publish manuscripts imitating other sources without citing references. For this reason, due to publication policies for all studies to be published in all of its periodicals, we necessitate the use of a plagiarism checker.

All studies submitted to our periodicals and passed the evaluation of the reviewers blinded to the studies are evaluated by us using Turnitin or iThenticate software programs.

In our study, our criterion is not a percentage of matching. An auditing is carried out by a specialized team excluding percentages of matching but considering the parameters, such as identification of matching paragraphs, whether or not citations and references are properly written in accordance with the writing rules of the journal, the places of the matching sentences/paragraphs in the article, and the sources with which they are matched. The prepared plagiarism report is sent to the relevant editor of the study. In consideration of the report, the editorial board may request from the author correction of the errors in the manuscript and send it again or accept or reject it. The acceptance of the study is on the initiative of the editor.

The Editorial Board may act in accordance with the COPE rules against allegations, and suspicions related to plagiarism, citation manipulation and fraudulent misrepresentation of the works submitted to the journal.

COPYRIGHT TRANSFER

Works submitted to our journals to be published should be original works that have not been previously published in any way or sent to any journal for publication. When submitting their works, individuals are obliged to declare that the study, in whole or in part, has not been previously published on any other platform or evaluated for publication. Otherwise, the author will be held responsible for the related sanctions.

The authors should agree to waive the copyright of their work and transfer this right together with its submission to the Turkish Society of Immunology for evaluation. This transfer becomes the tying clause upon the acceptance of the publication. No part of the printed material may be used in any other place without the written permission of the publisher.

Publication processes of the journal is carried out in accordance with the guidelines of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), World Association of Medical Editors (WAME), Scientific Council of Editorial (CSE), Committee of Publication Ethics (COPE), European Association of Science Editors (EASE) and National Information Standards Organization (NISO).

Authors' rights to use all unregistered rights other than patents and copyrights for their own purposes provided that they do not sell the work, and all or a part of their works provided that they indicate the identity of books and other academic studies in their websites or open files of a university are reserved.

Authors should obtain permission from the copyright holder when using previously published contents, including pictures, tables, or like in printed or electronic format. The legal, financial and criminal responsibility in this regard belongs to the authors.

Authors who have sent a study to our journal should complete the "Copyright Transfer Form" document upon acceptance before the publication process starts. The author(s) must sign the completed form with a wet signature. The signed form must be scanned and loaded with an additional file upload options in successive steps of the submission process.

Publication Policies

CONFLICT OF INTEREST

Conditions that provide financial or personal benefit bring about a conflict of interest. The reliability of the scientific process and the published articles is directly related to the objective consideration of conflicts of interest during the planning, implementation, writing, evaluation, editing and publication of scientific studies.

Financial relations are the most easily identified conflicts of interest, and it is inevitable that they will undermine the credibility of the journal, the authors and the science. These conflicts can be caused by individual relations, academic competition or intellectual approaches. The authors should refrain as much as possible from making agreements with sponsors in the opinion of gaining profit or any other advantage that restrict their ability to access to all data of the study or analyze, interpret, prepare, and publish their articles In order to prevent conflicts of interest; editors should refrain from bringing together those who may have any relationship between them during the evaluation of the studies. The editors, who make the final decision about the articles, should not have any personal, professional or financial ties with any of the issues they are going to decide. Authors should inform the editorial board concerning potential conflicts of interest to ensure that their articles will be evaluated within the framework of ethical principles through an independent assessment process.

Our publication team works devotedly to ensuring that the evaluation process is conducted in an impartial manner, taking all these situations into consideration.

Utilized Resources

Budapest Open Access Initiative

Creative Commons

COPE (Committee on Publication Ethics)

DOAJ Principles Of Transparency And Best Practice In Scholarly Publishing, Version 3

Education and Science Journal Publication Policies

ICMJE (International Committee Of Medical Journal Editors)

COHE Scientific Research and Publication Ethics Directive

Derlemeler / Reviews

CXCR5⁺CD8⁺ Foliküler Sitotoksik T Hücrelerinin Biyolojisi ve Hastalıklar ile İlişkisi

CXCR5⁺CD8⁺ Follicular Cytotoxic T Cell Biology and Its Relationship with Diseases

Nurten Sayın Ekinci, Şule Darbaş, Fahri Uçar 48

Mezenkimal Kök Hücreler: Tarihçe, Karakteristik Özellikler ve Tedavi Edici Kullanımlarına İlişkin Genel Bir Bakış

Mesenchymal Stem Cells: History, Characteristics and an Overview of Their Therapeutic Administration

Başak Aru, Gizem Gürel, Gülderen Yanıkkaya Demirel 56

Potential Neuroinvasion Mechanism of SARS-CoV-2

SARS-CoV-2'nin Olası Nöroinvazyon Mekanizmaları

Ali Sahin, Seval Kubra Korkunc, Fatima Hacer Kurtoglu, Hilal Taskiran, Betigul Ekmekci, Huseyn Babayev,

Ahmet Hakan Ekmekci 69

Orijinal Araştırmalar / Original Articles

Fear of COVID-19 among Healthcare Workers of a Tertiary Care Cardiac Facility Before- and After-Vaccination and Serology

Üçüncü Basamak Bir Kalp Merkezinin Sağlık Çalışanları Arasında Aşılama Öncesi ve Sonrası COVID-19 Korkusu ve Seroloji

Jehangir Ali Shah, Ali Ammar, Waqar Khan, Rajesh Kumar, Farheen Ali, Shahid Ahmed, Mehwish Zehra, Jawaid Akbar Sial, Tahir Saghir, Zahid Ur Rehman..... 77

Does Complement Factor I Correlate with Complement Component 4b in HIV Infected Patients with Preeclampsia?

Kompleman Faktör I HIV ile Enfekte Preeklampside Kompleman Bileşen 4b ile İlişkili Midir?

Rowen Govender, Nalini Govender, Thajasvarie Naicker..... 88

The Anti-Inflammatory Effects of the Nutrition Bio-Shield (NBS) Supplement Intake on Adjuvant-Induced Rheumatoid Arthritis in Rat

Sıçan Modellerinde Nutrition Bio-Shield (NBS) Takviyesi Alımının Adjuvan Kaynaklı Romatoid Artrit Üzerindeki Anti-Enflamatuvar Etkileri

Mehrdad Mosadegh, Aref Khalkhali, Yasaman Sadeghi, Yousef Erfani..... 95

The Hypoxia Affects the Main Thymocyte Subset Distributions in Congenital Heart Diseases

Hipoksi Konjenital Kalp Hastalıklarında Ana Timosit Alt Grup Dağılımlarını Etkilemektedir

Ekaterina Orlova, Olga Loginova, Natalia Loginova, Roman Shekhmametyev, Sergey Shirshhev..... 102

Detection of Antibodies in Patients with COVID-19 by Rapid Chromatographic Immunoassay

COVID-19 Hastalarında Antikorların Hızlı Kromatografik İmmünoassay ile Saptanması

Abubaker H Ali, Ali S Zidan..... 115