

eISSN: 2564-6524



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
ECZACILIK FAKÜLTESİ
DERGİSİ**

**JOURNAL OF FACULTY OF PHARMACY
OF
ANKARA UNIVERSITY**

**Cilt / Vol: 44
Sayı / No: 2
Yıl / Year: 2020**

ANKARA ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ DERGİSİ

(Ankara Ecz. Fak. Derg.)

eISSN: 2564-6524

Sahibi:

Prof. Dr. Gülbin ÖZÇELİKAY

Baş Editör:

Prof. Dr. İlkay YILDIZ

Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı,

06560 Yenimahalle-ANKARA,

Tel: 0 312 203 30 69

Faks: 0 312 213 10 81

e-posta: iyildiz@pharmacy.ankara.edu.tr

Editörler:

Prof. Dr. Canan HASÇİÇEK

Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı

e-posta: cogan@pharmacy.ankara.edu.tr

Doç. Dr. İlker ATEŞ

Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

e-posta: iates@pharmacy.ankara.edu.tr

Doç. Dr. Özgür ÜSTÜNDAĞ

Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Analitik Kimya Anabilim Dalı

e-posta: ustundag@pharmacy.ankara.edu.tr

Doç. Dr. Banu KAŞKATEPE

Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

e-posta: bkaskatepe@ankara.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Işıl ÖZAKÇA GÜNDÜZ

Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı

e-posta: ozakca@ankara.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Aslı KOÇ

Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı

e-posta: akoc@ankara.edu.tr

Dr. Serkan ÖZBİLGİN

Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı

e-posta: ozbilgin@pharmacy.ankara.edu.tr

Dr. Kayhan BOLELLİ

Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı

e-posta: bolelli@ankara.edu.tr

Dr. M. Mesud HÜRKUL

Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Botanik Anabilim Dalı

e-posta: mhurkul@ankara.edu.tr

Dr. Gizem GÜLPINAR

Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Eczacılık İşletmeciliği Anabilim Dalı

e-posta: gaykac@ankara.edu.tr

Editorial Danışma Kurulu:

Prof. Dr. Füsün ACARTÜRK	Gazi Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE
Prof. Dr. Fügen AKTAN	Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE
Prof. Dr. Nurten ALTANLAR	Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE
Prof. Dr. Nuray ARI	Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE
Prof. Dr. Rudolf BAUER	Graz Üniversitesi, Graz, AVUSTURYA
Prof. Dr. Benay CAN EKE	Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE
Prof. Dr. Alfonso Miguel Neves CAVACO	Lizbon Üniversitesi, Lizbon, PORTEKİZ
Prof. Dr. Nina CHANISHVILI	George Eliava Bak., Mik. ve Vir. Enstitüsü, Tiflis, GÜRCİSTAN
Prof. Dr. Bezhan CHANKVETADZE	Ivane Javakhishvili Tiflis Devlet Üniversitesi, Tiflis, GÜRCİSTAN
Prof. Dr. Ayşe Mine GENÇLER	Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE
Prof. Dr. Athina GERONIKAKI	Aristotelesçi Selanik Üniversitesi, Selanik, YUNANİSTAN
Prof. Dr. Hakan GÖKER	Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE
Prof. Dr. Vesna MATOVIC	Belgrad Üniversitesi, Belgrad, SIRBİSTAN
Prof. Dr. Milan STEFEK	Slovak Bilim Akademisi, Bratislava, SLOVAK CUMHURİYETİ
Prof. Dr. Zühre ŞENTÜRK	Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, TÜRKİYE
Prof. Dr. Istvan TOTH	Queensland Üniversitesi, AVUSTRALYA
Prof. Dr. Fikriye URAS	Marmara Üniversitesi, İstanbul, TÜRKİYE
Prof. Dr. Selen YEGENOĞLU	Hacettepe Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE

Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi (*Ankara Ecz. Fak. Derg.*) Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nin resmi bilimsel bir dergisidir. 1971 ve 2010 yılları arasında basılı olarak yayımlanmıştır.

Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi yılda 3 sayı olarak (Ocak-Mayıs-Eylül) yayımlanır. Bu dergi açık erişim, hakemli bir dergi olup, Türkçe veya İngilizce olarak farmasötik bilimler alanındaki önemli gelişmeleri içeren orijinal araştırmalar, derlemeler ve kısa bildirimler için uluslararası bir yayım ortamıdır. Yayımlanan yazıların sorumluluğu yazar(lar)ına aittir. Dergiye gönderilen makalelerin daha önce tamamen veya kısmen başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımı için başka bir yere başvuruda bulunulmamış olması gereklidir. Makaleler derginin yazım kurallarına uymalıdır.

Tarandığı İndeksler

- Scopus
- Google Scholar (GS)
- Excerpta Medica Database (EMBASE)
- Scimago Journal & Country Rank (SJR)
- OpenAIRE
- UDLEdge (i-Focus, i-Future, i- Journals)

Web adresi: <http://journal.pharmacy.ankara.edu.tr/>

JOURNAL OF FACULTY OF PHARMACY OF ANKARA UNIVERSITY

(J. Fac. Pharm. Ankara)

eISSN: 2564-6524

Owner:

Prof. Dr. Gülbin ÖZÇELİKAY

Editor-in-Chief:

Prof. Dr. Ilkay YILDIZ

Ankara University Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Chemistry
06560 Yenimahalle-Ankara/TURKEY
Tel: 0 312 203 30 69
Fax: 0 312 213 10 81
e-mail: efd.editor@ankara.edu.tr

Editors:

Prof. Dr. Canan HASÇİÇEK

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Technology
e-mail: cogan@pharmacy.ankara.edu.tr

Assoc. Dr. Prof. İlker ATEŞ

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Toxicology
e-mail: iates@pharmacy.ankara.edu.tr

Assoc. Dr. Prof. Özgür ÜSTÜNDAĞ

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry
e-mail: ustundag@pharmacy.ankara.edu.tr

Assoc. Dr. Prof. Banu KAŞKATEPE

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Microbiology
e-mail: bkaskatepe@ankara.edu.tr

Assis. Dr. Prof. Işıl ÖZAKÇA GÜNDÜZ

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacology
e-mail: ozakca@ankara.edu.tr

Assis. Dr. Prof. Aslı KOÇ

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Biochemistry
e-mail: akoc@ankara.edu.tr

Dr. Serkan ÖZBİLGİN

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacognosy
e-mail: ozbilgin@pharmacy.ankara.edu.tr

Dr. Kayhan BOLELLİ

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Chemistry
e-mail: bolelli@ankara.edu.tr

Dr. M. Mesud HÜRKÜL

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Botany
e-mail: mhurkul@ankara.edu.tr

Dr. Gizem GÜLPİNAR

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacy Business Administration
e-posta: gaykac@ankara.edu.tr

Editorial Advisory Board:

Prof. Dr. Füsün ACARTÜRK	Gazi University, Ankara, TURKEY
Prof. Dr. Fügen AKTAN	Ankara University, Ankara, TURKEY
Prof. Dr. Nurten ALTANLAR	Ankara University, Ankara, TURKEY
Prof. Dr. Nuray ARI	Ankara University, Ankara, TURKEY
Prof. Dr. Rudolf BAUER	University of Graz, Graz, AUSTRIA
Prof. Dr. Benay CAN EKE	Ankara University, Ankara, TURKEY
Prof. Dr. Alfonso Miguel Neves CAVACO	University of Lisbon, Lisbon, PORTUGAL
Prof. Dr. Nina CHANISHVILI	George Eliava Institute of Bac., Mic. and Vir., Tbilisi, GEORGIA
Prof. Dr. Bezhan CHANKVETADZE	Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, GEORGIA
Prof. Dr. Ayşe Mine GENÇLER	Ankara University, Ankara, TURKEY
Prof. Dr. Athina GERONIKAKI	Aristotelian University of Thessaloniki, Thessaloniki, GREECE
Prof. Dr. Hakan GÖKER	Ankara University, Ankara, TURKEY
Prof. Dr. Vesna MATOVIC	University of Belgrade, Belgrade, SERBIA
Prof. Dr. Milan STEFEK	Slovak Academy of Sciences, Bratislava, SLOVAK REPUBLIC
Prof. Dr. Zühre ŞENTÜRK	Yuzuncu Yil University, Van, TURKEY
Prof. Dr. Istvan TOTH	University of Queensland, AUSTRALIA
Prof. Dr. Fikriye URAS	Marmara University, Istanbul, TURKEY
Prof. Dr. Selen YEĞENOĞLU	Hacettepe University, Ankara, TURKEY

Journal of Faculty of Pharmacy of Ankara University (*J. Fac. Pharm. Ankara*) is official scientific journal of Ankara University Faculty of Pharmacy. It was published between 1971 and 2010 as a print.

Journal of Faculty of Pharmacy of Ankara University is published three times (January-May-September) a year. It is an international medium, an open access, peer-reviewed journal for the publication of original research reports, reviews and short communications in English or Turkish on relevant developments in pharmaceutical sciences. All the articles appeared in this journal are published on the responsibility of the author(s). The manuscript submitted to the journal should not be published previously as a whole or in part and not be submitted elsewhere. The manuscripts should be prepared in accordance with the requirements specified.

Indexing and Abstracting

- Scopus
- Google Scholar (GS)
- Excerpta Medica Database (EMBASE)
- Scimago Journal & Country Rank (SJR)
- OpenAIRE
- UDLEdge (i-Focus, i-Future, i- Journals)

Web address: <http://journal.pharmacy.ankara.edu.tr/>

İÇİNDEKİLER / CONTENTS 44(2), 2020

Özgün Makaleler / Original Articles

Sayfa / Page

Tugba ERTAN-BOLELLI, Kayhan BOLELLI - PHARMACOPHORE MODELING STUDIES ON KNOWN MMP-9 ENZYME INHIBITORS TO IDENTIFY THE IMPORTANT COMMON FEATURES - ÖNEMLİ ORTAK ÖZELLİKLERİ TANIMLAMAK AMACIYLA, BİLİNEN MMP-9 ENZİM İNHİBİTÖRLERİ ÜZERİNDE YAPILAN FARMAKOFOR MODELLEME ÇALIŞMALARI	204
Andrey GOTSULYA - SYNTHESIS AND ANTIRADICAL ACTIVITY OF ALKYL DERIVATIVES OF 5-(5-METHYL-1H-PYRAZOL-3-YL)-4-PHENYL-4H-1,2,4-TRIAZOLE-3-THIOL - 5-(5-METİL-1H-PİRAZOL-3-İL)-4-FENİL-4H-1,2,4-TRIAZOL-3-TİYOL ALKİL TÜREVLERİNİN SENTEZ VE ANTİRADİKAL AKTİVİTELERİ	211
Miray ARSLAN, Efsun Sima ÇOBAN, Sevgi ŞAR - KADIN ECZACILAR PERSPEKTİFİNDEN ECZACILIK MESLEĞİ - PHARMACY PROFESSION FROM THE PERSPECTIVE OF FEMALE PHARMACISTS	220
Roman SHCHERBYNA - AN INVESTIGATION OF THE PHARMACOKINETICS AND POTENTIAL METABOLITES OF POTASSIUM 2-((4-AMINO-5-(MORFOLINOMETYL)-4H-1,2,4-TRIAZOL-3-YL)THIO) ACETATE ON RATS - POTASYUM 2-((4-AMİNO-5-(MORFOLİNOMETİL)-4H-1,2,4-TRIAZOL-3-İL)TİYO) ASETATIN FARMAKOKİNETİĞİ VE POTANSİYEL METABOLİTLERİNİN SIÇANLARDA ARAŞTIRILMASI	233
Andrii A. SAFONOV - METHOD OF SYNTHESIS NOVEL N'-SUBSTITUTED-2-((5-(THIOPHEN-2-YLMETHYL)-4H-1,2,4-TRIAZOL-3-YL)THIO) ACETOHYDRAZIDES - YENİ N'-SÜBSTİTÜE-2-((5-(TİYOFEN-2-İLMETİL)-4H-1,2,4-TRIAZOL-3-İL)TİYO) ASETOHİDRAZİTLERİN SENTEZ YÖNTEMİ	242
Miray ARSLAN - APPLICATION OF AHP METHOD FOR THE SELECTION OF PHARMACEUTICAL WAREHOUSE LOCATION - ECZA DEPOSU YERİ SEÇİMİNDE AHS YÖNTEMİNİN UYGULANMASI	253
Ömerül Faruk TAVLI, Ömer HAZMAN, Ahmet BÜYÜKBEN, Fatıma Nur YILMAZ, Berna ÖZBEK ÇELİK, Esra EROĞLU ÖZKAN - İSTANBUL AKTARLARINDA SATILAN <i>HYPERICUM PERFORATUM</i> ÖRNEKLERİNİN FARMAKOGNOZİK AÇIDAN İNCELENMESİ - PHARMACOGNOSTIC RESEARCH ON <i>HYPERICUM PERFORATUM</i> SAMPLES SOLD BY HERBALISTS IN ISTANBUL	265
İsmail Sarı, Gonca DONMEZ ARAT, Oktay OZKAN, Işıl AYDEMİR, Caner OZBEY, M. İbrahim TUĞLU - APOPTOTIC AND CYTOTOXIC EFFECT OF <i>ORIGANUM MINUTIFLORUM</i> ON NB2A NEUROBLASTOMA CELLS - <i>ORIGANUM MINUTIFLORUM</i> 'UN NB2A NÖROBLASTOMA HÜCRELERİNE APOPTOTİK VE SİTOTOKSİK ETKİSİ	281
Derlemeler / Reviews	
Leyla PAŞAYEVA, Ayşe Cemre KARARENK, Müberra KOŞAR - <i>COUSINIA CASS.</i> CİNSİNİN GELENEKSEL KULLANIMI, FİTOKİMYASAL İÇERİĞİ VE BİYOLOJİK ETKİLERİ - TRADITIONAL USAGE, PHYTOCHEMICAL COMPOSITIONS AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF <i>COUSINIA CASS.</i> GENUS	293
Nadir DERELİ, Zerrin SEZGİN BAYINDIR - PROLİPOZOM TEKNOLOJİSİNDEKİ GÜNCEL GELİŞMELER VE UYGULAMALAR - RECENT DEVELOPMENTS ON PROLIPOSOME TECHNOLOGY AND APPLICATIONS	308
Dilara EREN, İsmail YALÇIN - RASYONEL İLAÇ TASARIMINDA MOLEKÜLER MEKANİK VE MOLEKÜLER DİNAMİK YÖNTEMLERİN KULLANILMA AMACI - THE AIM OF IMPLEMENTATION OF THE MOLECULAR MECHANIC AND THE MOLECULAR DYNAMIC METHODS IN RATIONAL DRUG DESIGN	334
Oğuzhan FIRAT, İlkay YILDIZ - TOPOİZOMERAZ II ENZİM İNHİBİTÖRLERİ - TOPOISOMERASE II ENZYME INHIBITORS	356