

eISSN: 2564-6524



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
ECZACILIK FAKÜLTESİ
DERGİSİ**

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

**Cilt / Vol: 45
Sayı / No: 3
Yıl / Year: 2021**

ANKARA ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ DERGİSİ

(Ankara Ecz. Fak. Derg.)

eISSN: 2564-6524

Sahibi:

Prof. Dr. Asuman BOZKIR

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*

Yardımcı Editörler:

Prof. Dr. Canan HASÇİÇEK

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı
e-posta: cogan@pharmacy.ankara.edu.tr*

Doç. Dr. Işıl ÖZAKÇA GÜNDÜZ

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı
e-posta: ozakca@ankara.edu.tr*

Alan Editörleri:

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. Ceyda Tuba ŞENGEL TÜRK

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı
e-posta: ctsengel@pharmacy.ankara.edu.tr*

Doç. Dr. Özge ÜLKER

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı
e-posta: oulker@pharmacy.ankara.edu.tr*

Doç. Dr. Banu KAŞKATEPE

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
e-posta: bkaskatepe@ankara.edu.tr*

Doç. Dr. Kayhan BOLELLİ

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı
e-posta: bolelli@ankara.edu.tr*

Doç. Dr. Zuhâl KILIÇ KURT

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı
e-posta: zkurt@ankara.edu.tr*

Dr. Öğr. Üyesi Aşlı KOÇ

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı
e-posta: akoc@ankara.edu.tr*

Dr. Burçin ERGENE

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı
e-posta: ergene@pharmacy.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*

Dr. Berna GÜVEN

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Anabilim Dalı
e-posta: bguven@ankara.edu.tr*

Dr. Derya ÇİÇEK POLAT

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Botanik Anabilim Dalı
e-posta: polatd@ankara.edu.tr*

Dr. Ecem KAYA SEZGİNER

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı
e-posta: ecemkaya@ankara.edu.tr*

Dr. Aysu SELÇUK

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Klinik Eczacılık Anabilim Dalı
e-posta: aysuselcuk@ankara.edu.tr*

Uzm. Ecz. Melek KARACAOĞLU

*Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı
e-posta: mkaracaoglu@ankara.edu.tr*

Editorial Danışma Kurulu:

- Prof. Dr. Afonso Miguel Neves CAVACO *Lizbon Üniversitesi, Lizbon, PORTEKİZ*
Prof. Dr. Arzu Onay BEŞİKCİ *Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Athina GERONIKAKI *Aristoteles Üniversitesi, Selanik, YUNANİSTAN*
Prof. Dr. Ayşegül KÖROĞLU *Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Bezhan CHANKVETADZE *Ivane Javakhishvili Tiflis Devlet Üniversitesi, Tiflis, GÜRCİSTAN*
Prof. Dr. Bilgehan DOĞRU *Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Gökçe TOPAL TANYILMAZ *İstanbul Üniversitesi, İstanbul, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Gülbin ÖZÇELİKAY *Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Gülçin Hayriye SALTAN İŞCAN *Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Gülgün AYHAN KILCIGİL *Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Istvan TOTH *Queensland Üniversitesi, AVUSTRALYA*
Prof. Dr. Ivan KOSALEC *Zagreb Üniversitesi, Zagreb, HIRVATİSTAN*
Prof. Dr. İlkay KÜÇÜKGÜZEL *Marmara Üniversitesi, İstanbul, TÜRKİYE*
Prof. Dr. İncilay SÜSLÜ *Hacettepe Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Lütfiye Ömür DEMİREZER *Hacettepe Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Milan STEFEK *Slovak Bilim Akademisi, Bratislava, SLOVAK CUMHURİYETİ*
Prof. Dr. Mine HOŞGÖR LİMONCU *Ege Üniversitesi, İzmir, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Müzeyyen DEMİREL *Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Nilüfer YÜKSEL *Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Nina CHANISHVILI *George Eliava Bak., Mik. ve Vir. Enstitüsü, Tiflis, GÜRCİSTAN*
Prof. Dr. Nurten ALTANLAR *Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Rudolf BAUER *Graz Üniversitesi, Graz, AVUSTURYA*
Prof. Dr. Selen YEGENOĞLU *Hacettepe Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Sevgi AKAYDIN *Gazi Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Sibel Ayşıl ÖZKAN *Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Şükran KÜLTÜR *İstanbul Üniversitesi, İstanbul, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Tülay ÇOBAN *Ankara Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE*
Prof. Dr. Ülfet Pınar ERKEKOĞLU *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 bilimlerdeki önemli gelişmeleri içeren orijinal araştırmalar, derlemeler ve kısa bildirimler için uluslararası bir yayın 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. Asuman BOZKIR

Editor-in-Chief:

Prof. Dr. İlkey 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*

Associate Editors:

Prof. Dr. Canan HASÇİÇEK

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

Assoc. Prof. Dr. Işıl ÖZAKÇA GÜNDÜZ

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

Section Editors:

Assoc. Prof. Dr. İlker ATEŞ

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Toxicology

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

Assoc. Prof. Dr. Özgür ÜSTÜNDAĞ

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry

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

Assoc. Prof. Dr. Ceyda Tuba ŞENGEL TÜRK

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Technology

e-mail: ctsengel@pharmacy.ankara.edu.tr

Assoc. Prof. Dr. Özge ÜLKER

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Toxicology

e-mail: oulker@pharmacy.ankara.edu.tr

Assoc. Prof. Dr. Banu KAŞKATEPE

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Microbiology

e-mail: bkaskatepe@ankara.edu.tr

Assoc. Prof. Dr. Kayhan BOLELLİ

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Chemistry

e-mail: bolelli@ankara.edu.tr

Assoc. Prof. Dr. Zuhâl KILIÇ KURT

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Chemistry

e-mail: zkurt@ankara.edu.tr

Assist. Prof. Dr. Aslı KOÇ

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Biochemistry

e-mail: akoc@ankara.edu.tr

Dr. Burçin ERGENE

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacognosy

e-mail: ergene@pharmacy.ankara.edu.tr

Dr. M. Mesud HÜRKUL

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Botany

e-mail: mhurkul@ankara.edu.tr

Dr. Gizem GÜLPINAR

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacy Business Administration

e-mail: gaykac@ankara.edu.tr

Dr. Berna GÜVEN

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacology

e-mail: bguven@ankara.edu.tr

Dr. Derya ÇİÇEK POLAT

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Botany

e-mail: polatd@ankara.edu.tr

Dr. Ecem KAYA SEZGİNER

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Biochemistry

e-mail: ecemkaya@ankara.edu.tr

Dr. Aysu SELÇUK

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Clinical Pharmacy

e-mail: aysuselcuk@ankara.edu.tr

Pharm. MSc. Melek KARACAOĞLU

Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacognosy

e-mail: mkaracaoglu@ankara.edu.tr

Editorial Advisory Board:

- Prof. Dr. Afonso Miguel Neves CAVACO *University of Lisbon, Lisbon, PORTUGAL*
Prof. Dr. Arzu ONAY BEŐIKCİ *Ankara University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Athina GERONIKAKI *Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, GREECE*
Prof. Dr. Ayőegöl KÖROĞLU *Ankara University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Bezhan CHANKVETADZE *Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, GEORGIA*
Prof. Dr. Bilgehan DOĞRU *Ankara University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Gökçe TOPAL TANYILMAZ *İstanbul University, İstanbul, TURKEY*
Prof. Dr. Gülbin ÖZCELİKAY *Ankara University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Gülçin Hayriye SALTAN İŞCAN *Ankara University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Gülgün AYHAN KILCIGİL *Ankara University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Istvan TOTTH *University of Queensland, AUSTRALIA*
Prof. Dr. Ivan KOSALEC *Zagreb University, Zagreb, CROATIA*
Prof. Dr. İlkey KÜÇÜKGÜZEL *Marmara University, İstanbul, TURKEY*
Prof. Dr. İncilay SÜSLÜ *Hacettepe University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Lütfiye Ömür DEMİREZER *Hacettepe University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Milan STEFEK *Slovak Academy of Sciences, Bratislava, SLOVAK REPUBLIC*
Prof. Dr. Mine HOŞGÖR LİMONCU *Ege University, İzmir, TURKEY*
Prof. Dr. Müzeyyen DEMİREL *Anadolu University, Eskişehir, TURKEY*
Prof. Dr. Nilüfer YÜKSEL *Ankara University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Nina CHANISHVILI *George Eliava Institute of Bac., Mic. and Vir., Tbilisi, GEORGIA*
Prof. Dr. Nurten ALTANLAR *Ankara University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Rudolf BAUER *University of Graz, Graz, AUSTRIA*
Prof. Dr. Selen YEĐENOĐLU *Hacettepe University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Sevgi AKAYDIN *Gazi University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Sibel Aysıl ÖZKAN *Ankara University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. şükran KÜLTÜR *İstanbul University, İstanbul, TURKEY*
Prof. Dr. Tülay ÇOBAN *Ankara University, Ankara, TURKEY*
Prof. Dr. Ülfet Pınar ERKEKOĞLU *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 45(3), 2021

Özgün Makaleler / Original Articles

Sayfa / Page

- Andrii A. SAFONOV, Alina V. NEVMYVAKA, Olexandr I. PANASENKO, Yevgeniy G. KNYSH - **MICROWAVE SYNTHESIS OF 3- AND 4-SUBSTITUTED-5-((3-PHENYLPROPYL)THIO)-4H-1,2,4-TRIAZOLES** - 3- VE 4-SÜBSTİTÜE-5-((3-FENİLPROPİL)TİYO)-4H-1,2,4-TRİAZOLLERİN MİKRODALGA SENTEZİ 457
- Aarthi Kundam VASUDEVAN, Hemamalini RAJAGOPAL, Sambanthan MUTHU, Fazilath Basha ASIF, Badiadka NARAYANA - **STRUCTURAL AND PHARMACEUTICAL EVALUATION OF 4-HYDROXY-BENZAMIDE DERIVATIVE: ANTI-BACTERIAL AND ANTI-VIRAL POTENT** - 4-HİDROKSİ-BENZAMİD TÜREVİNİN YAPISAL VE FARMASÖTİK DEĞERLENDİRMESİ: ANTİ-BAKTERİYAL VE ANTİ-VİRAL ETKİ 467
- Gülderen YILMAZ, Gözde ÖZTÜRK, Betül DEMİRCİ - **TÜRKİYE'DE DOĞAL OLARAK YETİŞEN *CELTIS AUSTRALIS* L. VE *C. TOURNEFORTII* LAM. (CANNABACEAE) MEYVELERİNİN YAĞ ASİTİ BİLEŞİMLERİ VE ANTİMİKROBİYAL ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ** - EVALUATION OF FATTY ACID COMPOSITIONS AND ANTIMICROBIAL EFFECTS OF *CELTIS AUSTRALIS* L. AND *C. TOURNEFORTII* LAM. (CANNABACEAE) NATURALLY DISTRIBUTED IN TURKEY 480
- Sinan BULUT, Emrah BİLGENER - **TÜRKİYE'DE YARDIMCI ECZACILIK UYGULAMASI: ECZACILARIN PERSPEKTİFİ** - ASSISTANT PHARMACIST PRACTICES IN TURKEY: PHARMACISTS' PERSPECTIVES 491
- Roman SHCHERBYNA, Olexandr PANASENKO, Olha POLONETS, Natalia NEDOREZANIUK, Maryna DUCHENKO - **SYNTHESIS, ANTIMICROBIAL AND ANTIFUNGAL ACTIVITY OF YLIDENHYDRAZIDES OF 2-((4-R-5-R1-4H-1,2,4-TRIAZOL-3-YL)THIO)ACETALDEHYDES** - 2-((4-R-5-R1-4H-1,2,4-TRİAZOL-3-İL)TİYO)ASETALDEHİTLERİN İLİDENHİDRAZİDLERİNİN SENTEZİ, ANTİMİKROBİYAL VE ANTİFUNGAL AKTİVİTESİ 504
- Hilal Basak EROL, Banu KASKATEPE - **ISOLATION OF NEWLY ISOLATED VB_K1 BACTERIOPHAGE AND INVESTIGATION OF SUSCEPTIBILITY ON ESBL POSITIVE KLEBSIELLA SPP. STRAINS** - YENİ İZOLE EDİLEN VB K1 BAKTERİYOFAJININ İZOLASYONU VE ESBL POZİTİF KLEBSİELLA TÜRLERİ ÜZERİNE DUYARLILIĞININ ARAŞTIRILMASI 515
- Falah Saleh MOHAMMED, Nuh KORKMAZ, Mehmet DOĞAN, Ali Erdem ŞABİK, Mustafa SEVİNDİK - **SOME MEDICINAL PROPERTIES OF *GLYCYRRHIZA GLABRA* (LICORICE)** - *GLYCYRRHIZA GLABRA*'NIN BAZI TIBBİ ÖZELLİKLERİ (MEYAN KÖKÜ) 524
- Özgür ÜSTÜNDAĞ, Erdal DİNÇ - **SPECTROPHOTOMETRIC DETERMINATION OF ACTIVE COMPOUNDS IN AN ANTIHYPERTENSIVE FORMULATION BY HAAR-CWT METHOD** - BİR ANTİHİPERTANSİF FORMÜLASYONDAKİ AKTİF BİLEŞİKLERİN HAAR-CWT YÖNTEMİYLE SPEKTROFOTOMETRİK TAYİNİ 535
- Özgür ÜSTÜNDAĞ, Erdal DİNÇ - **VALIDATION STUDY OF A SPECTROPHOTOMETRIC BINARY MIXTURE ANALYSIS** - BİR SPEKTROFOTOMETRİK İKİLİ KARIŞIM ANALİZİNİN DOĞRULAMA ÇALIŞMASI 545
- Nuh KORKMAZ, Alpaslan DAYANGAÇ, Mustafa SEVİNDİK - **ANTIOXIDANT, ANTIMICROBIAL AND ANTIPROLIFERATIVE ACTIVITIES OF *GALIUM APARINE*** - *GALIUM APARINE*'NİN ANTİOKSİDAN, ANTİMİKROBİYAL VE ANTİPROLİFERATİF

AKTİVİTELERİ	554
Begüm EVRANOS AKSÖZ - MOLECULAR DOCKING STUDIES ON SOME 4,5-DIHYDRO-1H-PYRAZOLE DERIVATIVES AS CYCLOOXYGENASE INHIBITORS - SİKLOOKSİJENAZ İNHİBİTÖRLERİ OLARAK BAZI 4,5-DİHİDRO-1H-PİRAZOL TÜREVLERİ ÜZERİNDE MOLEKÜLER DOKİNG ÇALIŞMALARI	565
Safa GÜMÜŞOK, Sezen YILMAZ SARIALTIN, Tülay ÇOBAN, Ceyda Sibel KILIÇ - A PRELIMINARY STUDY ON THE ANTIOXIDANT AND ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITIES OF OPOPANAX HISPIDUS - <i>OPOPANAX HISPIDUS</i> 'UN ANTİOKSİDAN VE ANTİ-İNFLAMATUAR AKTİVİTELERİ ÜZERİNE BİR ÖN ÇALIŞMA	577
Derlemeler / Reviews	
Muhammed Mesud HÜRKUL - ANTEP FISTIĞI (PISTACIA VERA L.) MEYVE KABUĞU: BİYOAKTİF BİLEŞİKLER İÇİN POTANSİYEL KAYNAK - PISTACHIO (<i>PISTACIA VERA L.</i>) FRUIT HULL: POTENTIAL SOURCE FOR BIOACTIVE COMPOUNDS	586
Yurii G. SAMELIUK, Fadi AL ZEDAN, Tetyana M. KAPLAUSHENKO - 1,2,4-TRIAZOLE DERIVATIVES IN MEDICINE AND PHARMACY AND APPLICATION PROSPECTS - TIP VE ECZACILIK ALANINDAKİ 1,2,4-TRİAZOL TÜREVLERİ VE UYGULAMA ÖNERİLERİ	598
Hemlata DANGI, Ratnesh DAS, Sushil KASHAW - SYNTHESIS OF INDOLES DERIVATIVES USING METAL FREE CATALYST IN ORGANIC REACTIONS - ORGANİK REAKSİYONLARDA METAL İÇERMİYEN KATALİZÖR KULLANILARAK İNDOL TÜREVLERİNİN SENTEZİ	615
Özge BALPINAR, Selim AYTAÇ - TIBBİ KENEVİR VE SAĞLIK: FARMAKOLOJİK BİR DERLEME - MEDICAL CANNABIS AND HEALTH: A PHARMACOLOGICAL REVIEW	631
Seren GÜNDOĞDU, Ümmügülsüm UÇAR, Ayşe KURUÜZÜM UZ - RESVERATROLÜN BULUNDUĞU KAYNAKLAR VE TIBBİ ÖNEMİ - SOURCES OF RESVERATROL AND ITS MEDICINAL SIGNIFICANCE	652
Hilal Ahsen TUNÇAY, Gülen İrem KAYA - ALOE VERA (L.) BURM. F. (SARISABİR) BİTKİSİNİN FİTOTERAPİDE KULLANIMI - USAGE OF <i>ALOE VERA (L.) BURM. F. (SARISABİR)</i> PLANT IN PHYTOTHERAPY	674
Ömer YEDİKAYA, F. Ulya BADILLI - İN VİTRO DERİ MODELLERİ - <i>IN VITRO</i> SKIN MODELS	699
Ayşegül KOÇYİĞİT, Benay CAN EKE - KARBONMONOKSİT ZEHİRLENMELERİNDE POSTMORTEM DEĞİŞİKLİKLER - POSTMORTEM CHANGES IN CARBON MONOXIDE POISONING	722