



İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ

E-BÜLTEN Sayı 1





İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ

ECZACILIK FAKÜLTESİ

YAYIN KURULU

İstanbul Aydın Üniversitesi

İmtiyaz Sahibi

Prof. Dr. Mustafa AYDIN

Mütevelli Heyet Başkanı

YAYIN KURULU

Prof. Dr. İbrahim Hakkı AYDIN

Rektör V.

Prof. Dr. Ayşe Nurten ÖZDEMİR

Eczacılık Fakültesi Dekan V.

Doç. Dr. Sevgi KARAKUŞ

Eczacılık Fakültesi Dekan Yrd.

YAYINA HAZIRLAYANLAR

Doç. Dr. Sevgi KARAKUŞ

Arş. Gör. Dr. Zeynep TÜRK

BÖLÜMLER VE ANABİLİM DALLARI

Eczacılık Teknolojisi Bölümü

- Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı

Eczacılık Meslek Bilimleri Bölümü

- Farmakoloji Anabilim Dalı
- Farmasötik Kimya Anabilim Dalı
- Farmakognozi Anabilim Dalı
- Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü

- Analitik Kimya Anabilim Dalı
- Biyokimya Anabilim Dalı
- Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Şubat

İnovenso Teknoloji Limited Şirketi'ne Ziyaret

21 Şubat 2024 Çarşamba günü Dekanımız Prof. Dr. A. Nurten Özdemir, Fakülte Öğretim Üyelerimizden Dr. Öğr. Üyesi Merve Ataman ve Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen ile İnovenso Teknoloji Ltd. Şti.'ye bir ziyaret gerçekleştirmiştir. Yeni *iş birlikleri ve araştırma projeleri* konularının konuşulduğu bu verimli toplantıdan dolayı İnovenso Teknoloji Ltd. Şti. ortaklarından **Ömer Faruk Özdemir** ve yetkililerine teşekkür ederiz.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Mart

10 Mart 2024 tarihinde Kayseri Eczacı Odası Gençlik Komisyonu tarafından düzenlenen Akademik Günler Etkinlikleri kapsamında Dekan Yardımcımız ve Fakültemiz Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Sevgi Karkuş **Literatür Taraması Nasıl Yapılır?** sunumunu gerçekleştirmiştir.

KEO' AKADEMİK GÜNLER MAKALE HAKKINDA



KEO' AKADEMİK GÜNLER #6



10 MART PAZAR
18.00



Doç. Dr. Sevgi Karkuş

LİTERATÜR TARAMASI NASIL YAPILIR?



Pazarlama Müdürü Duygu Bir

LEXICOMP NEDİR?

Etkinliğimiz online olarak Zoom üzerinden gerçekleşecektir.
Kabım belgesi verilecektir.



IAUKampus



IAUKampus



iaukampus



istanbulaydinuniversitesitv



akev1995



docdrmustafaaydin

www.aydin.edu.tr | 444 1 428



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Mart

Bitkilerin Tedavi Gücü: Aromaterapi

19-29 Mart 2024 tarihleri arasında düzenlenen Eczacılık Zirvesi etkinlikleri kapsamında Fakültemiz Farmakognozi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Sara Pour **Bitkilerin Tedavi Gücü: Aromaterapi** isimli sunumunu gerçekleştirmiştir.

KONGRE NİTELİĞİNDE **etkinkampus**

ECZACILIK ZİRVESİ

19-29 MART | ONLINE | 360° VİZYON ZİRVESİ

21 ALANINDA UZMAN KONUŞMACI
FARK YARATAN PROFESYONEL SUNUM

Gösteri Sıralaması
etkincertify

- İsmine Özel Eğitimci İmza 21 Adet Dijital Belge
- 30 Gün Boyunca Tekrar İzleme İmkânı
- Canlı Soru Cevap İmkânı
- Bilgi & Kayıt etkinkampus.com

 Prof. Dr. Gökür Yalın Felsefe Bölümü Üniversitesi	 Prof. Dr. İffet İrem Tatlı Çankaya Hemşirelik Bölümü Üniversitesi	 Prof. Dr. Mesut Sancar Hemşirelik Bölümü Üniversitesi	 Prof. Dr. Şule Apikoğlu Hemşirelik Bölümü Üniversitesi	 Doç. Dr. Muhammet Emin Çam İstanbul Kültür Üniversitesi	 Dr. Öğr. Üyesi Ayfer Beceren Hemşirelik Bölümü Üniversitesi	 Dr. Öğr. Üyesi Sara Pour İstanbul Aydın Üniversitesi	 Uzman Eczacı Müjgan Çubuk Klinik Eczacı Farmakoloji Uzmanı	 Uzman Eczacı Saadet Akcan Şahin Klinik Farmakoloji ve Yakınlaşım Uzmanı	 Uzman Eczacı Selma Sönmez Gültekin Bilgi İşlem Pazarlama Müdürü	 Uzman Eczacı Taner Döven Nörofarmakoloji Uzmanı ve Eğitmeni
 Uzman Eczacı Bilgen Çalırkan Eczacılık İdari Uzmanı	 Eczacı Elif Akten Eczacılık İdari Uzmanı	 Uzman Eczacı Elvan Cökmen Eczacılık İdari Uzmanı	 Eczacı İrem Ergeç İOC Serbest Sarı Eczacı	 Eczacı Ömür Ergüven Farmakoloji Kurucu Uzman	 Eczacı Rümeysa Uzak Farmakoloji Uzmanı	 Eczacı Selin Özkubat Aromaterapi ve Yoga Eğitmeni	 Eczacı Selin Yılmaz Eczacılık Uzmanı	 Uzman Eczacı Duygu Alpay Yılmaz Eczacılık Uzmanı	 Eczacı Burcu Kırar Eczacılık Uzmanı	

Farmakoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Prof. Dr. Yusuf Öztürk, II. Bölge Ankara Eczacı Odası Gençlik Komisyonu tarafından 26-28 Nisan 2024 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirilen Ulusal Hasta Bilgilendirme Yarışması ve Eczacılık Zirvesi'ne katılarak **Pratik Semptomatoloji Atölyesi: Semptomdan Hasta Bilgilendirme ve Yönlendirmeye** başlıklı konuşmasını gerçekleştirmiştir.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Mayıs

Dekan Yardımcımız ve Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Doç. Dr. Sevgi Karakuş'un Q2 indeksli Journal of Molecular Structure dergisinde **Exploring etofenamate hydrazide-hydrazone/copper(II) complexes: Synthesis, anticancer activity, carbonic anhydrase IX inhibition and docking studies** isimli çalışması yayınlanmıştır.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Mayıs

Dekan Yardımcımız ve Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Doç. Dr. Sevgi Karakuş, 07-08 Mayıs 2024 tarihlerinde gerçekleşen 13. Uluslararası Akademik Araştırmalar Kongresi (ICAR)'nde *Synthesis and Structural Characterization of Copper(II) Complex with Hydrazide-Hydrazone Ligand* isimli çalışması sunulmuştur.

Synthesis and Structural Characterization of Copper(II) Complex with Hydrazide-Hydrazone Ligand

Sude SARAL ÇAKMAK¹, Sevgi KARAKUŞ²

¹E-mail: sudesaral@gmail.com; Marmara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı, İstanbul / Türkiye

²E-mail: sevgikarakus@aydin.edu.tr ; İstanbul Aydın Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı, İstanbul / Türkiye.

Özet

Hidrazid-hidrazonlar inorganik, analitik ve farmasötik kimyada yaygın olarak kullanılan önemli bileşiklerdir. Genel olarak hidrazin yapılı bileşiklerin karbonil grubu taşıyan bileşikler ile kondenzasyon reaksiyonları sonucunda elde edillirler. Metal atomları ile birden fazla donör atomu aracılığıyla koordinasyon yapabilirler. Hidrazid-hidrazonlar ve metal kompleksleri antikanser, antimikrobial, antidiyabetik, antioksidan, antimalaryal ve anti-HIV gibi geniş bir biyolojik aktiviteye sahiptirler.

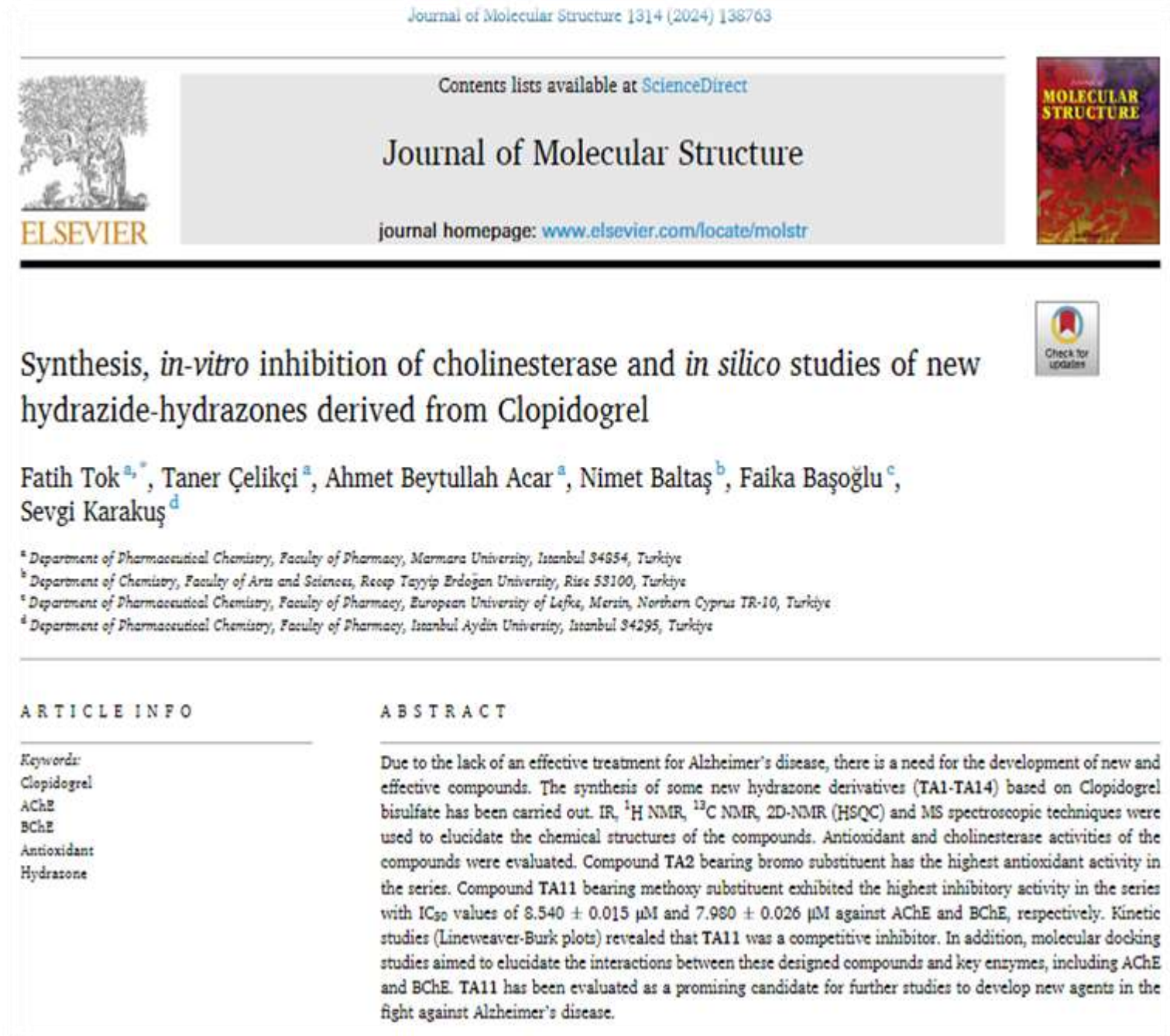
Bu çalışmada bir seri yeni hidrazid-hidrazon bileşiği ve bunlardan hareketle Cu(II) kompleksleri, sentez edilmiştir. Sentezlenen bileşiklerin saflıkları elementel analiz yanında IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR ve MALDI-MS ile karakterize edilmiştir. Cu(II) kompleksleri içerisinde o-hidroksi süstitüentli ligandlar haricindeki diğer tüm bileşiklerde metal/ligand oranı 1:2 olarak tespit edilmiştir.



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Mayıs

Dekan Yardımcımız ve Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Doç. Dr. Sevgi Karakuş'un Q2 indeksli Journal of Molecular Structure dergisinde *Synthesis, in-vitro inhibition of cholinesterase and in silico studies of new hydrazide-hydrazones derived from Clopidogrel* isimli çalışması yayınlanmıştır.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Mayıs

Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Doç. Dr. Sevgi Karakuş'un TÜSEB 2024-A4-01 A Grubu Acil Ar-Ge Proje Destek Programı kapsamında *Etofenamat'tan hareketle 1,3-tiyazolin bileşiklerinin moleküler modelleme çalışmaları, sentezi ve topoizomerez enzimleri ile etkileşimlerinin incelenmesi* başlıklı proje önerisi desteklenmeye hak kazanmıştır.

**İSTANBUL AYDIN
ÜNİVERSİTESİ** | **20 Yıl**

**T.C. Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı
TÜSEB ACIL ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME
PROJELERİNİ DESTEKLEME PROGRAMI**

Proje Adı: **Etofenamat'tan hareketle 1,3-tiyazolin bileşiklerinin moleküler modelleme çalışmaları, sentezi ve topoizomerez enzimleri ile etkileşimlerinin incelenmesi**

Proje Adı: **12 Ay**

Proje Desteği: **₺200,000.00**

Başvuru Sahibi:
Doç. Dr. Sevgi Karakuş

Başvuru Sahibi Öneren Kurum/Kuruluş:
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ



Doç. Dr. Sevgi Karakuş
Eczacılık Fakültesi

www.aydin.edu.tr // iaukampus



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Mayıs

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen'in TÜBİTAK 1002- Hızlı Destek Programı 1002B Acil Destek Modülü kapsamında '124Z213' numaralı ve *Platin ve Bakır Temelli Bimetalik Nanosünger Modifiye Elektrotların Hazırlanması ve HER2'nin Tayinine Yönelik Etiketsiz Elektrokimyasal İmmünosensör Geliştirilmesi* başlıklı proje önerisi desteklenmeye hak kazanmıştır.

**İSTANBUL AYDIN
ÜNİVERSİTESİ** | **20 Yıl**

Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Anabilim Dalı
Proje Adı: **Platin ve Bakır Temelli Bimetalik Nanosünger Modifiye Elektrotların Hazırlanması ve HER2'nin Tayinine Yönelik Etiketsiz Elektrokimyasal İmmünosensör Geliştirilmesi**
Yürütücü: **Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen**
Program Adı: **1002 - HIZLI DESTEK PROGRAMI**
Çağrı Adı: **1002-B ACİL DESTEK MODÜLÜ**

**Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen**
Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Anabilim Dalı

www.aydin.edu.tr // iaukampus



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Mayıs

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen'in TÜBİTAK 1002-A Hızlı Destek Modülü Destek Modülü kapsamında *Tek Adımlı Sentez ile Hazırlanan Bimetalik Nanomalzemeler Temelli Aptamer ve Moleküler Baskılı Polimerleri İçeren Hibrit Sensör Sistemlerinin Organofosforlu Pestisitlerin Seçici Tayini için Geliştirilmesi* başlıklı proje önerisi desteklenmeye hak kazanmıştır.

**İSTANBUL AYDIN
ÜNİVERSİTESİ** | 20 Yıl

Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Anabilim Dalı
Proje Adı: **Tek Adımlı Sentez ile Hazırlanan Bimetalik Nanomalzemeler Temelli Aptamer ve Moleküler Baskılı Polimerleri İçeren Hibrit Sensör Sistemlerinin Organofosforlu Pestisitlerin Seçici Tayini için Geliştirilmesi**
Yürütücü: **Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen**
Program Adı: **TÜBİTAK 1002-HIZLI DESTEK PROGRAMI**
Çağrı Adı: **1002 - A HIZLI DESTEK MODÜLÜ**



Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen
Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Anabilim Dalı

www.aydin.edu.tr // iaukampus



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Mayıs

Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Sonia SANAJOU tarafından 18-19 Mayıs 2024 tarihinde Eskişehir’de gerçekleştirilen 5. Bölgesel Toksikoloji Sempozyumu’nda ***Dihidrolipoik Asidin Alüminyum Toksisitesinde Olası Koruyucu Etkisinin SH-SY5Y Hücre Hattında Değerlendirilmesi*** isimli çalışması sunulmuştur.



07

BİLDİRİLER – 18 Mayıs 2024, Cumartesi

Dihidrolipoik Asidin Alüminyum Toksisitesinde Olası Koruyucu Etkisinin SH-SY5Y Hücre Hattında Değerlendirilmesi

Sonia Sanajou^{1,2}

¹ Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, ² İstanbul Aydın Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Dihidrolipoik asit (DHHA), inorganik bileşikler dahil ksenobiyotik kaynaklı toksisitelerde oksidatif strese karşı koyma özelliği ile bilinen doğal bir antioksidandır. Bu antioksidanın, hücreleri zararlı çevresel etkenlerden koruma potansiyeline sahip olduğu birçok çalışma ile gösterilmiştir. Oksidatif hasara ve kronik inflamasyona karşı savunma sağlayarak nörodejeneratif bozuklukların giderilmesinde tedavi edici yararlar sağlayabileceği bildirilmektedir. Sunulan bu çalışmada ilk önce, alüminyum (Al)



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Mayıs

14 Mayıs Eczacılık Günü

Fakültemiz ev sahipliğinde 14 Mayıs 2024 Salı günü İstanbul Aydın Üniversitesi T Blok Mor Salonda **14 Mayıs Eczacılık Günü** kutlanmıştır. Etkinliğimize sunumlarıyla renk katan Ecz. Ataman ÖZBAY'a, Ecz. Şule Dilek YAĞCI-TÜYSÜZ'e, Uzm.Ecz. Yücelen GÖNEN'e, Prof. Dr. Yusuf ÖZTÜRK'e ve etkinliğimize katılan tüm öğretim üyeleri ile öğrencilere teşekkür ederiz.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Mayıs

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen tarafından 30 Mayıs 2024 Perşembe Günü Metrohm Turkey'e bir ziyaret gerçekleştirilmiştir. Yeni iş birlikleri ve olası araştırma projeleri konularının konuşulduğu bu verimli toplantı için Sayın Yeliz Yavuz'a ve Metrohm Turkey yetkililerine teşekkür ederiz.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Haziran

Dekanımız ve Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Prof. Dr. A. Nurten Özdemir'in 25 - 28 Haziran 2024 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirilen 14th International Symposium on Pharmaceutical Sciences (ISOPS)'ta ***Development of HPLC Method for the Determination of Teicoplanin from Polymeric Based Drug Delivery System*** isimli çalışması sunulmuştur.



ANKARA UNIVERSITY
FACULTY OF PHARMACY



ISOPS
14th International
SYMPOSIUM ON
PHARMACEUTICAL
SCIENCES

P042

DEVELOPMENT OF HPLC METHOD FOR DETERMINATION OF TEICOPLANIN FROM POLYMERIC BASED DRUG DELIVERY SYSTEM

¹Bozmaoglu, CH., ¹Gumustas, M., ²Serim, TM, ²Şengel-Türk CT, ³Özdemir, AN

1 Ankara University, Institute of Forensic Sciences, Department of Forensic Toxicology, Ankara, Türkiye

2 Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Technology, Ankara, Türkiye

3 Istanbul Aydın University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Technology, Istanbul, Türkiye

Introduction: Teicoplanin (TPN) is a glycopeptide antibiotic and its extended half-life facilitates convenient once-daily dosing, enhancing patient adherence to treatment regimens. As a safe and effective option for patients with penicillin allergies, it demonstrates efficacy against a wide array of gram-positive bacteria. LOQ, precision, and accuracy criteria specified in the International Council for Harmonisation guidelines. It was found linear in the concentration range of 0.5-100 µg/mL for both analytes with correlation coefficient (R²) values greater than 0.999. The precision for TPN was below 5.03%. The limits of



IAUKampus



IAUKampus



iaukampus



istanbulaydinuniversitesi



akev1995



docdrmustafaaydin

www.aydin.edu.tr | 444 1 428



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Haziran

Dekan Yardımcımız ve Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Doç. Dr. Sevgi Karakuş'un 29-30 Haziran 2024 tarihlerinde gerçekleşen 20th International Scientific Research Congress-Science and Engineering-UBAK'ta *Synthesis and Molecular Docking Studies of Hydrazone Derivatives Potent Inhibitors as a Human Carbonic Anhydrase IX* isimli çalışması sunulmuştur.



20th UBAK, 29 - 30 June 2024, Ankara



Makale id= 93

Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-1618-6570

Synthesis and Molecular Docking Studies of Hydrazone Derivatives Potent Inhibitors As a Human Carbonic Anhydrase IX

Arş.Gör. Sema Şenoğlu¹, Doç.Dr. Sevgi Karakuş²

¹İstinye Üniversitesi

²İstanbul Aydın Üniversitesi

*Corresponding author: Sema Şenoğlu

Özet: Introduction: The hydrazone scaffold is an important framework in the design of new drug groups and is known to possess numerous uses in pharmaceutical chemistry. Hydrazone derivatives are also known for their various biological activities, including anticancer, antimicrobial, antiviral, and antifungal properties (1). These derivatives are promising anticancer agents as they inhibit cancer cell proliferation and induce apoptosis. Human carbonic anhydrase IX is a potential target for antiproliferative drugs, making it a significant focus for obtaining potential anticancer inhibitors. Materials and Methods: In this study, were synthesized novel hydrazones starting from ethyl 3-methyl-2-thioxo-2,3-dihydro-1H-imidazole-1-carboxylate. The protein construct was retrieved as a PDB file



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Haziran

Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Sonia SANAJOU'nun Literatür Eczacılık Bilimleri Dergisi'nde ***The Story of Vitamin C and Its Versions in Sepsis and Covid-19: Traditional Review*** isimli çalışması yayınlanmıştır.

Literatür Eczacılık Bilimleri Dergisi
Journal of Literature Pharmacy Sciences

J Lit Pharm Sci. 2024;13(2):108-16

REVIEW DERLEME

DOI:10.5336/pharmsci.2024-101309

The Story of Vitamin C and its Versions in Sepsis and COVID-19: Traditional Review

C Vitamininin Hikâyesi ve Sepsis ve COVID-19'daki Versiyonları: Geleneksel Derleme

Omnia Abdo Mahmoud HEMDAN^a, Sonia SANAJOU^{ab}, Terken BAYDAR^a

^aHacettepe University Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Toxicology, Ankara, Türkiye

^bIstanbul Aydın University Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Toxicology, İstanbul, Türkiye

ABSTRACT The multifaceted role of vitamin C, also known as ascorbic acid, in cellular homeostasis has been underscored, with particular emphasis on its involvement as a co-factor in crucial hydroxylation reactions, facilitation of collagen formation, and participation in enzymatic reactions crucial for maintaining cellular and tissue functions. Moreover, its attributed capacity to neutralize free radicals, protect cells against oxidative stress, and mitigate inflammatory

ÖZET Askorbik asit olarak da bilinen C vitamininin hücresel homeostazdaki çok yönlü rolü, özellikle önemli hidroksilasyon reaksiyonlarında yardımcı bir faktör olarak rol oynaması, kolajen oluşumunu kolaylaştırması ve hücresel ve doku fonksiyonlarını sürdürmek için çok önemli enzimatik reaksiyonlara katılımı ile vurgulanmaktadır. Ayrıca potansiyel terapötik önemi serbest radikalleri nötralize etme, hücreleri oksidatif strese karşı koruma ve inflamatuvar yanıtları azaltma kapasitesi



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Haziran

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen'in Springer tarafından yayınlanan *Advances in Surfactant Biosensor and Sensor Technologies* isimli uluslararası kitapta *Surfactant-Based Electrochemical Devices for the Determination of Pesticides* isimli kitap bölümü yayınlanmıştır.

Chapter 3 Surfactant-Based Electrochemical Devices for the Determination of Pesticides



Murat Çelik, Cem Erkmen, Sercan Yıldırım, and Bengi Uslu

Abstract Surfactants possessing surface-active properties have been extensively employed in analytical chemistry for over a century. Their chemically dual structure stems from the presence of both polar and nonpolar groups. The polar portions impart hydrophilic characteristics, while the nonpolar segments exhibit hydrophobic/lipophilic properties. Classification of surfactants is based on the charge of their hydrophilic part, resulting in categories such as cationic, anionic, non-ionic, and zwitterionic. Furthermore, they can be derived from synthetic or natural sources, forming two distinct classes. Surfactants have found application in electrochemical analysis, enhancing the sensitivity by serving as electrolyte components and electrode modifiers. By increasing the electron transfer rate between the electrode surface and the analyte, surfactants enable obtaining low detection limits. Currently, surfactant-based electrochemical sensors or biosensors find utility in various fields, including the food industry, drug analysis, and examination of drug release profiles. In this chapter, the applications of surfactants in pesticide analysis using electrochemical sensors and biosensors are discussed. After a brief overview of surfactant properties and synthesis, selected studies from the past decade are presented in tables along with experimental conditions and key validation parameters.



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Haziran

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz
Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen'in 25 - 28 Haziran
2024 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirilen 14th
International Symposium on Pharmaceutical
Sciences (ISOPS)'ta *Spectroscopic and in Silico*
Approaches on the Interaction Between Orphan
Drug Nitisinone and Bovine Serum Albumin
isimli çalışması poster olarak sunulmuştur.



ANKARA UNIVERSITY
FACULTY OF PHARMACY



ISOPS
14th International
SYMPOSIUM ON
PHARMACEUTICAL
SCIENCES

P034

SPECTROSCOPIC AND IN SILICO APPROACHES ON THE INTERACTION BETWEEN ORPHAN DRUG NITISINONE AND BOVINE SERUM ALBUMIN.

¹Bilkay, M., ¹Yazıcı, S., ²Erkmen, C., ³Celik, I., ¹Satana-Kara, HE.

¹ Gazi University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry, 06330, Ankara, Türkiye

² Istanbul Aydın University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry, Istanbul 34295, Türkiye

³ Erciyes University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Chemistry, Kayseri 38039, Türkiye

Introduction: Nitisinone (NTBC), originally used as a herbicide, is now being used in the treatment of Hereditary Tyrosinemia Type I (HTT I) disease. Understanding the interaction between Nitisinone, and bovine serum albumin (BSA) is essential for understand the drug's pharmacokinetics and its potential influence on protein binding in the bloodstream. This interaction is crucial in determining the drug's distribution, effectiveness, and overall availability in the human body. residues of BSA were observed using 3-D fluorescence spectroscopy. Thermodynamic analysis yielded values of $\Delta H = -54.34 \text{ kJ mol}^{-1}$ and $\Delta S = -0.0908 \text{ kJ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$, suggesting involvement of van der Waals forces and hydrogen bonds in the NTBC-BSA interaction. Additionally, negative ΔG values across all temperatures indicated the spontaneity of the interaction. In silico investigations revealed a complex network of hydrophobic and hydrogen bond interactions between NTBC and BSA, corroborating experimental findings.



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Haziran

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmén'in Q1 kapsamında yer alan Trends in Analytical Chemistry dergisinde *Mesoporous silica-based electrochemical biosensors in the determination of cancer biomarkers: Current progress on analytical performance and future trends* isimli çalışması yayınlanmıştır.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Haziran

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen'in Exploration of Foods and Foodomics dergisinde ***Current analytical methods and applications used in the insight of serum proteins interactions with various food additives, pesticides, and contaminants*** isimli çalışması yayınlanmıştır.

Exploration of Foods and Foodomics

Open Exploration

Open Access Review



Current analytical methods and applications used in the insight of serum proteins interactions with various food additives, pesticides, and contaminants

Cem Erkmen^{1*}, Md. Zahirul Kabir^{2*}

¹Department of Analytical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Istanbul Aydın University, Istanbul 34295, Türkiye

²Department of Analytical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Ankara University, Ankara 06560, Türkiye

***Correspondences:** Cem Erkmen, Department of Analytical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Istanbul Aydın University, Besyol Mah. İnönü Cd. No 38, Istanbul 34295, Türkiye. cmrkmn@gmail.com; Md. Zahirul Kabir, Department of Analytical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Ankara University, Emniyet Mah. Döğol Cd. No 4, Ankara 06560, Türkiye. mmbzahirulkabir@gmail.com

Academic Editor: Zhaowei Zhang, Chinese Academy of Agricultural Sciences, China

Received: December 25, 2023 **Accepted:** February 24, 2024 **Published:** May 24, 2024

Cite this article: Erkmen C, Kabir MZ. Current analytical methods and applications used in the insight of serum proteins interactions with various food additives, pesticides, and contaminants. Explor Foods Foodomics. 2024;2:195-222. <https://doi.org/10.37349/eff.2024.00034>



ECZACILIK FAKÜLTESİ

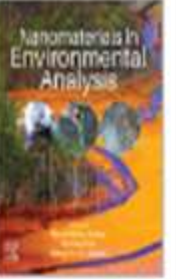
Haziran

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen'in Elsevier tarafından yayınlanan *Nanomaterials in Environmental Analysis* isimli uluslararası kitapta *Future trends of nanomaterials in environmental analysis* isimli kitap bölümü yayınlanmıştır.



Nanomaterials in Environmental Analysis

2024, Pages 455-470



Chapter 19 - Future trends of nanomaterials in environmental analysis

Hulya Silah¹, Cem Erkmen², Sercan Yıldırım³, Bengi Uslu⁴

Show more ▾

+ Add to Mendeley Share Cite

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820643-0.00022-5>

[Get rights and content](#)



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Haziran

Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı
Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Sonia
SANAJOU'nun İstanbul Journal of Pharmacy
dergisinde *Safety and possible risks of tea
tree oil from a toxicological perspective*
isimli çalışması yayınlanmıştır.



İstanbul Journal of Pharmacy

İstanbul J Pharm2024

DOI: 10.26650/IstanbulJPharm.2024.1434421

Review Article

Safety and possible risks of tea tree oil from a toxicological perspective

Sonia Sanajou^{1,2}, Rana Ülker Özkan^{1,3}, Pınar Erkekoğlu¹, Gözde Girgin¹, Terken Baydar¹

¹Hacettepe University, Faculty of Pharmacy, Department of Toxicology, Ankara, Türkiye

²İstanbul Aydın University, Faculty of Pharmacy, Department of Toxicology, İstanbul, Türkiye

³Turkish Medicines and Medical Devices Agency, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Tea tree oil (TTO) is a sophisticated essential oil extracted from the *Melaleuca alternifolia* plant. It comprises around 1,000 components with a significant presence of monoterpenes and their alcohols. Terpinen-4-ol, the monoterpene that makes up 30% to 48% of TTO essential oil, is the main factor responsible for its strong antibacterial properties. TTO has been extensively used in skin care products to treat many problems, including acne, eczema, and dandruff. TTO is included in products used by children and adults. Nevertheless, the reliability of TTO in cosmetic and dermatological or derma cosmetic formulations is contingent upon numerous influential aspects, underscoring the pivotal significance of formulation and production procedures. TTO can be taken orally, topically, or ocularly. However, it is important to exercise caution, as high levels of TTO may cause phytotoxic effects and result in negative consequences such as contact allergy, inflammation, irritation, and dermatitis. Though natural, this essential oil can be harmful if not used correctly, considering factors like the route of application, exposure dose, and poor-quality contents. This review thoroughly examines the negative consequences, considerations for safety, and regulatory factors related to the usage of TTO. The study emphasizes the importance of conducting thorough research to better understand the safe use of essential oils, especially TTO. It also calls for a full assessment of the possible negative effects on vulnerable populations. Given the increasing demand for products containing TTO, it is crucial to conduct ongoing research to improve recommendations and ensure the informed and safe use of this precious essential oil.

Keywords: tea tree oil, risk, safety, adverse effects, essential oil



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Temmuz

Dekanımız ve Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Prof. Dr. A. Nurten Özdemir'in Q3 kapsamında yer alan Beilstein Journal of Nanotechnology dergisinde *Electrospun nanofibers: building blocks for the repair of bone tissue* isimli çalışması yayınlanmıştır.



BEILSTEIN JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY

Electrospun nanofibers: building blocks for the repair of bone tissue

Tuğrul Mert Serim¹, Gülin Amasya¹, Tuğba Eren-Böncü^{*2}, Ceyda Tuba Şengel-Türk¹ and Ayşe Nurten Özdemir³

Review

Open Access

Address:

¹Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Technology, 06560 Ankara, Turkey, ²Erciyes University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Technology, 38280 Kayseri, Turkey and ³Istanbul Aydın University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Technology, Istanbul, Turkey

Email:

Tuğba Eren-Böncü^{*} - ecz.tugbaeren@gmail.com

^{*} Corresponding author

Keywords:

bone regeneration; controlled release; drug delivery; electrospinning; nanofibers

Beilstein J. Nanotechnol. 2024, 15, 941–953.
<https://doi.org/10.3762/bjnano.15.77>

Received: 12 March 2024

Accepted: 09 July 2024

Published: 25 July 2024

Associate Editor: A. Salvati



© 2024 Serim et al.; licensee Beilstein-Institut.
License and terms: see end of document.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Temmuz

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmən'in Q1 kapsamında yer alan Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy dergisinde *Unravelling the interaction mechanism between orphan drug Nitisinone and bovine serum albumin through spectroscopic and in silico approaches* isimli çalışması yayınlanmıştır.

Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy 322 (2024) 124818

Contents lists available at ScienceDirect

Spectrochimica Acta Part A:
Molecular and Biomolecular Spectroscopy

journal homepage: www.journals.elsevier.com/spectrochimica-acta-part-a-molecular-and-biomolecular-spectroscopy

Unraveling the interaction mechanism between orphan drug Nitisinone and bovine serum albumin through spectroscopic and *in silico* approaches

Mehmetcan Bilkay^a, Sule Yazıcı^a, Cem Erkmən^{b,*}, Ismail Celik^c, Hayriye Eda Satana Kara^a

^a Gazi University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry, 06330 Ankara, Türkiye
^b Istanbul Aydın University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry, Istanbul 34295, Türkiye
^c Erciyes University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Chemistry, Kayseri 38039, Türkiye

HIGHLIGHTS

- For the first time, Nitisinone's interaction with serum albumin was elucidated.
- Spectroscopic & *in silico* methods were used to investigate the interaction.
- Molecular insights into orphan drug binding were obtained by computational methods.
- This comprehensive study improves the understanding of pharmaceutical

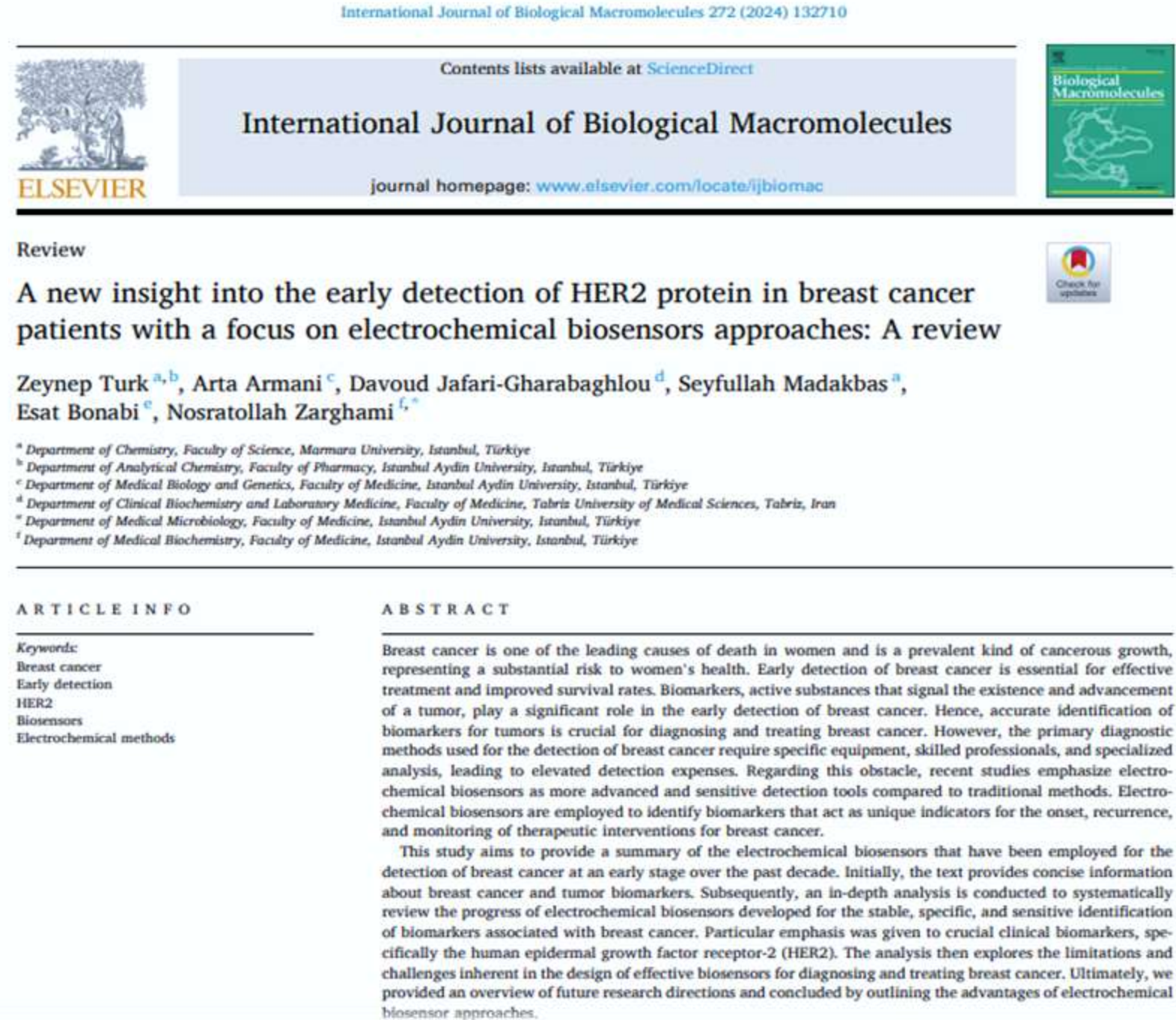
GRAPHICAL ABSTRACT



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Temmuz

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Elemanımız Arş. Gör. Dr. Zeynep Türk'ün Q1 kapsamında yer alan International Journal of Biological Macromolecules dergisinde *A new insight into the early detection of HER2 protein in breast cancer patients with a focus on electrochemical biosensors approaches: A review* isimli çalışması yayınlanmıştır.

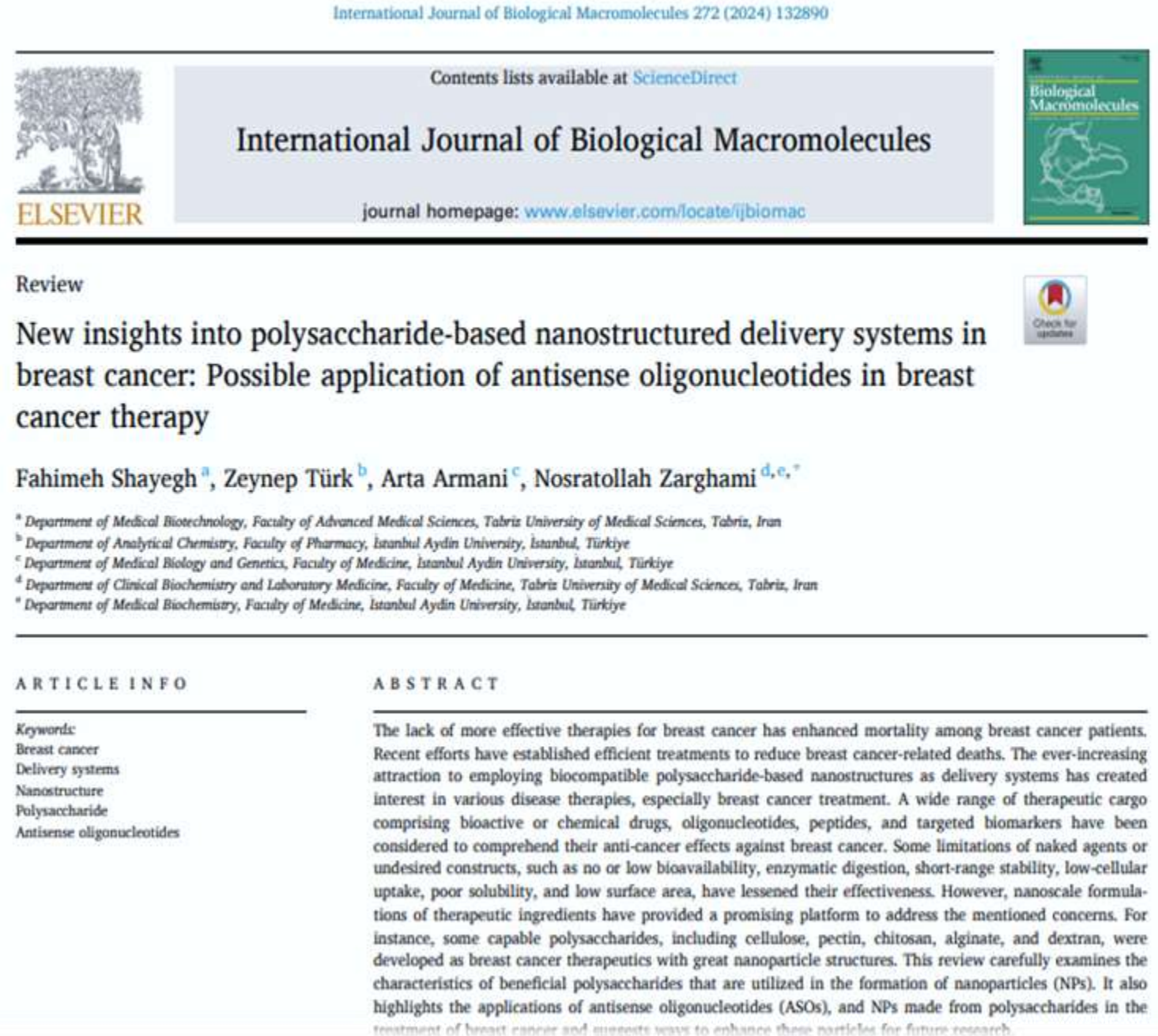




ECZACILIK FAKÜLTESİ

Temmuz

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Elemanımız Arş. Gör. Dr. Zeynep Türk'ün Q1 kapsamında yer alan International Journal of Biological Macromolecules dergisinde *New insights into polysaccharide-based nanostructured delivery systems in breast cancer: Possible application of antisense oligonucleotides in breast cancer therapy* isimli çalışması yayınlanmıştır.



Dekan Yardımcımız ve Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Doç. Dr. Sevgi Karakuş'un danışmanlığında yürütülen Ecz. Sude Saral Çakmak'ın *Etofenamat Etken Maddesinden Hareketle Hidrazid-Hidrazon Türevleri ile Bakır Komplekslerinin Sentezi ve Biyolojik Aktivitelerinin İncelenmesi* isimli doktora tezi başarı ile tamamlanmıştır.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Ağustos

Dekan Yardımcımız ve Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Doç. Dr. Sevgi Karakuş'un Q3 kapsamında yer alan Journal of Research in Pharmacy dergisinde *Synthesis and in vitro anticancer activity of some new hydrazide-hydrazones derived from artocaine* isimli çalışması yayınlanmıştır.

JRP Journal of
Research in Pharmacy

Research Article

www.jrespharm.com

Synthesis and *in vitro* anticancer activity of some new hydrazide-hydrazones derived from artocaine

Sevgi KARAKUŞ^{1*}, Fatih TOK², Burçin İrem ABAS³, Elif TÖTÜNCÜ², Nigar Kübra KALKAN², Sevdâ TÜRK⁴, Özge ÇEVİK³

- 1 Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, İstanbul Aydın University, 34295 İstanbul, Türkiye.
- 2 Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Marmara University, 34854 İstanbul, Türkiye.
- 3 Department of Biochemistry, School of Medicine, Aydın Adnan Menderes University, 09010 Aydın, Türkiye.
- 4 Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Karadeniz Technical University, 61000 Trabzon, Türkiye.

* Corresponding Author. E-mail: sevgikarakus@aydin.edu.tr (S.K.); Tel. 444-1-428.

Received: 2 August 2024 / Revised: 1 September 2024 / Accepted: 1 September 2024

ABSTRACT: In this study, synthesis of some new hydrazone derivatives based on artocaine was carried out. MDA-MB-231 (triple negative human breast cancer cells) and HUVEC (human umbilical vein endothelial cells) cells were used to investigate the cytotoxic activity of hydrazone compounds. Induction of apoptosis and cell viability were assessed by AnnexinV-PI binding levels and Bax-Bcl2 gene expression levels. Inhibitory activities of the compounds against carbonic anhydrase enzyme were also evaluated. Compounds **2b** and **2m** exhibited the highest cytotoxic activity against MDA-MB-231 cells with IC₅₀ values of 16.62±1.18 µM and 18.56±2.36 µM, respectively. Similarly, the CA inhibition of **2b** and **2m** was also determined to be the highest in the series.

KEYWORDS: Hydrazone; Artocaine; breast cancer; carbonic anhydrase; bax.



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Eylül

Farmakoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz
Prof. Dr. Yusuf Öztürk, *İstanbul Journal of
Pharmacy* dergisinde misafir editör olarak yer
almıştır.

İSTANBUL AYDIN UNIVERSITY PRESS

İU PRESS > JOURNAL > JP > ANNOUNCEMENTS

İstanbul Journal of Pharmacy

[SUBMIT](#) [INFORMATION](#)

[JOURNAL HOME](#) [BROWSE JOURNAL](#) [JOURNAL INFO](#) [STAY CONNECTED](#) [SUBMIT](#)

CALL FOR PAPERS

In pharmacy education, there have been great developments especially in the last decade. New developments in education and professional requirements have increased the importance of quality assurance system. The visionary perspective of pharmacy faculties towards education has fundamentally changed and mission updates have emerged in this direction. In Turkey, the quality of education in many pharmacy faculties is assured by the National Accreditation Board of Pharmacy Education (ECZAKDER). For this reason, Istanbul Journal of Pharmacy has decided to publish a thematic special issue on "Pharmacy Education" in order to further develop the vision and spread the culture of quality in pharmacy education and to ensure the sustainability of quality.

As the guest editor of this thematic issue, it will be my great pleasure and privilege to invite you to submit your articles on pharmacy education. Possible subject areas are as follows, but similar topics may include:

- 1) Quality assurance in pharmacy education
- 2) Competency and skill-based training
- 3) Curriculum development
- 4) Developments and new techniques in pharmacy education
- 5) Novel education models in pharmacy faculties
- 6) Sectoral collaborations related to pharmaceutical fields.
- 7) Other topics in pharmacy education

The articles can be theoretically based, as well as cases and good practices involving the faculties' own experiences. However, theoretically based writings will need to bring a new visionary view. The language of articles will be English. We look forward to receiving your contributions.

Guest editors
[Prof. Dr. Yusuf Öztürk](#)
Prof. Dr. Gül Özhan

The submission deadline is 31 May 2024
Author guidelines via <https://dergipark.org.tr/en/pub/iujp/writing-rules>

Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Merve Ataman, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Farmasötik Mikrobiyoloji programında doktorasını tamamlayan Emre Karayel'in **99mTc-Vankomisin ile Enfeksiyon Görüntülemesi** isimli doktora tezinde jüri üyesi olarak yer almıştır.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Eylül

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen'in *Fundamentals of Aptamers and Aptamers-Based Biosensors* isimli kitap bölümü *Aptasensors for Food Safety: Fundamentals and Applications* isimli uluslararası kitapta yayınlanmıştır.

3 Fundamentals of Aptamers and Aptamers-Based Biosensors

Cem Erkmen^{1,2}, Ozge Selcuk^{1,3}, Dilsat Ozkan-Ariksoysal⁴, and Bengi Uslu¹

¹Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry, 06560, Ankara, Türkiye

²Istanbul Aydın University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry, 34295, Istanbul, Türkiye

³Mersin University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry, 33169, Mersin, Türkiye

⁴Ege University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry, 35100, Izmir, Türkiye

3.1 INTRODUCTION

Aptamers are short, single-stranded oligonucleotides (DNAs or RNAs) that range in size from 10 to 100 nucleotides. They are selected using the SELEX method, which stands for systematic evolution of ligands by exponential enrichment. They exhibit affinity and selectivity toward a variety of targets, such as metal ions, proteins, viruses, bacteria, entire cells, etc. Since they exhibit advantages over antibodies, such as quick synthesis, low production costs, superior stability, etc., they are also referred to as “chemical antibodies.” Aptamers have been used extensively in a variety of sectors, including sensing, food safety, environmental monitoring, fundamental research, and even as medications to treat diseases (Guan & Zhang, 2020; He et al., 2021).



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Eylül

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen'in *Detection of Chemical Contaminants and Residues Using Aptasensors in Food Samples* isimli kitap bölümü *Aptasensors for Food Safety: Fundamentals and Applications* isimli uluslararası kitapta yayınlanmıştır.

10 Detection of Chemical Contaminants and Residues Using Aptasensors in Food Samples

Md. Zahirul Kabir¹, Didem Nur Unal^{1,2}, Cem Erkmen^{1,3}, and Bengi Uslu¹

¹Ankara University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry, Ankara, Türkiye

²Ankara University, The Graduate School of Health Sciences, Ankara, Türkiye

³Istanbul Aydın University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry, Istanbul, Türkiye Hacettepe University, Faculty of Science, Department of Chemistry, Ankara, Türkiye

10.1 INTRODUCTION

In the context of the agriculture and food industry's intensive development, it is essential to have a great awareness of the quality, quantity, and safety of food items because they are directly linked to human health (Abdelbasset et al., 2023). During food production and manufacturing procedures, broad classes of small and large hazardous molecular substances, often known as food contaminants, can be produced or inducted (Duan et al., 2016; McLinden et al., 2014). The most common types of food contaminants include chemical (pesticides, heavy metals), protein (biotoxins), viral (norovirus), bacterial or microbial (*E. coli*), fungal (yeast), and parasitic (tapeworm) contaminants (Rodriguez et al., 2021). The major components of chemical contamination are pesticides, mycotoxins, veterinary drug residues, heavy metals, and illicit additives. Small compounds, including pesticides

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Elemanımız Arş. Gör. Zeynep Türk ***Meme Kanserinin Erken Teşhisi İçin Elektrokimyasal Biyosensör Geliştirilmesi*** isimli doktora tezini başarıyla tamamlamıştır. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde gerçekleşen savunma sınavında Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmen de jüri üyesi olarak katkı sağlamıştır.



Yeni açılan Fakültemizin 1. sınıf öğrencilerine yönelik oryantasyon eğitimi bizler için önemli bir tarih olan 25 Eylül Dünya Eczacılar Günü'nde saat 10:00'da D Blok Mavi Salon'da düzenlenmiştir. Program, Dekanımız **Prof. Dr. A. Nurten Özdemir'in** açılış konuşması ve fakültemize dair önemli bilgilerin yer aldığı sunumu ile başlamış, Öğrenci Dekanımız **Dr. Öğr. Üyesi Özgül Yaman'ın** öğrenci kulüpleri hakkındaki bilgilendirici sunumu ile devam etmiştir. Bilgi İşlem Daire Başkanlığı'ndan bilişim uzmanları **Aliye Yalın** ve **Emirhan Doğan** tarafından UBİS sistemine dair önemli bilgilerin paylaşımının ardından oryantasyonumuz öğrencilerimizin laboratuvar ve kütüphane gezileri ile tamamlanmıştır.

