



İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ

E-BÜLTEN

1 OCAK - 31 OCAK 2026



IAUKampus



IAUKampus



iaukampus



istanbulaydinuniversitesi



akev1995



docdrmustafaaydin

www.aydin.edu.tr | 444 1 428



İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ

ECZACILIK FAKÜLTESİ

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ

İmtiyaz Sahibi

Prof. Dr. Mustafa AYDIN

Mütevelli Heyet Başkanı

YAYIN KURULU

Prof. Dr. İbrahim Hakkı AYDIN

Rektör

Prof. Dr. Ayşe Nurten ÖZDEMİR

Eczacılık Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. Sevgi KARAKUŞ

Eczacılık Fakültesi Dekan Yrd.

YAYINA HAZIRLAYANLAR

Prof. Dr. Sevgi KARAKUŞ

Dr. Öğr. Üyesi 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

Ocak

“Raflarda Umut, Sayfalarda Gülüş Var” Sloganıyla Başlatılan Kitap Kampanyası Başarıyla Tamamlandı

Fakülte Dekanımız Prof. Dr. Ayşe Nurten ÖZDEMİR'in öncülüğünde, Anadolu Eğitim ve Kültür Vakfı (AKEV) iş birliğiyle yürütülen, fakülte akademisyenleri ve fakülte sekreterinin özverili katkıları ile gerçekleştirilen 1000 Kitap Bağış Kampanyamız başarıyla tamamlanmıştır.

2026 Yılına girerken, kütüphanesi bulunmayan Erzincan ili Kemaliye ilçesinde yer alan Topkapı İlkokulu/Ortaokuluna yönelik başlatılan kampanya kapsamında, 1000 adet kitap öğrencilere ulaştırılmış ve okul bünyesinde kalıcı bir kütüphane kurulmuştur. Bu anlamlı kampanyaya katkı sağlayan tüm akademisyenlerimize, fakülte sekreterimize ve Anadolu Eğitim ve Kültür Vakfı (AKEV)'na teşekkür ederiz.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Ocak

2025 Sağlık Bilimleri -Eczacılık Başarı Ödülü'nün Sahibi:

Prof. Dr. Sevgi KARAKUŞ

MÜMAD1883+ Marmara Üniversitesi Mezunları ve Akademisyenleri Derneği tarafından verilen **2025 Sağlık Bilimleri Eczacılık Başarı Ödülü**, sağlık bilimleri ve eczacılık alanında yürüttüğü nitelikli bilimsel çalışmalar, akademik üretkenlik, eğitim-öğretime sunduğu katkılar ve bilimsel topluma sağladığı katma değer nedeniyle Fakültemiz Dekan Yardımcısı ***Prof. Dr. Sevgili KARAKUŞ***'A layık görülmüştür. Ulusal ve uluslar arası düzeyde yürüttüğü akademik çalışmalarıyla eczacılık bilimine önemli katkılar sunan, aynı zamanda idari görevleri kapsamında fakültemizin akademik gelişimine değer katan ***Prof. Dr. Sevgi KARAKUŞ***'un bu anlamlı ödüle layık görülmesi, fakültemiz adına büyük bir gurur kaynağıdır. Değerli hocamızı tebrik ediyor; bilimsel ve akademik çalışmalarında başarılarının artarak devam etmesini diliyoruz.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Ocak

Dekan Yardımcımız ve Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Prof. Dr. Sevgi KARAKUŞ'un Q2 indeksli Polycyclic Aromatic Compounds dergisinde "*Synthesis, Cytotoxicity, and Molecular Modeling of Novel Benzamide-Derived Hydrazone Derivatives as ALDOA Inhibitors in Colorectal Cancer*" başlıklı çalışması yayınlanmıştır.

POLYCYCLIC AROMATIC COMPOUNDS
<https://doi.org/10.1080/10406638.2025.2611826>



Check for updates

Synthesis, Cytotoxicity, and Molecular Modeling of Novel Benzamide-Derived Hydrazone Derivatives as ALDOA Inhibitors in Colorectal Cancer

Sevil Şenkardeş^a, Gökçe Patlak^b, Edanur Çolak^b, Benu Kozan^c, Özge Çevik^d, Sevgi Karakuş^e and Faika Başoğlu^{f,g}

^aDepartment of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Marmara University, Istanbul, Türkiye; ^bFaculty of Pharmacy, Marmara University, Istanbul, Türkiye; ^cDepartment of Molecular Biotechnology, Institute of Health Sciences, Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye; ^dDepartment of Biochemistry, School of Medicine, Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye; ^eDepartment of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Istanbul Aydın University, Istanbul, Türkiye; ^fDepartment of Pharmaceutical Chemistry, Near East University, Mersin, Türkiye; ^gDESAM Institute, Near East University, Mersin, Türkiye

ABSTRACT

Colorectal cancer remains a major global health challenge, underscoring the need for new therapeutic agents targeting cancer metabolism. In this study, a novel series of benzamide-derived hydrazone derivatives (**3a-i**) was designed and synthesized as the potential Aldolase A (ALDOA) inhibitors. Their antiproliferative activity was first evaluated against HT-29 human colorectal cancer cells and L929 mouse fibroblast cells. Among the series, compounds **3a** (5-bromo-2-methoxyphenyl) and **3d** (5-nitrofuran-2-yl) displayed particularly potent and selective cytotoxicity, with IC₅₀ values of 0.382 ± 0.115 µM and 0.101 ± 0.066 µM, respectively. Both compounds also effectively inhibited ALDOA (72.06 ± 4.12% and 82.09 ± 7.14%, respectively, at 10 µM), reduced lactate production, downregulated hypoxia-inducible factor-1α (HIF-1α), and induced apoptosis, demonstrating a strong metabolic inhibition profile. Furthermore, 300 ns molecular dynamics simulations of the compound **3d**-ALDOA complex revealed a stable and specific binding mode with the persistent intermolecular interactions, supporting its experimentally observed inhibitory potential. Collectively, these findings introduce a new hydrazone-based scaffold with enhanced potency and selectivity, representing a promising lead for further development in colorectal cancer therapy.

GRAPHIC ABSTRACT

ARTICLE HISTORY

Received 29 September 2025
Accepted 27 December 2025

KEYWORDS

Benzamide; hydrazone;
ALDOA; colorectal cancer;
HIF-1α; molecular dynamic



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Ocak

Farmakoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Prof. Dr. Yusuf ÖZTÜRK'ün Q1 indeksli BMC Complement Medicine Therapies dergisinde "*Wound healing activity of Sweetgum oil (Liquidambar orientalis L. balsam): characterization of its mechanism of action on HaCaT human keratinocyte cells and possible responsible active constituents. BMC complementary medicine and therapies*" isimli çalışması yayınlanmıştır.

BMC Complementary Medicine and Therapies

<https://doi.org/10.1186/s12906-025-05238-6>

Article in Press

Wound healing activity of Sweetgum oil (*Liquidambar orientalis* L. balsam): characterization of its mechanism of action on HaCaT human keratinocyte cells and possible responsible active constituents

Received: 12 June 2025

Accepted: 24 December 2025

Published online: 30 December 2025

Cite this article as: Yusuf M., Gökşen-Ekiz B., Engür-Öztürk S. et al. Wound healing activity of Sweetgum oil (*Liquidambar orientalis* L. balsam): characterization of its mechanism of action on HaCaT human keratinocyte cells and possible responsible active constituents. *BMC Complement Med Ther* (2025). <https://doi.org/10.1186/s12906-025-05238-6>

Muhammed Yusuf, Burcu Gökşen-Ekiz, Selin Engür-Öztürk, Miriç Dikmen, Serkan Levent & Yusuf Öztürk

We are providing an unedited version of this manuscript to give early access to its findings. Before final publication, the manuscript will undergo further editing. Please note there may be errors present which affect the content, and all legal disclaimers apply.

If this paper is publishing under a Transparent Peer Review model then Peer Review reports will publish with the final article.



IAUKampus



IAUKampus



iaukampus



istanbulaydinuniversitesiv



akev1995



docdrmustafaaydin

www.aydin.edu.tr | 444 1 428



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Ocak

Anolitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğretim Üyesi Cem ERKMEN'in, Q1 kapsamındaki Microchemical Journal dergisinde "*Catalyst-free synthesis of thiourea-linked dumbbell-shaped POSS for ultrasensitive determination of prilocaine in human blood with computational insights*" isimli çalışması yayımlanmıştır.



Catalyst-free synthesis of thiourea-linked dumbbell-shaped POSS for ultrasensitive determination of prilocaine in human blood with computational insights

Selva Bilge^{a,*}, Ece Nur Bayraktar^b, Cem Erkmen^{c,d}, Burcu Balci^b, Anas Aboufoul^{a,c}, Merve Icli Ozkut^a, Atilla Cihaner^{b,*}

^a Department of Chemistry, Faculty of Science, Ankara University, 06100 Ankara, Türkiye

^b Anilim Optoelectronic Materials and Solar Energy Laboratory (ATOMSEL), Department of Chemical Engineering, Anilim University, 06830 Ankara, Türkiye

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

^d Application and Research Center for Advanced Studies, Istanbul Aydın University, 34295 Istanbul, Türkiye

* Department of Chemistry, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Ankara University, 06110 Ankara, Türkiye

ARTICLE INFO

Keywords:
Prilocaine
POSS
Atom economy
Titanium dioxide nanoparticles
Voltammetry
Adsorptive stripping voltammetry

ABSTRACT

Although various electrochemical sensors have been reported for the determination of local anesthetic drugs, most existing platforms suffer from limited sensitivity, insufficient surface stability, or inadequate electron-transfer efficiency, particularly when applied to complex biological matrices. Moreover, the potential of hybrid polyhedral oligomeric silsesquioxane (POSS)-based nanostructures combined with metal oxide nanoparticles for improving electroanalytical performance has not yet been thoroughly explored. In this study, a high-sensitivity electrochemical nanosensor was developed for the determination of prilocaine (PC), an amide-type local anesthetic, using a glassy carbon (GC) electrode modified with POSS-titanium dioxide (TiO₂) nanoparticles (Nps). The combination of modifications provided a unique electrode surface by combining the high stability of POSS with the strong adsorption properties of TiO₂ Nps, thereby increasing both surface loading and adsorption capacity. To elucidate the structure of the modification combination, ¹H and ¹³C nuclear magnetic resonance (NMR) and Fourier transform infrared (FTIR) spectroscopic techniques, as well as Brunauer-Emmett-Teller (BET), X-Ray diffraction (XRD), Electrochemical impedance spectroscopy (EIS), and high-resolution transmission electron microscopy (HRTEM) analysis techniques were used, respectively. The analytical performance of the developed nanosensor was systematically optimized using differential pulse voltammetry (DPV), adsorptive stripping differential pulse voltammetry (AdSDPV), square wave voltammetry (SWV), and adsorptive stripping square wave voltammetry (AdSSWV) techniques. As a result of the optimization studies, the lowest limit of detection (LOD) was 3.66 × 10⁻⁸ M with the AdSSWV technique. DFT results corroborated the mechanism, indicating ring-centered electron donation (HOMO) and adsorption-favored N/O regions (MEP). Low LOD values were also recorded with other techniques, demonstrating the method's high sensitivity in analyte detection. In real sample analysis tests, PC recovery value in human blood samples was determined to be 98.69% using the AdSDPV technique. Despite the matrix effect, the nanosensor demonstrated high accuracy and reproducibility. The results indicate that the developed POSS-TiO₂ Nps modified GC electrode sensor offers a high-performance, reliable, and good electrochemical detection platform suitable for use in biological and clinical applications.



IAUKampus



IAUKampus



iaukampus



istanbulaydinuniversitesiv



akev1995



docdrmustafaaydin

www.aydin.edu.tr | 444 1 428



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Ocak

Chemistry & Biodiversity



RESEARCH ARTICLE

Exploring New Thiosemicarbazide Derivatives Bearing Imidazolidine Ring as Potential Antimicrobial Agents: Design, Synthesis, and Molecular Dynamics Studies

Faika Başoğlu^{1,2} | Merve Ataman³ | Fatih Tok⁴ | Berna Özbek Çelik⁵ | Abdulillah Ece⁶

¹Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Near East University, Mersin, Türkiye | ²DESAM Institute, Near East University, Mersin, Türkiye | ³Department of Pharmaceutical Microbiology, Faculty of Pharmacy, Istanbul Aydın University, Istanbul, Türkiye | ⁴Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Marmara University, Istanbul, Türkiye | ⁵Department of Pharmaceutical Microbiology, Faculty of Pharmacy, Istanbul University, Istanbul, Türkiye | ⁶Department of Medical Biochemistry, Faculty of Medicine, Biruni University, Istanbul, Türkiye

Correspondence: Fatih Tok (fatih.tok@marmara.edu.tr)

Received: 17 September 2025 | Revised: 5 December 2025 | Accepted: 8 December 2025

Keywords: antimicrobial | exo- β -(1,3)-glucanase | MD simulation | thiosemicarbazide

ABSTRACT

Extracellular exo- β -(1,3)-glucanase is among the cell-wall enzymes that play important roles in cell-wall synthesis. Many antimicrobial agents act by targeting those specific enzymes to inhibit bacterial or fungal cell wall formation. In this context, we aimed to synthesize a novel series of *N*-substituted-2-[3-(methylsulfonyl)-2-oxoimidazolidine-1-carbonyl]hydrazine-1-carbothioamide derivatives (**1–16**). The structures of the synthesized compounds (**1–16**) were elucidated by using spectroscopic methods such as IR, ¹H NMR, ¹³C NMR, ¹³C APT NMR, and 2D NMR, as well as elemental analysis data. All thiosemicarbazide compounds (**1–16**) were screened for antimicrobial activity against seven bacteria (*Staphylococcus aureus*, MRSA, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Enterococcus faecalis*) and three fungi (*Candida albicans*, *Candida tropicalis*, and *Candida parapsilosis*) strains. Among the compounds, **3** and **14** demonstrated the highest antibacterial activities against *S. aureus* with the MIC values in the range of 156.24–312.5 μ g/mL. On the other hand, compound **9** showed the strongest antifungal activity in the series against all three fungi strains, with the MIC values in the range of 39.06–312.5 μ g/mL. Furthermore, compound **9** was found to successfully bind to exo- β -(1,3)-glucanase using molecular docking and dynamics simulations run for 500 ns. The physicochemical, pharmacokinetic, and ADMET properties of compounds were also investigated and analyzed by in silico programs.

Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Dr. Öğretim Üyesi Merve ATAMAN'ın Q3 indeksli Chemistry & Biodiversity dergisinde "*Exploring new thiosemicarbazide derivatives bearing imidazolidine ring as potential antimicrobial agents: design, synthesis, and molecular dynamics studies*" isimli çalışması yayınlanmıştır.



IAUKampus



IAUKampus



iaukampus



istanbulaydinuniversitesiv



akev1995



docdrmustafaaydin

www.aydin.edu.tr | 444 1 428



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Ocak

PESTİSİTLER VE GIDA KALINTISI

GİZEM SENA ELAGÖZ
MÜBERRA ÖZCAN

Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı
Öğretim Üyemiz Dr. Öğretim Üyesi Gizem
Sena ELAGÖZ'ün *Pestisitlerin Besinler
Üzerine Etkileri* isimli kitapta "**Pestisitler ve
Gıda Kalıntısı**" isimli çalışması
yayınlanmıştır.

1. Giriş

Gıdayı, sağlığı veya yaşam konforunu etkileyen herhangi bir bitki, hayvan veya mikroorganizma zararlı (pest) olarak kabul edilir. Çevre Koruma Ajansı (Environmental Protection Agency-EPA) pestisitleri, zararlı popülasyonlarını kontrol etmek, azaltmak veya uzaklaştırmak amacıyla kullanılan kimyasal bileşikler sınıfı olarak tanımlamaktadır. Pestisitler ayrıca nematodlar, böcekler ve diğer eklembacaklılar gibi omurgasız canlılar ile gıda kaynaklarını tahrip eden omurgalı türlerin kontrolü için de kullanılmaktadır. Bu yönüyle pestisitler; bitkileri böcekler, yabancı otlar ve diğer zararlılardan koruyarak ürün verimliliğini artırmak için geniş bir yelpazede uygulanan kimyasallar olarak özetlenebilir (García vd., 2022; Rani vd., 2021)

Pestisitlerin kullanımına dair ilk örnekler 1500'lü yıllara kadar uzanmaktadır. Bu dönemde cıva ve arsenik bileşikleri erken dönem pestisitler olarak kullanılmış ve 1940 yılına kadar, özellikle II. Dünya Savaşı sırasında gıda kaynaklarını tahrip etmek amacıyla uygulanmıştır (Abubakar vd., 2020). 19. yüzyılda, pestisit geliştirme çalışmalarında önemli ilerlemeler kaydedilmiş; örneğin ABD'de patates tarlalarında "Paris Green" adlı arsenikli bileşik, Colorado böceğine karşı kullanılmıştır. Aynı dönemde, at çekişli püskürtücü, tekerlekli püskürtücü ve varil tipi püskürtücü gibi ekipmanlar geliştirilmiştir. 20. yüzyılın başlarında ise çalışmalar, bitkisel ekstraktlar ve bazı inorganik bileşiklerin pestisit olarak kullanımı üzerine yoğunlaşmıştır (Davis, 2019).





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Ocak

Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı öğretim üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe TÜCCAR, 20 Ocak 2026 tarihinde COST Action CA23152 kapsamında aktif üyesi olduğu Çalışma Grubu 1'in çevrim içi toplantısına katılım sağlamıştır.



Developing European Guidelines for Biological Stability and Water Quality Monitoring

COST Action CA23152
20 January 2026
Online Workshop
WG1 – Water Sub Group





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Ocak

Biyokimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Doç. Dr. Şebnem GARİP USTAOĞLU'nun ana araştırmacı ve ana iş paketi sorumlusu olarak görev aldığı, HORIZON-CL4-2023-DIGITAL-EMERGING-01 çağrısı kapsamında yürütülen Avrupa Birliği destekli **“Chemical Analysis Imaging with Raman (uCAIR)”** başlıklı projenin üç aylık değerlendirme toplantısı ile proje kapsamında geliştirilen prototip cihazın tanıtımının yapılacağı **“Demo Day”** etkinliği, 28–29 Ocak 2026 tarihlerinde Limerick Üniversitesi (İrlanda)'nde gerçekleştirilecek olup, öğretim üyemiz tarafından sunum yapılacaktır.

uCair Exploring Photonics: Lasers, Microscopy and Characterisation

Join us for a one-day workshop on photonics innovation



Poster Session and Talks (Apply below)

Showcase cutting-edge research and international industries in Photonics

Live Demonstration

Novel microscope technology, uCair1



Networking & Career pathways

Engage with peers, industry leaders and experts over lunch and coffee, Exploring pathways presented by companies

Free Registration

All Photonics Postgraduates Welcome
Abstract Submissions (Deadline: 30 Nov):

[Here](#)

Time & Room to follow, Bernal Institute,
University of Limerick, V94 T9PX



IAUKampus



IAUKampus



iaukampus



istanbulaydinuniversitesiv



akev1995



docdrmustafaaydin

www.aydin.edu.tr | 444 1 428



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Ocak

Analitik Kimya Anabilim Dalı öğretim üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Cem ERKMEN'in, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Analitik Kimya Anabilim Dalı programında eş danışmanlığını yürüttüğü Gülsu KELEŞ, **“Organofosforlu Pestisit Tayinine Yönelik Bimetalik Nanomalzeme Modifiye Moleküler Baskılı Polimer Tabanlı Aptasensör Geliştirilmesi”** başlıklı tez çalışmasını başarıyla tamamlamıştır.

