



İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ ECZACILIK FAKÜLTESİ

E-BÜLTEN

1 NİSAN – 30 NİSAN 2026



IAUKampus



IAUKampus



iaukampus



istanbulaydinuniversitesiv



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 Gizem Sena ELAGÖZ

BÖLÜMLER VE ANABİLİM DALLARI

Eczacılık Teknolojisi Bölümü

- Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı

Eczacılık Meslek Bilimleri Bölümü

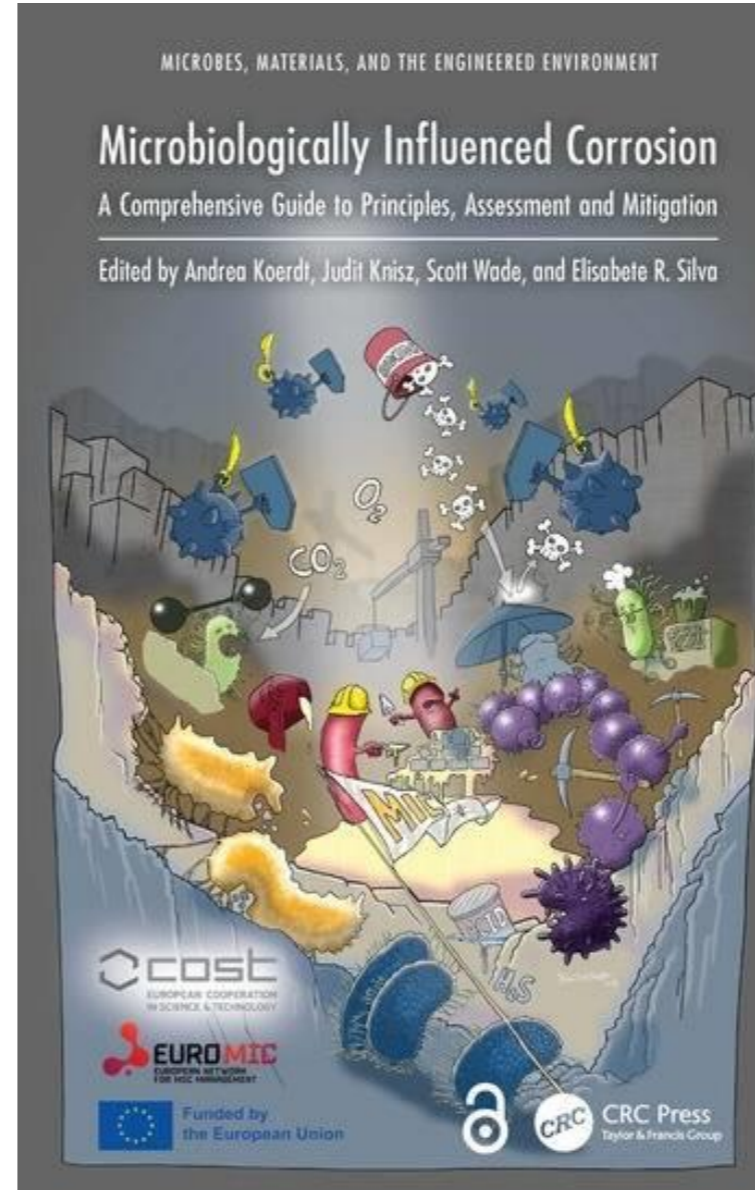
- Farmakoloji Anabilim Dalı
- Farmasötik Kimya Anabilim Dalı
- Farmakognozi Anabilim Dalı
- Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı

Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü

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



Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı öğretim üyemiz Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe Tüccar'ın, *Microbiologically Influenced Corrosion* adlı kitapta bölüm yazarı olarak yer aldığı "*Microbiologically Influenced Corrosion: Principles and Current Perspectives*" başlıklı çalışması yayımlanmıştır.



2 Microbiologically Influenced Corrosion Principles and Current Perspectives

Judit Knisz, Zsuzsanna Kecskés Maconkai, Tuğçe Tüccar, and Tuba Unsal

2.1 BACKGROUND

Microbiologically influenced corrosion (MIC) is likely the least understood and probably the most complex corrosion phenomenon affecting a wide range of industrial sectors. It involves the interaction of microorganisms with materials, leading to accelerated corrosion rates and significant economic and safety impacts. One of the main reasons it is so difficult to tackle this phenomenon is that MIC is not a single mechanism of corrosion, rather it is a combination of various mechanisms through which microorganisms can influence the kinetics of corrosion reactions. As such, MIC can be referred to as the "cancer of metals." This analogy nicely summarizes all the obstacles related to MIC, because much like cancer in humans, MIC is not caused by a single factor but arises from a complex interplay of underlying causes and conditions. Just as cancer results from genetic mutations, environmental triggers, and cellular dysfunctions, MIC stems from the intricate interactions between microbial activity, environmental conditions, and material susceptibility. Exploring this analogy highlights the systemic and multifactorial nature of MIC, emphasizing the challenges in its diagnosis, prevention, and mitigation. Unless we understand all aspects of this complex phenomenon, we will not stand a chance to "cure" it. Moreover, as with cancer, there is no universal cure or single solution to MIC. Each case demands a unique diagnosis, and a targeted treatment plan tailored to its specific circumstances. Beyond its technical complexity, MIC has far-reaching societal consequences. Failures in infrastructure due to undetected or unmanaged MIC can endanger public safety, disrupt essential services like water and energy supply, and result in environmental pollution. As such, addressing MIC is not only an industrial challenge but also a matter of public interest and social responsibility.

An added challenge related to MIC is the unpredictability of certain events and environmental changes, such as extreme weather conditions, unexpected temperature fluctuations, or human errors, like the accidental introduction of oxygen into an otherwise anoxic system. Even seemingly minor factors can significantly alter the

DOI: 10.1201/9781032708010-2

This chapter has been made available under a CC-BY-NC-ND 4.0 license.

13



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Nisan

Uluslararası Öğrenciler Kapsamında Türkmenistanlı Öğrencilerle Değerlendirme Toplantısı

Eczacılık Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Ayşe Nurten Özdemir ve Dr. Öğr. Üyesi Gizem Sena Elagöz'ün katılımıyla, 6 Nisan 2026 tarihinde dekanlık makamında Türkmenistanlı öğrencilerle değerlendirme toplantısı gerçekleştirildi. Toplantıda öğrencilerin akademik başarılarının artırılmasına yönelik görüş alışverişi yapılırken, ders başarısını destekleyecek yöntemler ile üniversite içindeki haklar ve sosyal imkânlar hakkında bilgilendirme yapıldı.

Öğrenciler, ilk dönemde yaşadıkları zorluklara rağmen zamanla üniversite hayatına uyum sağladıklarını ve mevcut durumdan memnuniyet duyduklarını ifade etti. Fakülte yönetimi ise öğrencilerden gelen talepler doğrultusunda gerekli çalışmaların sürdürüleceğini belirtti.



Afette Farkındalık Eğitimi

İstanbul Aydın Üniversitesi Aydın ADEC Kulübü tarafından 08 Nisan 2026 tarihinde saat 14.00–16.00 arasında, afet yönetimi alanında uzman Berkhan Kuşoğlu'nun konuşmacı olarak yer aldığı “Afette Farkındalık Eğitimi” düzenlenmiştir.

Eğitim kapsamında; afet öncesinde alınması gereken önlemler, afet anında sergilenmesi gereken doğru davranış biçimleri ve afet sonrasında yapılması gerekenler ele alınmıştır. Katılımcılara, özellikle deprem, yangın ve sel gibi ülkemizde sık karşılaşılan afet türlerine karşı bilinçli hareket etmenin önemi vurgulanmıştır. Ayrıca afet çantası hazırlanması, temel ilk yardım bilgileri ve kriz anında doğru iletişim yöntemlerine ilişkin bilgilendirme yapılmıştır. Eğitim, katılımcıların farkındalık düzeylerinin artırılmasına katkı sağlayan verimli bir etkinlik olarak tamamlanmıştır.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Nisan

Eczacılık Fakültesi Öğretim Üyeleri EURIE 2026 Açılış Törenine Katılım Sağladı

Avrasya Yükseköğretim Zirvesi'nin 11. buluşması olan EURIE 2026, 7-9 Nisan 2026 tarihleri arasında İstanbul Lütfi Kırdar Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirildi. Mütevelli Heyet Başkanımız Sayın Prof. Dr. Mustafa Aydın'ın liderliğinde düzenlenen zirveye, dünyanın farklı ülkelerinden üniversiteler, akademisyenler ve sektör temsilcileri katılım sağladı. Eczacılık Fakültesi öğretim üyeleri ve öğrencileri olarak, 9 Nisan 2026 tarihinde saat 09.30-12.30 arasında Anadolu Oditoryumu'nda gerçekleştirilen açılış törenine katılım sağlandı. Protokol konuşmalarında yükseköğretimin geleceğine yönelik önemli değerlendirmeler paylaşıldı.

EURIE 2026, uluslararasılaşma, yapay zekâ, araştırma iş birlikleri, Erasmus+ ve sürdürülebilirlik gibi başlıklarda düzenlenen panel ve oturumlarla katılımcılara önemli iş birliği ve ağ kurma fırsatları sundu.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Nisan

Nobel Ödüllü Kimyacı Prof. Dr. Morten Meldal'ın Seminerine Fakültemizden Katılım Sağlandı

2022 Nobel Kimya Ödülü sahibi ve klik kimyasının öncülerinden Morten Meldal'ın konuşmacı olduğu seminere, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Dr. Öğr. Üyesi Shafeek Buhlak fakültemizi temsilen katıldı. Etkinlik, 10 Nisan 2026'da saat 10.00'da Gebze Teknik Üniversitesi Kongre ve Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi.

Seminerde klik kimyasının temel yaklaşımı, modern sentez kimyasındaki uygulamaları ve Nobel'e konu olan çalışmaların katkıları ele alındı. Basit, seçici ve verimli reaksiyonların modern kimya ve ilaç araştırmalarındaki önemi vurgulandı. Etkinlik, güncel araştırmaların takibi, alanın öncü bir isminin bilimsel yaklaşımının dinlenmesi ve akademik bakış açısının geliştirilmesi açısından katılımcılara verimli ve ilham verici bir deneyim sundu.

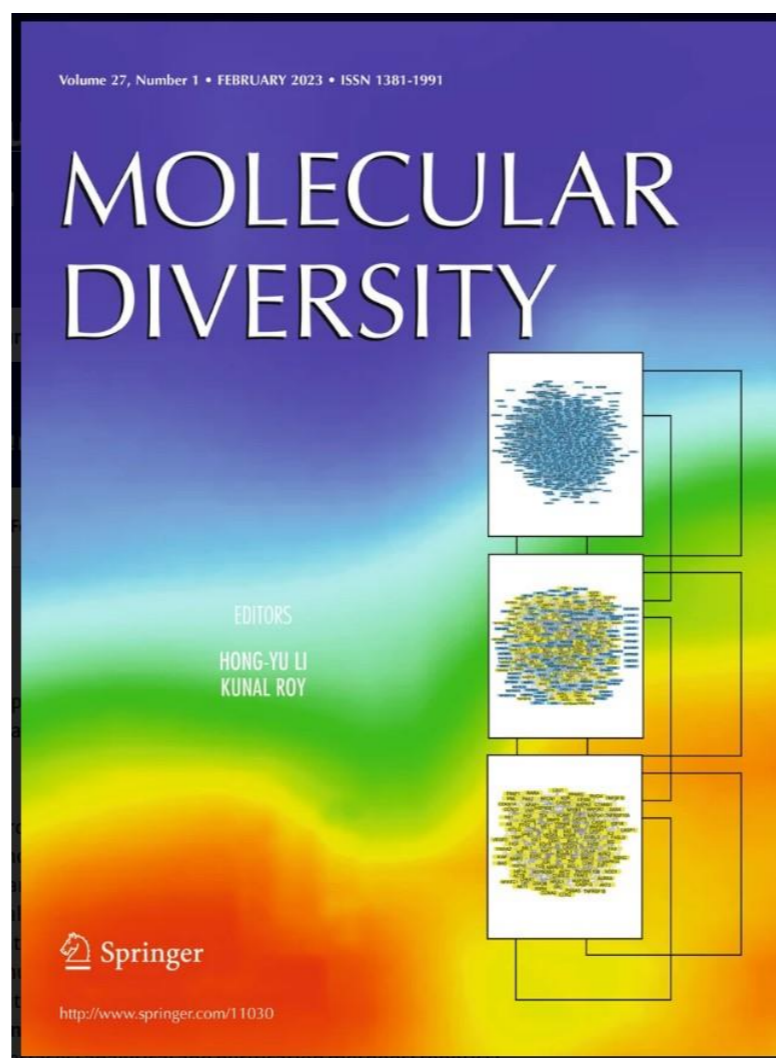




ECZACILIK FAKÜLTESİ

Nisan

Dekan Yardımcımız ve Farmasötik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyemiz Prof. Dr. Sevgi KARAKUŞ'un Q2 indeksli Molecular Diversity dergisinde "*Synthesis of New Sulfonamides from Sulfamethizole: In Vitro Antitubercular and Antimicrobial Activities Supported by Molecular Docking, Molecular Dynamics, and ADME Studies*" başlıklı çalışması yayınlanmıştır.



Molecular Diversity
https://doi.org/10.1007/s11030-026-11544-z

RESEARCH

Synthesis of new sulfonamides from sulfamethizole: in vitro antitubercular and antimicrobial activities supported by molecular docking, molecular dynamics, and ADME studies

Sevda Türk¹ · Burak Kırılmaz² · Elif Çiftçi³ · İsmail Çelik² · Sevgi Karakuş⁴ · Dilek Şatana⁵

Received: 27 January 2026 / Accepted: 2 April 2026
© The Author(s) 2026

Abstract

The alarming increase in antimicrobial resistance and the persistence of diseases such as tuberculosis have created an urgent demand for novel agents with broad-spectrum antimicrobial potential. In this study, eleven new hybrid molecules (1–11) bearing sulfamethizole and benzamide scaffolds were synthesized using a molecular hybridization strategy. Structural elucidation was carried out via IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, mass spectrometry, and elemental analysis. The synthesized compounds were evaluated for their biological activity against a diverse panel of microorganisms, including Gram-positive and Gram-negative bacteria, dermatophyte group mold-type fungi, yeast strains, and *Mycobacterium* species. Biological screening results revealed that several of the compounds exhibited notable antimicrobial activity, with certain derivatives showing enhanced efficacy against mycobacterial and fungal pathogens. Among them, compound 1 drew interest with its remarkable antifungal activity against *Trichophyton rubrum* and *Microsporum gypseum* (0.008 mM MIC for both), while compound 8 emerged as a potent antitubercular lead with a notable MIC of 0.031 mM against *Mycobacterium intracellulare*. Besides, according to the molecular docking studies performed on CYP51 enzyme, it showed the most promising binding in this group with a -7.82 kcal/mol docking score, which is significantly better than the standard drug fluconazole (-5.40 kcal/mol) and comparable to the co-crystallized ligand VT1 (-9.36 kcal/mol), confirming its high binding affinity. Furthermore, 100 ns molecular dynamics simulations confirmed the structural stability of the enzyme-ligand complex through RMSD analysis, indicating a persistent binding mode. Complementary ADME predictions revealed that the compounds possess favorable pharmacokinetic properties and follow Lipinski's Rule of Five. These findings highlight the potential of sulfamethizole-based benzamides as promising candidates for antimicrobial drug development through a successful correlation between in vitro and in silico data.

Keywords Sulfonamide · Antitubercular · Antimicrobial · Molecular docking · Molecular dynamics · ADME

Introduction

Bacterial infections remain a significant global health challenge, accounting for millions of deaths each year. Although the discovery of antibiotics revolutionized modern medicine, the alarming rise in antibiotic-resistant bacterial strains has necessitated the search for new antimicrobial agents [1, 2]. Among infectious diseases, tuberculosis (TB) continues to be a major public health concern despite the availability of vaccines for over a century and the use of chemotherapeutic agents for more than seven decades. TB still contributes considerably to both morbidity and mortality worldwide [3].

Sevda Türk
sevdatark@iaku.edu.tr

¹ Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Karadeniz Technical University, 61000 Trabzon, Turkey

² Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Erciyes University, 38200 Kayseri, Turkey

³ Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Istanbul Nisantasi University, 34398 Istanbul, Turkey

⁴ Department of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Istanbul Aydın University, 34295 Istanbul, Turkey

⁵ Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Istanbul University, 34093 Istanbul, Turkey

Published online: 12 April 2026

Springer



ECZACILIK FAKÜLTESİ

Nisan

İlaçta Liderlik Hikayesi: Sayın Vildan Kumrulu, Fark Yaratıcılar Akademisi'nde Öğrencilerle Buluştu

14 Nisan 2026 tarihinde İstanbul Aydın Üniversitesi Fark Yaratıcılar Akademisi kapsamında, Polifarma İlaç Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Vildan Kumrulu, T Blok Sosyal Bilimler Kampüsü Mor Salon'da öğrencilerle bir araya geldi. Ağırlıklı olarak Eczacılık Fakültesi öğrencilerinin katıldığı etkinlikte "İlaçta Liderlik Hikayesi" başlıklı bir konuşma gerçekleştirildi.

Sayın Kumrulu, kariyer yolculuğundan edindiği deneyimleri paylaşarak ilaç sektöründe liderliğin farklı boyutlarına değindi; başarı sürecine ilişkin önemli bilgiler aktararak bireyin kendi iç sesini dinlemesi, risk alabilmesi ve zorluklar karşısında kararlılıkla ilerlemesinin önemini vurguladı. Etkinliğe Polifarma Yönetim Kurulu Başkanı Ufuk Kumrulu, CEO Başbuğ Öke ve Polifarma ekibi de katılım sağladı; program verimli ve ilham verici bir buluşma olarak tamamlandı.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Nisan

Akademik Personele Yönelik SciVal Eğitimi Gerçekleştirildi

Eczacılık Fakültesi akademik personeline yönelik olarak, İstanbul Aydın Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı Okuyucu Hizmetleri Uzmanı İrem Kaya ve Daire Başkan Vekili Oğuzhan Sandıkçıoğlu'nun katkılarıyla SciVal eğitimi düzenlenmiştir.

Eğitim, saat 14.00'te T Blok 306 numaralı derslikte gerçekleştirilmiş olup, program kapsamında akademik personele SciVal kullanımı, araştırma performansının analiz edilmesi ve bilimsel çıktıların değerlendirilmesine yönelik bilgilendirme yapılmıştır. Katılımcıların soruları yanıtlanarak uygulamaya yönelik detaylar paylaşılmıştır. Ayrıca, akademik personelin SciVal kullanımı sırasında karşılaştıkları sorunlar dile getirilmiş ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri eğitimciler tarafından sunulmuştur. Verimli geçen eğitim kapsamında, akademik personelin ihtiyaçlarına yönelik farklı eğitimlerin planlanmasına karar verilmiştir.

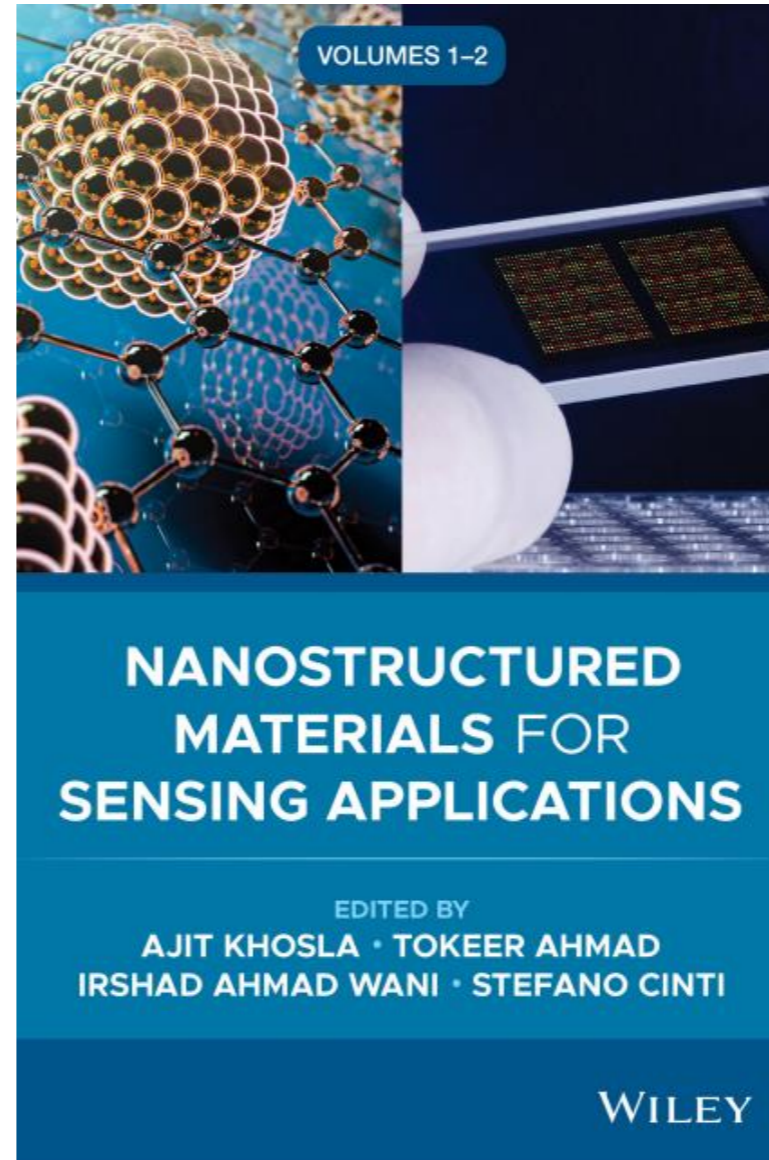




ECZACILIK FAKÜLTESİ

Nisan

Analitik Kimya Anabilim Dalı Öğretim Üyelerimiz Dr. Öğr. Üyesi Cem ERKMEN ve Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TÜRK'ün Nanostructured Materials for Sensing Applications: Nanostructured Materials for Advanced Sensing Platforms isimli kitapta “*Nanocomposites as Electrochemical Sensors*” ve “*Magnetic Nanoparticles as Electrochemical Sensors*” isimli çalışmaları yayınlanmıştır.



11

Magnetic Nanoparticles as Electrochemical Sensors

Meltem Okan¹, Vildan Sanko¹, and Cem Erkmn^{2,3}

¹METU MEMS Center, Ankara, Türkiye

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

³Application and Research Center for Advanced Studies, Istanbul Aydın University, Istanbul, Türkiye

11.1 Introduction

A sensor is broadly defined as a device that converts specific data into a measurable signal. Such devices typically consist of two fundamental components: a recognition element and a transducer. The recognition element interacts specifically with the target substance, triggering a response that is transformed into a quantifiable signal by the transducer. Recognition elements can vary widely, from functionalized surfaces to complex molecules designed to interact selectively with the target analyte. The transducer, in turn, converts the interaction event into a readable output, enabling the system to provide actionable information [1].

Sensors can generally be categorized based on their mode of operation, such as catalytic or affinity-based systems. Catalytic systems rely on chemical or biological activity to generate a signal, for example, through redox reactions or enzyme-mediated processes. In contrast, affinity-based systems depend on highly specific interactions, such as those seen in host-guest chemistry or molecular binding events. The detection process may involve a variety of signal monitoring methods, including optical, gravimetric, or electrochemical techniques, depending on the type of transducer used [2]. These methods allow for the translation of complex interaction events into meaningful, analyzable data for a wide range of applications.

12

Nanocomposites as Electrochemical Sensors

Zeynep Türk^{1,2}, Cem Erkmn^{1,2}, and Hasan Saygin²

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

²Application and Research Center for Advanced Studies, Istanbul Aydın University, Istanbul, Türkiye

12.1 Introduction

The strategic combination of nanomaterials with a supporting matrix has led to the development of a novel class of advanced materials known as nanocomposites. These materials have profoundly transformed the landscape of electrochemical technologies, paving the way for groundbreaking applications in analytical sciences, biomedical engineering, and industrial monitoring (Figure 12.1a) [1, 4, 5]. Since the advent of nanotechnology in 1981, nanomaterials—ranging in size from 1 to 100 nm—have played a pivotal role in the rapid evolution of sensor technology (Figure 12.1b) [2, 6]. Therefore, their integration into nano/biosensor platforms has significantly enhanced sensitivity, stability, and analytical precision, leading to substantial advancements in various sensing applications (Figure 12.1c) [3].

Sensors have been extensively investigated for their crucial role in detecting and monitoring analytes across diverse fields, including food safety, environmental surveillance, clinical diagnostics, and pharmaceutical analysis [7]. Incorporating novel and advanced materials has further enhanced the selectivity of affinity-based sensors, addressing the evolving demands of modern analytical systems [8]. Today, sensors detect a wide range of biologically active compounds in complex biological matrices such as blood, serum, saliva, and urine [9]. Additionally, their applications address persistent challenges in pharmaceuticals, biomedicine, and tissue engineering [10].

Probiyotikler Dersi Kapsamında Sektör Temsilcisi Öğrencilerle Buluştu

Eczacılık Fakültesi Dr. Öğr. Üyesi Merve Ataman'ın koordinatörlüğünde yürütülen "ECF228 Probiyotikler" fakülte seçmeli dersi kapsamında, 22 Nisan 2026 Çarşamba günü saat 15.00'te M Blok 9404 numaralı sınıfta, Nobel İlaç bünyesinde Eczacı Jr. Product Manager olarak görev yapan Hasan Alkım Yıldız öğrencilerle bir araya gelmiştir.

Gerçekleştirilen etkinlikte Yıldız, öğrencilik yıllarından, staj deneyimlerinden ve kariyer yolculuğundan bahsederek öğrencilere mesleki gelişimleri açısından yol gösterici bilgiler paylaşmıştır. Ardından probiyotiklerin sağlık üzerindeki etkileri, güncel kullanım alanları ve sektör uygulamaları ele alınmıştır. Ders içeriğini destekleyici nitelikte gerçekleştirilen bu buluşmada öğrenciler, teorik bilgilerini sektör deneyimiyle pekiştirme fırsatı bulurken aynı zamanda alana ilişkin merak ettikleri sorulara da yanıt bulmuşlardır.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Nisan

Fark Yaratanlar Akademisi Kapsamında 10. Söyleşi Programı Gerçekleştirildi

Dekanımız Prof. Dr. Ayşe Nurten Özdemir'in başkanlığını yürüttüğü İstanbul Aydın Üniversitesi Fark Yaratanlar Akademisi'nin 10. buluşması, 28 Nisan 2026'da T Blok Sosyal Bilimler Kampüsü Mor Salon'da gerçekleştirildi. Prof. Dr. Aybike Serttaş'ın moderatörlüğündeki "Dijital Vatan ve Sorumlu Yayıncılık" etkinliğine, Arzu Erdem konuk olarak katıldı.

Erdem, dijitalleşen dünyada bilgi üretimi ve paylaşımının sorumluluğuna dikkat çekerek "dijital vatan" kavramını ele aldı; bilinçli dijital kullanım ve doğru bilgiye erişimin önemini vurguladı. Ayrıca iş ve özel yaşam dengesi ile zaman yönetimi konularındaki deneyimlerini paylaştı. Kendi yaşamından örneklerle gençlere ilham veren etkinlik, katılımcılar için farkındalık kazandıran verimli bir buluşma olarak tamamlandı.





ECZACILIK FAKÜLTESİ

Nisan

14 Mayıs Eczacılık Günü Kapsamında Düzenlenen Futbol Turnuvasına Katıldık

14 Mayıs Eczacılık Günü kapsamında, Fenerbahçe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi tarafından düzenlenen ve 28, 29 Nisan ile 1 Mayıs tarihlerinde Fenerbahçe Spor Kulübü Spor Toto Fikirtepe Tesisleri'nde gerçekleştirilen halı saha futbol turnuvasına fakültemiz öğrencileri Dr. Öğr. Üyesi Cem Erkmən eşliğinde katılım sağladı.

Turnuvada İstanbul Medipol Üniversitesi, İstinye Üniversitesi ve Fenerbahçe Üniversitesi Eczacılık Fakülteleri ile karşılaşmalar gerçekleştirildi. Öğrencilerimiz, takım ruhu, centilmenlik ve dayanışma içerisinde sergiledikleri performansla fakültemizi başarıyla temsil etti. Sporun birleştirici gücünü yansıtan bu organizasyon, öğrencilerimiz arasında sosyal etkileşimi artırarak Eczacılık Günü coşkusuna katkı sağladı.



Cihangir Okulları 10. Kariyer Günleri Kapsamında Lise Öğrencilerine Eczacılık Mesleği Tanıtıldı

30 Nisan 2026'da Cihangir Okulları Bahçeşehir Kampüsü'nde düzenlenen 10. Kariyer Günleri kapsamında, Eczacılık Fakültesi Dekan Yardımcımız Prof. Dr. Sevgi Karakuş ve Dr. Öğr. Üyesi Gizem Sena Elagöz, 9–12. sınıf öğrencileriyle bir araya geldi.

Etkinlikte eczacılık mesleği, eğitimi ve kariyer olanakları hakkında bilgi verilirken; ilaç, gıda takviyesi ve kozmetik ürün kullanımıyla ilgili doğru bilinen yanlışlara da değinildi. Özellikle gençlerde dış görünüş odaklı hatalı uygulamalar ve doğru yaklaşımlar ele alındı. Biyoloji öğretmeni Aybüke Güngör'ün katkılarıyla interaktif gerçekleştirilen programda öğrencilerin soruları yanıtladı; kariyer planlaması ve sağlık okuryazarlığı konularında farkındalık kazandırıldı. Etkinlik, gün sonunda düzenlenen tören ve plaket takdimi ile sona erdi.

