

## **Prof.Dr. Ayşegül Gölcü**

### **Kişisel Bilgiler**

**E-posta:** aysgolcu@itu.edu.tr

**Web:** <https://>-

**Posta Adresi:** İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fak., Kimya Bölümü, Ayazağa, İstanbul.

### **Uluslararası Araştırmacı ID'leri**

ORCID: 0000-0001-5228-1682

Publons / Web Of Science ResearcherID: U-1966-2017

ScopusID: 35616991800

Yoksis Araştırmacı ID: 9623

### **Eğitim Bilgileri**

Doktora, Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Analitik Kimya , Türkiye 1996 - 2001

### **Yabancı Diller**

İngilizce, B2 Orta Üstü

### **Yaptığı Tezler**

Doktora, Ariloksipropanolamin Yapısındaki Antihipertansif İlaçların Cu(II) ve Co(II) ile Metal Komplekslerinin Sentezi, Karakterizasyonu ve Mekanizmalarının İncelenmesi , Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Analitik Kimya, 2001

### **Araştırma Alanları**

Temel Bilimler, Kimya, Analitik Kimya, Spektroskopik Yöntemler

### **Akademik Unvanlar / Görevler**

Prof.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat, Kimya, 2017 - Devam Ediyor

### **Akademik İdari Deneyim**

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, 2007 - 2010

### **Jüri Üyelikleri**

Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınav Jürisi, yüksek Öğretim Kurumu, Ekim, 2015

## **SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Voltammetric quantification, spectroscopic, and DFT studies on the binding of the antineoplastic drug Azacitidine with DNA**  
Senel P., Ağar Özbeğ A. Ş., Yurtsever M., Gölcü A.  
Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, cilt.237, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Drug release profiles of Atenolol and Benidipine from pH-responsive polymeric hydrogel matrix**  
Demir S., Çini N., Gölcü A.  
Chemical Papers, cilt.77, sa.8, ss.4519-4529, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Identification of a 3-(5-methyl-2-thiazolylamino)phthalide as a new minor groove agent**  
Yilmaz Z. T., Odabasoglu H. Y., Senel P., Yuzbasioglu E. C., ERDOĞAN T., Ozdemir A., Gölcü A., ODABAŞOĞLU M., BÜYÜKGÜNGÖR O.  
JOURNAL OF BIOMOLECULAR STRUCTURE & DYNAMICS, cilt.41, sa.9, ss.4048-4064, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Spectroscopic, electrochemical, and some theoretical studies on the interactional of neuraminidase inhibitor zanamivir with double helix deoxyribonucleic acid**  
Senel P., Cetinkaya A., KAYA S., ERDOĞAN T., Topal B. D., Gölcü A., ÖZKAN S. A.  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, cilt.1262, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **In-vitro release study of Pt(II) and Fe(III) metallocefotaxime drug candidates in pH dependent releasing mediums mimicking human biological fluids**  
Demir S., Adımcılar V., Çini N., Gölcü A.  
JOURNAL OF DRUG DELIVERY SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.71, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. **Deciphering the mechanism and binding interactions of Pemetrexed with dsDNA with DNA-targeted chemotherapeutics via spectroscopic, analytical, and simulation studies**  
Senel P., Agar S., Is Y. S., Altay F., Gölcü A., Yurtsever M.  
JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS, cilt.209, 2022 (SCI-Expanded)
- VII. **Spectrophotometric Methodologies Applied for Determination of Pharmaceuticals**  
Çini N., Gölcü A.  
Current Analytical Chemistry, cilt.17, sa.8, ss.1141-1168, 2021 (SCI-Expanded)
- VIII. **Accurate and sensitive analytical method for trace iron determination in clove tea and tap water samples by slotted quartz tube-flame atomic absorption spectrometry after its preconcentration with supramolecular solvent-based liquid-phase microextraction**  
Yildirmaz B. B., Gölcü A., Zaman B. T., Kasa N. A., BAKIRDERE E. G., BAKIRDERE S.  
CHEMICAL PAPERS, cilt.75, sa.8, ss.4157-4164, 2021 (SCI-Expanded)
- IX. **Comparative study of cytotoxic activities, DNA binding and molecular docking interactions of anticancer agent epirubicin and its novel copper complex**  
Adımcılar V., ÇEŞME M., Senel P., Danis I., Unal D., Gölcü A.  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, cilt.1232, 2021 (SCI-Expanded)
- X. **Mechanism of Interactions of dsDNA Binding with Apigenin and Its Sulfamate Derivatives Using Multispectroscopic, Voltammetric, and Molecular Docking Studies**  
Waihenya S., Senel P., Osonga F. J., Erdogan T., Altay F., Gölcü A., Sadik O. A.  
ACS OMEGA, cilt.6, sa.8, ss.5124-5137, 2021 (SCI-Expanded)
- XI. **Investigations on crystal structure of a novel 3-((4,6-dimethylpyrimidin-2-yl)amino)isobenzofuran-1(3H)-one, and related theoretical studies**  
Yilmaz Z. T., Odabasoglu H. Y., Senel P., Adımcılar V., ERDOĞAN T., Özdemir A., Gölcü A., ODABAŞOĞLU M., BÜYÜKGÜNGÖR O.  
ARABIAN JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.13, sa.6, ss.5564-5580, 2020 (SCI-Expanded)
- XII. **A novel 3-((5-methylpyridin-2-yl)amino)isobenzofuran-1(3H)-one: Molecular structure describe, X-ray diffractions and DFT calculations, antioxidant activity, DNA binding and molecular docking studies**  
Yilmaz Z. T., Odabasoglu H. Y., Senel P., Adımcılar V., Erdogan T., Özdemir A., Golcu A., Odabasoglu M.  
Journal of Molecular Structure, cilt.1205, 2020 (SCI-Expanded)
- XIII. **Elucidation of binding interactions and mechanism of Fludarabine with dsDNA via**

- multispectroscopic and molecular docking studies**  
Şenel P., Agar S., Sayın V. O., Altay F., Yurtsever M., Gölcü A.  
Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, cilt.179, 2020 (SCI-Expanded)
- XIV. Crystal structure and DNA binding properties of khellin oxime**  
BEYAZİT N., Kaya K., Senel P., Gürgün Özdemir A. A., Gölcü A.  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, cilt.1197, ss.450-457, 2019 (SCI-Expanded)
- XV. Barium ion cross-linked alginate-carboxymethyl cellulose composites for controlled release of anticancer drug methotrexate**  
Kahya N., Gölcü A., Erim F. B.  
JOURNAL OF DRUG DELIVERY SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.54, 2019 (SCI-Expanded)
- XVI. The new metal-based compound from anticancer drug cytarabine: Spectral, electrochemical, DNA-binding, antiproliferative effect and in silico studies**  
Gungor O., ÇEŞME M., Çınar M. E., Gölcü A.  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, cilt.1193, ss.532-543, 2019 (SCI-Expanded)
- XVII. Metal-Based Molecular Compounds: Structure, Analytical Properties, dsDNA Binding Studies and In Vitro Antiproliferative Activity on Selected Cancer Cell Lines**  
ÇEŞME M., Gölcü A.  
PHARMACEUTICAL CHEMISTRY JOURNAL, cilt.53, sa.5, ss.392-410, 2019 (SCI-Expanded)
- XVIII. Anodic Voltammetric Determination of an Atypical Antipsychotic Drug Amisulphide in Pharmaceutical Dosage Forms Using Electrochemical fsDNA Biosensor**  
ÇEŞME M., Polat D., Senel P., Gölcü A.  
RUSSIAN JOURNAL OF ELECTROCHEMISTRY, cilt.55, sa.4, ss.281-290, 2019 (SCI-Expanded)
- XIX. Electrochemical oxidation of curcuminoids: an experimental and computational investigation**  
Kalaycıoğlu Z., Karadas N., Çınar M. E., Aysil Ozkan S., Ozer Unal D., Gölcü A., Berker F. B.  
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.43, sa.3, ss.834-853, 2019 (SCI-Expanded)
- XX. Multifunctional metallo porphyrin-imine conjugates: Photophysical, electrochemical, DNA binding and SOD enzyme mimetic studies**  
Gölcü A.  
Journal of Photochemistry and Photobiology A:CHEMISTRY LETTERS, cilt.346, ss.236-248, 2017 (SCI-Expanded)
- XXI. A novel porphyrin derivative and its metal complexes: Electrochemical, photoluminescence, thermal, DNA-binding and superoxide dismutase activity studies**  
Gölcü A.  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, cilt.1105, ss.293-307, 2016 (SCI-Expanded)
- XXII. SOD activity and DNA binding properties of a new symmetric porphyrin Schiff base ligand and its metal complexes**  
Cay S., Kose M., Tumer F., Golcu A., Tumer M.  
SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY, cilt.151, ss.821-838, 2015 (SCI-Expanded)
- XXIII. New metal based drug as a therapeutic agent: Spectral, electrochemical, DNA-binding, surface morphology and photoluminescence properties**  
Gölcü A.  
JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, cilt.1092, ss.22-33, 2015 (SCI-Expanded)
- XXIV. Synthesis of Acyclovir Metal Complexes: Spectral, Electrochemical, Thermal, and DNA Binding Studies**  
Gölcü A.  
SYNTHESIS AND REACTIVITY IN INORGANIC METAL-ORGANIC AND NANO-METAL CHEMISTRY, cilt.45, ss.581-590, 2015 (SCI-Expanded)
- XXV. Preparation, Photoluminescence and Antimicrobial Activity of Loracarbef and its Various Complexes**  
Zengin H., Dolaz M., Goelcue A.  
CURRENT ANALYTICAL CHEMISTRY, cilt.5, sa.4, ss.358-362, 2009 (SCI-Expanded)
- XXVI. Spectral, analytical, thermal, and antimicrobial studies of novel sodium 2-[4(2-hydroxy-3-**

- izopropylaminoproxy)phenyl]acetamide (atenolol) dithiocarbamate and its divalent transition metal complexes**  
Goelcue A., Yavuz P.  
RUSSIAN JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY, cilt.34, sa.2, ss.106-114, 2008 (SCI-Expanded)
- XXVII. Spectroscopic and analytic properties of new copper(II) complex of antiviral drug valacyclovir**  
Goelcue A., Dolaz M., Demirelli H., Diorak M., Serin S.  
TRANSITION METAL CHEMISTRY, cilt.31, sa.5, ss.658-665, 2006 (SCI-Expanded)
- XXVIII. Synthesis and characterization of polydentate Schiff-base ligands and their complexes**  
Demirelli H., Tuemer M., Goelcue A.  
BULLETIN OF THE CHEMICAL SOCIETY OF JAPAN, cilt.79, sa.6, ss.867-875, 2006 (SCI-Expanded)

## Düzenlenen Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Synthesis, characterization, anti-inflammatory evaluation, molecular docking and density functional theory studies of metal based drug candidate molecules of tenoxicam**  
Muslu H., Kalaycıoğlu Z., ERDOĞAN T., Gölcü A., Bedia Erim F.  
Results in Chemistry, cilt.3, 2021 (Scopus)
- II. **Cefoperazone metal complexes and their antimicrobial investigations**  
Çınar M. E., ERDOĞAN T., Gölcü A.  
Journal of the Turkish Chemical Society, Section A: Chemistry, cilt.8, sa.2, ss.375-390, 2021 (Scopus)
- III. **İNFLAMATUAR AĞRI MODELİNDE PLATİN-MELOKSİKAM METAL KOMPLEKSİNİN ANTİ-HİPERNOSİSEPTİF ETKİLERİ**  
YAMAN S., AVNİOĞLU S., KÜÇÜK K., ALAKUŞ D., BÜŞRA NUR D., MUSLU H., GÖLCÜ A., MERT T.  
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, ss.10-11, 2017 (Hakemli Dergi)
- IV. **Investigation of HL porphyrin with dsDNA by electrochemical and spectroscopic techniques**  
**Biosensor studies**  
GÖLCÜ A., TÜMER M.  
Sensor Letters, 2016 (Hakemli Dergi)
- V. **Spectrophotometric determination of metoprolol tartrate in pharmaceutical dosage forms on complex formation with Cu II**  
Çeşme M., TARINÇ D., GÖLCÜ A.  
Pharmaceuticals, 2011 (Scopus)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Evolution of Biosensors: Where are we now?**  
Gölcü A.  
Smart Biosensing Technologies: Past, Present and Future, Denizli, A, Editör, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, ss.189-193, 2017

## Desteklenen Projeler

- Gölcü A., Şenel P., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Nükleosit Analoğu Bazı Sitotoksik Antineoplastik İlaçların dsDNA ile Etkileşim Mekanizmaları ve Elektrokimyasal Analizleri, 2020 - 2024
- Gölcü A., ALTUN B., ERTÜRK E., ÖZTÜRK M., AKLEYİN D., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Hidrojel ortamından bazı antihipertansif ilaçların salım profillerinin incelenmesi, 2020 - 2021
- Gölcü A., Kuzpinar E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yüksek Basınçlı Sıvı Kromatografisi Yöntemi ile Antidepresan Tedavisinde Kullanılan Mirtazapinin dsDNA ile Etkileşimin Mekanizmasının Belirlenmesi ve Bu Etkileşime

Dayalı Miktar Tayin Yönteminin Geliştirilmesi, 2019 - 2021

Gölcü A., Bekar Yıldırım B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, YENİ FLAVONOİD TÜREVLERİİN dsDNA İLE ETKİLEŞİMİNİN ANALİTİK YÖNTEMLER İLE TESPİTİ, 2019 - 2021

Gölcü A., ÇEŞME M., Şenel P., Adımcılar V., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Kemoterapötik İlaç Adayları Geliştirme Çalışmaları, 2017 - 2019

Gölcü A., Diğer Uluslararası Fon Programları, Bazı antiviral ve antibakteriyel İlaç Etken Maddelerinin Metal (Cu(II), Zn(II), Fe(III), Pt(II) ve (Ru(III)) Komplekslerinin Sentezi, Karakterizasyonu ve DNA ile Etkileşimlerinin İncelenmesi, 2009 - 2011

## Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler

3. The International Journal of Modern Chemistry and Applied Science, Değerlendirme Kurul Üyesi, 2010 - Devam Ediyor

## Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler

COST/D39 ve CM1105, Üye, 2009 - Devam Ediyor

## Bilimsel Hakemlikler

Journal of Coordination Chemistry, Hakemli Bilimsel Dergi, Ocak 2010

## Bilimsel Danışmanlıklar

Tübitak, Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, 2013 - 2017

## Metrikler

Yayın: 114

Atıf (WoS): 982

Atıf (Scopus): 1339

H-İndeks (WoS): 16

H-İndeks (Scopus): 20

## Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

8. Ulusal Analitik Kimya Kongresi, Katılımcı, Türkiye, 2016

8. Ulusal Analitik Kimya Kongresi, Davetli Konuşmacı, Isparta, Türkiye, 2016

## Akademi Dışı Deneyim

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni,

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni.,

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni.,

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni.,

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni.,