

## Doç. Dr. ÖZGÜL PERSİL ÇETİNKOL

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 210 3203](tel:+903122103203)

İş Telefonu: [+90 312 210 7604](tel:+903122107604)

Fax Telefonu: [+90 312 210 3200](tel:+903122103200)

E-posta: [opersil@metu.edu.tr](mailto:opersil@metu.edu.tr)

Web: <https://avesis.metu.edu.tr/opersil>

Posta Adresi: ODTÜ Kimya Bölümü, Üniversiteler Mah. Dumlupınar Blv. No:1

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: [IVe231EAAA](https://orcid.org/0000-0002-6632-6981)

ORCID: [0000-0002-6632-6981](https://orcid.org/0000-0002-6632-6981)

Publons / Web Of Science ResearcherID: [AAZ-6526-2020](https://publons.com/researcher/AAZ-6526-2020)

ScopusID: [25722721800](https://orcid.org/25722721800)

Yoksis Araştırmacı ID: [188365](https://yoksis.metu.edu.tr/188365)

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Georgia Institute of Technology, College of Sciences, School Of Chemistry and Biochemistry, Amerika Birleşik Devletleri 2002 - 2008

Lisans, Koç Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Türkiye 1997 - 2002

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Doktora, SMALL MOLECULE RECOGNITION OF HOMOPURINE NUCLEIC ACID STRUCTURES, Georgia Institute Of Technology, School Of Chemistry And Biochemistry, 2008

### Araştırma Alanları

Kimya, Biyokimya, Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 2018 - Devam Ediyor

Yrd. Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 2015 - 2018

Yrd. Doç. Dr., Doğuş Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 2010 - 2012

Araştırma Görevlisi, Lawrence Berkeley National Laboratory, Physical Biosciences Division, Joint Bioenergy Institute, 2008 - 2010

Araştırma Görevlisi, Georgia Institute of Technology, College Of Sciences, School Of Chemistry And Biochemistry, 2002 -

## Akademik İdari Deneyim

Bölüm Başkan Yardımcısı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 2018 - 2021

## Verdiği Dersler

Genel Kimya II, Lisans, 2020 - 2021

ADVANCED CHEMICAL PERSECTIVES IN BIOCHEMISTRY, Yüksek Lisans, 2019 - 2020

General Chemistry, Lisans, 2016 - 2017

## Yönetilen Tezler

PERSİL ÇETİNKOL Ö., Investigating the interactions of poly(A)-coralyne in crowded environments and the effect of DNA methylation on DDD-lysine and DDD-arginine interactions, Yüksek Lisans, Z.SUVACI(Öğrenci), 2022

PERSİL ÇETİNKOL Ö., Affinity and selectivity of azacyanines to G-quadruplex forming promoter regions, Yüksek Lisans, F.NUR(Öğrenci), 2022

PERSİL ÇETİNKOL Ö., Electrochemical detection of oxaliplatin induced DNA damage in G-quadruplex structures, Yüksek Lisans, S.CAN(Öğrenci), 2022

PERSİL ÇETİNKOL Ö., Synthesis of highly fluorescent N, S co-doped carbon quantum dots and their application in fluorometric detection of G-quadruplex forming HER2 promoter region, Yüksek Lisans, Z.İREM(Öğrenci), 2022

PERSİL ÇETİNKOL Ö., G-quadruplexes: Targeting with azacyanines and application to hydroxychloroquine detection, Yüksek Lisans, K.DOĞAN(Öğrenci), 2022

PERSİL ÇETİNKOL Ö., A new method for hydroxychloroquine detection, Yüksek Lisans, D.ÜNAL(Öğrenci), 2022

PERSİL ÇETİNKOL Ö., Üçlü nükleik asit yapılarının azasiyaninlerle etkileşimlerinin incelenmesi, Yüksek Lisans, S.Tütüncü(Öğrenci), 2020

Persil Çetinkol Ö., Targeting human telomeric DNA with azacyanines, Yüksek Lisans, A.DOĞU(Öğrenci), 2019

PERSİL ÇETİNKOL Ö., INSIGHTS INTO THE ACTION MECHANISM OF AZACYANINES: THEIR TOPOISOMERASE II? INHIBITION POTENTIAL AND NUCLEIC ACID SELECTIVITY, Yüksek Lisans, S.Güloğlu(Öğrenci), 2018

Persil Çetinkol Ö., Insights into the action mechanism of azacyanines: Their topoisomerase iiα inhibition potential and nucleic acid selectivity, Yüksek Lisans, S.GÜLOĞLU(Öğrenci), 2018

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- I. **Electrochemical detection of Oxaliplatin induced DNA damage in G-quadruplex structures**  
Osmanoğulları S. C., FOROUGH M., PERSİL ÇETİNKOL Ö., UDUM Y., Toppare L.  
ANALYTICAL BIOCHEMISTRY, cilt.671, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Coumarin 6H-fused fluorescent probe for highly sensitive detection of coralyne using oligonucleotide-modified silver nanoparticles.**  
Usta H. M., Forough M., Persil Çetinkol Ö.  
Analytical and bioanalytical chemistry, cilt.414, sa.24, ss.7299-7313, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **A CpG island promoter drives the CXXC5 gene expression**  
Yasar P., Kars G., Yavuz K., Ayaz G., Oguztuzun C., Bilgen E., Suvaci Z., Cetinkol Ö., CAN T., MUYAN M.  
SCIENTIFIC REPORTS, cilt.11, sa.1, 2021 (SCI-Expanded)
- IV. **Highly-sensitive and fast detection of human telomeric G-Quadruplex DNA based on a hemin-conjugated fluorescent metal-organic framework platform**  
Javan Kouzegaran V., Farhadi K., Forough M., Bahram M., Persil Çetinkol Ö.

Biosensors and Bioelectronics, cilt.178, 2021 (SCI-Expanded)

- V. **Construction of amperometric biosensor modified with conducting polymer/carbon dots for the analysis of catechol**  
Yasa M., Deniz A., Forough M., YILDIRIM E., PERSİL ÇETİNKOL Ö., Udum Y. A., TOPPARE L. K.  
Journal of Polymer Science, cilt.58, sa.23, ss.3336-3348, 2020 (SCI-Expanded)
- VI. **Doxorubicin exhibits strong and selective association with VEGF Pu22 G-quadruplex**  
Bilgen E., Persil Çetinkol Ö.  
Biochimica et Biophysica Acta - General Subjects, cilt.1864, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **Novel fluorescent azacyanine compounds: Improved synthesis and optical properties**  
Doğan K., Gülkaya A., Forough M., Persil Ç.  
ACS Omega, cilt.5, sa.36, ss.22874-22882, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **A conjugated gold nanoparticle-azacyanine off-on-off fluorescence probe for sensitive and selective detection of G-quadruplexes**  
Bilgen E., Forough M., PERSİL ÇETİNKOL Ö.  
Talanta, cilt.217, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **Azacyanines as novel topoisomerase II alpha inhibitors**  
Guloglu S., Kirmaci F. N., PERSİL ÇETİNKOL Ö., Forough M., Gulkaya A.  
Letters in Drug Design and Discovery, cilt.17, sa.5, ss.664-669, 2020 (SCI-Expanded)
- X. **A DNA-free colorimetric probe based on citrate-capped silver nanoparticles for sensitive and rapid detection of coralyne**  
Usta H. M., Forough M., Cetinkol Ö.  
Sensors and Actuators, B: Chemical, cilt.298, 2019 (SCI-Expanded)
- XI. **Targeting human telomeric DNA with azacyanines**  
Kucukakdag Dogu A., Persil Çetinkol Ö.  
TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY, cilt.43, ss.1040-1051, 2019 (SCI-Expanded)
- XII. **Selective High Binding Affinity of Azacyanines to polyd(A) center dot polyd(T) center dot polyd(T) Triplex: The Effect of Chain Length and Branching on Stabilization, Selectivity and Affinity**  
Tutuncu S., Guloglu S., Kucukakdag A., Persil Çetinkol Ö.  
CHEMISTRYSELECT, cilt.3, sa.45, ss.12878-12887, 2018 (SCI-Expanded)
- XIII. **How Alkyl Chain Length of Alcohols Affects Lignin Fractionation and Ionic Liquid Recycle During Lignocellulose Pretreatment**  
SATHITSUKSANOH N., Sawant M., TRUONG Q., Tan J., Canlas C. G., Sun N., Zhang W., Renneckar S., Prasomsri T., Shi J., et al.  
BIOENERGY RESEARCH, cilt.8, sa.3, ss.973-981, 2015 (SCI-Expanded)
- XIV. **Structural and Chemical Characterization of Hardwood from Tree Species with Applications as Bioenergy Feedstocks**  
PERSİL ÇETİNKOL Ö., SMITHMORITZ A., CHENG G., LAO J., GEORGE A., HONG K., HENRY R., HEAZLEWOOD J., SIMMONS B., HOLMES B.  
PLOS ONE, cilt.7, sa.12, 2012 (SCI-Expanded)
- XV. **Biosynthesis and incorporation of side-chain-truncated lignin monomers to reduce lignin polymerization and enhance saccharification**  
EUDES A., GEORGE A., MUKERJEE P., KIM J., POLLET B., BENKE P., YANG F., MITRA P., SUN L., PERSİL ÇETİNKOL Ö., et al.  
PLANT BIOTECHNOLOGY JOURNAL, cilt.10, sa.5, ss.609-620, 2012 (SCI-Expanded)
- XVI. **The impact of ionic liquid pretreatment on the chemistry and enzymatic digestibility of Pinus radiata compression wood**  
TORR K., LOVE K., PERSİL ÇETİNKOL Ö., DONALDSON L., GEORGE A., HOLMES B., SIMMONS B.  
GREEN CHEMISTRY, cilt.14, sa.3, ss.778-787, 2012 (SCI-Expanded)
- XVII. **A facile method for the recovery of ionic liquid and lignin from biomass pretreatment**  
DIBBLE D., LI C., LAN S., GEORGE A., CHENG A., PERSİL ÇETİNKOL Ö., BENKE P., HOLMES B., SINGH S., SIMMONS B.  
GREEN CHEMISTRY, cilt.13, sa.11, ss.3255-3264, 2011 (SCI-Expanded)

- XVIII. **Molecular dynamics simulations and coupled nucleotide substitution experiments indicate the nature of A center dot A base pairing and a putative structure of the coralyne-induced homo-adenine duplex**  
Joung I. S., Cetinkol O. P., HUD N. V., Cheatham T. E.  
NUCLEIC ACIDS RESEARCH, cilt.37, sa.22, ss.7715-7727, 2009 (SCI-Expanded)
- XIX. **Molecular recognition of poly(A) by small ligands: an alternative method of analysis reveals nanomolar, cooperative and shape-selective binding**  
Cetinkol O. P., Hud N. V.  
NUCLEIC ACIDS RESEARCH, cilt.37, sa.2, ss.611-621, 2009 (SCI-Expanded)
- XX. **Submicromolar, selective G-quadruplex ligands from one pot: Thermodynamic and structural studies of human telomeric DNA binding by azacyanines**  
Cetinkol O. P., ENGELHART A. E., Nanjunda R. K., Wilson W. D., HUD N. V.  
CHEMBIOCHEM, cilt.9, sa.12, ss.1889-1892, 2008 (SCI-Expanded)
- XXI. **Harnessing DNA intercalation**  
Persil O., HUD N. V.  
TRENDS IN BIOTECHNOLOGY, cilt.25, sa.10, ss.433-436, 2007 (SCI-Expanded)
- XXII. **Assembly of an antiparallel homo-adenine DNA duplex by small-molecule binding**  
Persil O., SANTAI C., JAIN S., HUD N.  
JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, cilt.126, sa.28, ss.8644-8645, 2004 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Na<sub>12</sub>Ge<sub>17</sub>: A compound with the zintl anions [Ge-4](4-) and [Ge-9](4-) - Synthesis, crystal structure, and Raman spectrum**  
CARRILLO-CABRERA W., GIL R., SOMER M., Persil O., VON SCHNERING H.  
ZEITSCHRIFT FUR ANORGANISCHE UND ALLGEMEINE CHEMIE, cilt.629, sa.4, ss.601-608, 2003 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Understanding the impact of ionic liquid pretreatment on eucalyptus**  
PERSİL ÇETİNKOL Ö., DIBBLE D., CHENG G., KENT M., KNIERIM B., AUER M., WEMMER D., PELTON J., SIMMONS B., MELNICHENKO Y., et al.  
Biofuels, cilt.1, ss.33-46, 2010 (Scopus)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

- I. **Biosensors for Nucleic Acid Detection**  
Persil Çetinkol Ö.  
Advanced Sensor Technology Biomedical, Environmental, and Construction Applications, Ahmed Barhoum, Zeynep Altintas, Editör, Elsevier Science, Oxford/Amsterdam, New York, ss.173-233, 2022
- II. **Small molecule recognition of poly(A)**  
PERSİL ÇETİNKOL Ö.  
Polyadenylation Methods and Protocols, Rorbach Joanna, Bobrowicz Agnieszka J., Editör, Springer, New-York, ss.81-108, 2014
- III. **Metal Ion Interactions with G-Quadruplex Structures**  
AARON E., PLAVEC J., PERSİL ÇETİNKOL Ö., HUD N.  
Nucleic Acid Metal Ion Interactions, Hud, Nicholas, Editör, RSC Publishing, Cambridge, ss.118-153, 2009

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **DNA Metilasyonunun DNA Yapısı ve DNA-Doksorubisin Etkileşimleri Üzerindeki Etkileri**

ÇAVDAR G., PERSİL ÇETİNKOL Ö.

Uluslararası Katılımlı 20. Biyoteknoloji Kongresi, Türkiye, 10 - 12 Ekim 2019

**II. Benzimidazol Türevi Azasiyaninlerin Seçiciliği**

TUTUNCU S., KUCUKAKDAG A., GULOGLU S., PERSİL ÇETİNKOL Ö.

Uluslararası Katılımlı 6. İlaç Kimyası: İlaç Etkin Maddesi Tasarımı, Sentezi, Üretimi ve Standardizasyonu Kongresi, 22 - 25 Mart 2018

**III. G Dörtlü Sarmal Yapısına Sahip Telomerik Dna Dizinleri ile Azasiyaninlerin Etkileşimleri**

PERSİL ÇETİNKOL Ö.

4. İlaç Kimyası Kongresi: İlaç Etkin Maddesi Tasarımı, Sentezi, Üretimi ve Standardizasyonu KONGresi, Türkiye, 17 - 20 Mart 2016

**IV. Structural characterization of Eucalyptus species**

PERSİL ÇETİNKOL Ö., SMITH M., GEORGE A., CHENG G., BRENNAN T., HENRY R., SIMMONS B., HOLMES B.

ACS Spring 2010 National Meeting & Exposition, 21 - 25 Mart 2010

**V. Harnessing the effect of ionic liquid pretreatment on Eucalyptus**

PERSİL ÇETİNKOL Ö.

ACS Spring 2010 National Meeting & Exposition, 21 - 25 Mart 2010

**VI. Selective High Affinity Synthetically Accessible Ligands for G Quadruplex DNA Thermodynamic and Structural Studies of Azacyanines**

ENGELHART A., PERSİL ÇETİNKOL Ö., NANJUNDA R., WILSON D., HUD N.

Albany 2009: The 16th Conversation, 16 - 20 Haziran 2009

**VII. Small molecules that enhance GAA TTC fragility**

LOBACHEV K., KIM H., NARAYANAN V., PERSİL ÇETİNKOL Ö., HUD N.

Albany 2009: The 16th Conversation, 16 - 20 Haziran 2009

**VIII. 2 D NMR Investigation of Ionic Liquid Pretreatment on Eucalyptus**

PERSİL ÇETİNKOL Ö., DIBBLE D., PELTON J., WEMMER D., SIMMONS B., HOLMES B., RALPH J.

31st Syposium on Biotechnology for Fuels&Chemicals, 3 - 06 Mayıs 2009

**IX. Identification of Genes Involved in Acetylation of Cell Wall Polysaccharides in Arabidopsis thaliana**

MANABE Y., SMITH M., ORFILA C., MANISSERI C., PERSİL ÇETİNKOL Ö., HOLMES B., HEAZLEWOOD J., SCHELLER H.

Genomics of Energy and Environment; Fourth Annual DOE Joint Genome Institute User Meeting, 25 - 27 Mart 2009

**X. Nanomolar Selective G Quadruplex Ligands from One Pot Thermodynamic and Structural Studies of Azacyanines**

ENGELHART A., PERSİL ÇETİNKOL Ö., NANJUNDA R., WILSON D., HUD N.

Southeast Regional Meeting of the ACS, 12 - 15 Kasım 2008

**XI. Exploring small molecules that promote the poly rA self structure**

PERSİL ÇETİNKOL Ö., HUD N.

Southeast Regional Meeting of the ACS, 1 - 04 Kasım 2006

**XII. Controlling nucleic acid assembly by small molecule binding Formation of antiparallel dA n dA n duplexes in the presence of coralyne**

PERSİL ÇETİNKOL Ö., SANTAI C., JAIN S., HUD N.

Albany 2005: The 14th Conversation, 14 - 18 Haziran 2005

## Desteklenen Projeler

PERSİL ÇETİNKOL Ö., BULUT Z. İ., OSMANOĞULLARI S. C., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Oksaliplatinin yarattığı DNA hasarının diferansiyel puls voltametri yöntemi ile tespiti, 2021 - 2022

PERSİL ÇETİNKOL Ö., DOĞAN K., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Benzotiyazol Türevlerinin Farklı Nükleik Asit Yapılarına Karşı Seçiciliklerinin Belirlenmesi, 2021 - 2022

PERSİL ÇETİNKOL Ö., KÜÇÜKAKDAĞ A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BENZİMİDAZOL TÜREVİ İLAÇ ADAYI BİLEŞİĞİNİN İNSAN TELEMORİK DNA'SI İLE ETKİLEŞİMLERİNİN İNCELENMESİ, 2018 - 2019

YILMAZ A., AKMAN P., GÖKAĞAÇ ARSLAN G., ÇORUH N., NALBANT ESENTÜRK E., KAYRAN İŞÇİ C., PERSİL ÇETİNKOL Ö.,

Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Lüminesan MCM-41 Mezogözenekli Silika Nanoparçacıklarına Selekoksib Yükleme Çalışmaları: İlaç Yükleme ve Bırakma Özellikleri, 2018 - 2019  
PERSİL ÇETİNKOL Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, AZA3 MOLEKÜLÜNÜN TOPOİZOMERAZ I ENZİMİ İLE OLAN ETKİLEŞİMLERİNİN İNCELENMESİ, 2017 - 2017  
GÖKAĞAÇ ARSLAN G., YILMAZ A., ÇORUH N., NALBANT ESENTÜRK E., KAYRAN İŞÇİ C., PERSİL ÇETİNKOL Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Değişik destek maddeleri kullanılarak yeni katalizörlerin hazırlanması, 2017 - 2017  
PERSİL ÇETİNKOL Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, AZASIYANIN 3 BİLEŞİĞİNİN NÜKLEİK ASİTLER İLE ETKİLEŞİMLERİNİN İNCELENMESİ, 2017 - 2017  
PERSİL ÇETİNKOL Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, AZA3 TÜREVİ İLAÇ ADAYI BİLEŞİĞİNİN İNSAN TELEMORİK DNA'SI İLE ETKİLEŞİMLERİNİN İNCELENMESİ, 2017 - 2017  
PERSİL ÇETİNKOL Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Üç Yeni İlaç Adayı Bileşiğın Sentezi, Karakterizasyonu ve İnsan Telemorik DNA'sı İle Etkileşimlerinin İncelenmesi, 2016 - 2017  
ESENTÜRK O., ÖNAL A. M., DOĞAN Ö., DANIŞMAN M. F., ASİL ALPTEKİN D., AYTEKİN Y. S., HACALOĞLU J., PERSİL ÇETİNKOL Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ŞARAP KALİTE TAYİNİ İÇİN YÖNTEM GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI, 2016 - 2016

## Bilimsel Hakemlikler

ANALYST, THE, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2023  
BIOSENSORS AND BIOELECTRONICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2023  
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2022  
CHEMISTRYSELECT, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2022  
TALANTA, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2022  
TURKISH JOURNAL OF BIOLOGY, Hakemli Bilimsel Dergi, Eylül 2021  
ACS APPLIED NANO MATERIALS, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2021  
ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2021  
BIOSENSORS AND BIOELECTRONICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2021  
BIOMETALS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2021

## Metrikler

Yayın: 40  
Atıf (WoS): 685  
Atıf (Scopus): 580  
H-İndeks (WoS): 13  
H-İndeks (Scopus): 12

## Ödüller

Persil Çetinkol Ö., Bilim Kadınları İçin, L'oréal Ve Unesco, Mayıs 2016

## Akademi Dışı Deneyim

Zentiva Sağlık Ürünleri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi  
Lawrence Berkeley National Laboratory - Joint BioEnergy Institute  
Lawrence Berkeley National Laboratory - Joint BioEnergy Institute  
Georgia Institute of Technology

Koç Üniversitesi

Max Planck Institute-Solid State Chemistry Division

Evonik Industries AG (Formerly- Degussa AG)