

# Doç.Dr. SEVGİ TÜRKER KAYA

## Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 303 215 9](tel:+903032159)

E-posta: sevgi.turker@kocaeli.edu.tr

Web: <https://avesis.kocaeli.edu.tr/sevgi.turker>

## Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-5393-0207

Yoksis Araştırmacı ID: 124334

## Eğitim Bilgileri

Doktora, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyokimya Anabilim Dalı, Türkiye 2002 - 2009  
Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji (YI) (Tezli), Türkiye 1999 - 2002  
Lisans, Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Türkiye 1994 - 1998

## Araştırma Alanları

Temel Bilimler

## Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., Kocaeli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji, 2022 - Devam Ediyor

Dr.Öğr.Üyesi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji, 2018 - Devam Ediyor

Yrd.Doç.Dr., Kocaeli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji, 2011 - 2018

Araştırma Görevlisi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji, 2009 - 2011

Araştırma Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyolojik Bilimler Bölümü, 2002 - 2009

## Akademik İdari Deneyim

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Kocaeli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji, 2011 - 2019

Kocaeli Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 2013 - 2016

## Verdiği Dersler

Temel Biyofizik I, Lisans, 2017 - 2018

Biyomoleküller Etkileşmeler, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

Yabancı Dilde Okuma ve Konuşma, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017

Genel Biyoloji 1, Lisans, 2017 - 2018

Biyolojide Spektroskopı Yöntemleri, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

Yapay Membranlar Liposomlar ve Biyolojide Uygulamaları, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

Genetik Lab., Lisans, 2017 - 2018

Genetik I, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017

GENEL BİYOLOJİ, Lisans, 2016 - 2017

YAPAY MEMBRANLAR, LİPOSOMLAR VE BİYOLOJİDE UYGULAMALARI, Yüksek Lisans, 2016 - 2017

TEMEL BİYOFİZİK, Lisans, 2016 - 2017

## **Yönetilen Tezler**

Türker Kaya S., Neonatal dönemde uygulanan kafeinin tonik klonik nöbet geçiren wistar sincanlarda biyofiziksel etkilerinin araştırılması, Yüksek Lisans, G.KANDİL(Öğrenci), 2020

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

- I. **Comparison of the effects of cytokinins and chitosan on in vitro seed germination and organ development in radish**  
Sarhang M., ACEMİ A., TÜRKER KAYA S.  
Plant Cell, Tissue and Organ Culture, cilt.154, sa.1, ss.29-41, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Calorimetric and spectroscopic investigation of the interaction of chemotherapeutic agent carboplatin with sphingomyelin lipids**  
TÜRKER KAYA S., Kina A.  
JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, cilt.146, sa.6, ss.2515-2522, 2021 (SCI-Expanded)
- III. **Biomolecular Structure and Composition Changes in the Root System of Long-Lipped Serapias (Serapias vomeracea) After In Vitro Chitosan and Plant Growth Regulator Treatments**  
ACEMİ A., Türker-Kaya S.  
Journal of Plant Growth Regulation, cilt.40, sa.3, ss.1315-1326, 2021 (SCI-Expanded)
- IV. **Analysis of rat blood plasma upon acute epileptic seizures by infrared spectroscopy with chemometrics**  
Turker-Kaya S., İlbay G.  
VIBRATIONAL SPECTROSCOPY, cilt.109, 2020 (SCI-Expanded)
- V. **FTIR-based comparative analysis of glucomannan contents in some tuberous orchids, and effects of pre-processing on glucomannan measurement**  
Acemi A., Çobanoğlu O., Turker-Kaya S.  
JOURNAL OF THE SCIENCE OF FOOD AND AGRICULTURE, cilt.99, ss.3681-3686, 2019 (SCI-Expanded)
- VI. **THE EFFECTS OF THE HERBICIDE ROUNDUP ON ZEA MAYS L.**  
AKSOY Ö., TÜRKER KAYA S., Tutunoglu B.  
FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN, cilt.28, sa.3, ss.1693-1700, 2019 (SCI-Expanded)
- VII. **Inhibition of PDE4 by low doses of rolipram induces changes in lipid and protein components of mice heart**  
Turker-Kaya S., Celikyurt I. K., Celikyurt U., Kina A.  
GENERAL PHYSIOLOGY AND BIOPHYSICS, cilt.37, sa.1, ss.1-12, 2018 (SCI-Expanded)
- VIII. **A Review of Mid-Infrared and Near-Infrared Imaging: Principles, Concepts and Applications in Plant Tissue Analysis**  
TÜRKER KAYA S., Huck C. W.  
MOLECULES, cilt.22, sa.1, 2017 (SCI-Expanded)
- IX. **Tianeptine, olanzapine and fluoxetine show similar restoring effects on stress induced molecular changes in mice brain: An FT-IR study**  
Turker-Kaya S., Mutlu O., Celikyurt I. K., Akar F., Ulak G.  
Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, cilt.161, ss.178-185, 2016 (SCI-Expanded)
- X. **Investigation of Compositional, Structural, and Dynamical Changes of Pentylenetetrazol-Induced Seizures on a Rat Brain by FT-IR Spectroscopy**  
Turker S., İlBAY G., Severcan M., Severcan F.

- ANALYTICAL CHEMISTRY, cilt.86, sa.3, ss.1395-1403, 2014 (SCI-Expanded)
- XI. **Epileptic seizures induce structural and functional alterations on brain tissue membranes**  
 Turker S., Sevencan M., İLBAY G., Sevencan F.  
*Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, cilt.1838, sa.12, ss.3088-3096, 2014 (SCI-Expanded)
- XII. **Convulsant agent pentylenetetrazol does not alter the structural and dynamical properties of dipalmitoylphosphatidylcholine model membranes**  
 Turker S., Wassall S., Stillwell W., Sevencan F.  
*JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS*, cilt.54, sa.2, ss.379-386, 2011 (SCI-Expanded)
- XIII. **The characterization and differentiation of higher plants by Fourier transform infrared spectroscopy**  
 Gorgulu S., Dogan M., Sevencan F.  
*APPLIED SPECTROSCOPY*, cilt.61, sa.3, ss.300-308, 2007 (SCI-Expanded)
- XIV. **Rapid monitoring of diabetes-induced lipid peroxidation by Fourier transform infrared spectroscopy: Evidence from rat liver microsomal membranes**  
 Sevencan F., Gorgulu G., Gorgulu S., GÜRAY N. T.  
*ANALYTICAL BIOCHEMISTRY*, cilt.339, sa.1, ss.36-40, 2005 (SCI-Expanded)

### Düger Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **The investigation of the interaction of armodafinil with membrane lipids by using DPPC model membrane system**  
 KIRKOÇLU H., TÜRKER KAYA S.  
*TÜRK HİJYEN VE DENYESEL BİYOLOJİ DERGİSİ*, cilt.76, sa.1, ss.41-52, 2019 (Scopus)
- II. **Infrared spectroscopic imaging studies of medicinal plants**  
 TÜRKER KAYA S., HUCK PEZZEI V., HUCK C.  
*NIR NEWS*, cilt.29, sa.4, ss.9-14, 2018 (Hakemli Dergi)
- III. **Binding ability of lacosamide to phosphatidylcholine lipids and cholesterol effects**  
 YAĞIŞ B., TÜRKER KAYA S.  
*MEDENİYET MEDICAL JOURNAL*, cilt.33, sa.3, ss.218-226, 2018 (Scopus)
- IV. **Divergent interaction profiles of gabapentin and levetiracetam with dipalmitoylphosphatidylcholine lipids**  
 TÜRKER KAYA S., Kına A., Alın S.  
*International Journal of Epilepsy*, cilt.4, sa.2, ss.150-158, 2017 (Scopus)
- V. **Application of infrared spectroscopy in the study of neurological diseases**  
 TÜRKER KAYA S.  
*BIOMEDICAL SPECTROSCOPY AND IMAGING*, cilt.1, ss.303-323, 2012 (ESCI)

### Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Acute Epileptic Seizures Induce Significant Alterations in Proteins Of Hippocampus Region: Evidence From Infrared Spectroscopic Analysis**  
 TÜRKER KAYA S., İLBAY G.  
 New Trends in Science and Mathematics, Prof.Dr. Hüsnüye SAĞLIKER, Editör, Duvar Publishing, İzmir, ss.281-298, 2022
- II. **Use of Differential Scanning Calorimetry in Model Membrane Research**  
 TÜRKER KAYA S.  
 International Research in Science and Mathematics, Prof.Dr. Filiz Özbaş Gerçekler, Prof.Dr. Hasan Akgül, Doç.Dr. Hayri Baba, Editör, Serüven Yayınevi, İzmir, ss.179-200, 2022
- III. **Neonatal Caffeine Administration Causes Biomolecular Alterations in Cerebellum Brain Region in**

### **Epileptic Rats**

Şentürk D., TÜRKER KAYA S., İLBAY G.

INSAC Academic Studies on Natural and Engineering Sciences, Ruşen Aydin, Yıldızel Sadık, Editör, Gece Kitaplığı,  
Ankara, ss.171-186, 2021

#### **IV. Comparative Analysis of Different Regions of Rat Brain Tissue by FT-IR Spectroscopy**

TÜRKER KAYA S., Dağci K., Yıldırım D., Şentürk D., İLBAY G.

ADVANCES IN HEALTH AND NATURAL SCIENCES, , Editör, NOVA Science Publishers Inc. , ss.183-190, 2019

#### **V. Methodological approaches from experimental to computational analysis in vibrational spectroscopy and microscopy**

Severcan F., Akkas S. B., Turker S., Yücel R.

Vibrational Spectroscopy in Diagnosis and Screening, Severcan Feride, Haris Parvez, Editör, IOS Press , ss.12-52, 2012

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

#### **I. Food Additives Benzoic Acid and Butylated Hydroxytoluene Differently Thermotropic Properties of Phosphatidylcholine Membrane Lipids**

Taze S., Rishi T., Türker Kaya S.

3. International Anatolian Congress on Multidisciplinary Scientific Research, Kayseri, Türkiye, 27 - 28 Aralık 2022, ss.178-195

#### **II. Thermal characterization of polyphenol oxidase from persimmon**

KALE E., TÜRKER KAYA S., YÜZÜĞÜLLÜ KARAKUŞ Y.

International Marmara Sciences Congress (Imascon Spring 2022), Kocaeli, Türkiye, 13 Mayıs 2022, ss.493-498

#### **III. INFRARED IMAGING OF HIPPOCAMPUS AND CORTEX BRAIN REGIONS OF RATS UPON EPILEPTIC SEIZURES**

TÜRKER KAYA S., İLBAY G., HUCK C.

IV. INTERNATIONAL ISTANBUL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS, İstanbul, Türkiye, 2 - 04 Nisan 2021, cilt.1, ss.233-234

#### **IV. EPILEPTİK SİÇANLARA NEONATAL DÖNEMDE UYGULANAN KAFEIN HİPOKAMPUS VE BEYİNCİK BÖLGELERİNDE PROTEİN İKİNCİL YAPI VE İÇERİĞİNİ ÖNEMLİ ÖLÇÜDE DEĞİŞTİİRİR**

TÜRKER KAYA S.

International Symposium of Scientific Research and Innovative Studies, BANDIRMA, Türkiye, 22 - 24 Şubat 2021, ss.353-355

#### **V. PTZ INDUCED EPILEPTIC SEIZURES AFFECT DIFFERENTLY PROTEIN STRUCTURE AND CONTENS OF RAT BRAIN RIGHT AND LEFT HEMISPHERE**

TÜRKER KAYA S.

II. INTERNATIONAL ANKARA CONFERENCE OF SCIENTIFIC RESEARCH, Ankara, Türkiye, 06 Mart 2020, ss.250-253

#### **VI. PTZ ile indüklenen epileptik nöbetler sıçan beyin sağ ve sol hemisferlerin protein yapı ve içeriklerini farklı şekilde etkiler**

TÜRKER KAYA S.

2nd INTERNATIONAL ANKARA CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH, Türkiye, 6 - 08 Mart 2020

#### **VII. Analysis of rat blood plasma after acute epileptic seizures by infrared spectroscopy**

TÜRKER KAYA S., İLBAY G.

IV. International Scientific and Vocational Studies-Science and Health, Türkiye, 7 - 10 Kasım 2019

#### **VIII. 6 Aylık Wistar Ve WAG/Rij (Absans Epilepsili) sıçanlarının beyin bokularının FT-IR spektroskopisi ile karşılaştırılması olarak incelenmesi**

DAĞCI K., İLBAY G., TÜRKER KAYA S.

24. Ulusal Biyoloji kongresi, Türkiye, 10 - 14 Eylül 2018

#### **IX. Tonik-klonik epileptik nöbetlerin sıçan sağ ve sol beyin hemisferlerindeki etkilerinin FT-IR spektroskopisi ile incelenmesi**

- Yıldırım D., Türker-Kaya S., İlbay G.  
24. Ulusal Biyoloji Kongresi, Manisa, Türkiye, 10 Eylül 2018, ss.113
- X. **Kafeinin Sıçan Beyni Hipokampüs Ve Serebellum Bölgelerinde Meydana Getirdiği Moleküller Değişikliklerin FT-IR Spektroskopisiyle İncelenmesi**  
Şentürk D., Türker-Kaya S., İlbay G.  
24. Ulusal Biyoloji Kongresi, Manisa, Türkiye, 10 Eylül 2018, ss.119
- XI. **Chemotherapeutic agent carboplatin differently interacts with membrane lipids**  
KINA A., TÜRKER KAYA S.  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOLOGICAL SCIENCES, 21 - 23 Ekim 2016
- XII. **Membran Proteinlerinin Yapısal Değişimlerinin İncelenmesiyle Vigabatrinin Epilepsi Tedavisindeki Rolünün Araştırılması**  
Türker S., Severcan M., Komsuoğlu S., Severcan F.  
23. Ulusal Biyofizik Kongresi Özeti Kitapçığı, Edirne, Türkiye, 13 Eylül 2011, ss.49
- XIII. **Investigation of the effects of different epileptic activities on cell membrane proteins reveals diagnostic information**  
Turker S., Severcan M., İlbay G., Severcan F.  
12th International Congress on Aminoacids, Peptides and Proteins, Beijing, Çin, 01 Ağustos 2011, cilt.41, ss.28
- XIV. **Application of FTIR spectroscopy in disease characterization and diagnosis: The case study of epilepsy**  
Severcan F., Türker S., Severcan M.  
International Conference on Recent Frontiers in Applied Spectroscopy, Hindistan, 22 Eylül 2010, cilt.1, ss.3-4
- XV. **The effects of olanzapine in unpredictable chronic mild stress model an FTIR spectroscopic study**  
Komsuoğlu İ., Gümüşlu E., Türker S., Mutlu O., Yıldız F., Erden F.  
23. Congress Meeting of European College of Neuropsychopharmacology, Hollanda, 28 Ağustos 2010, cilt.3, ss.499
- XVI. **Investigation of effects of fluoxetine on UCMS induced changes of brain tissue by FTIR spectroscopy**  
Turker S., Mutlu O., Komsuoğlu İ., Gümüşlu E., Yıldız F., Erden F.  
23. Congress Meeting of European College of Neuropsychopharmacology, Almanya, 28 Ağustos 2010, cilt.20, ss.531-532
- XVII.  **$\alpha$ -Tocopherol and Polyunsaturated Fatty Acid Membrane Domains**  
Williams J., Shaikh S. R., Locasio D., Türker Görgülü S., Heerklotz H., Stilwell W., Wassal S.  
54th Annual Meeting of Biophysical Society, San-Francisco, Kostarika, 20 Şubat 2010, cilt.98, ss.491
- XVIII. **Genetik Olarak İndüklenmiş Epilepsinin Moleküller Etkilerin FTIR spektroskopisi ile İncelenmesi**  
Türker Görgülü S., İlbay G., Severcan F.  
20. Ulusal Biyofizik Kongresi Özeti Kitabı, Mersin, Türkiye, 22 Ekim 2008, cilt.1, ss.51-52
- XIX. **Is alpha tocopherol the glue that holds PUFA non raft domains together**  
Stilwell W., Locasio D., Turker Gorgulu S., Wassal S.  
52nd Annual Meeting of Biophysical Society, Long Beach, Amerika Birleşik Devletleri, 02 Şubat 2008, ss.56
- XX. **Epileptik bir kimyasal olan pentilentetrazolun DPPC model membranı ile etkileşiminin spektroskopik yöntemlerle incelenmesi**  
Görgülü S., Wassal S., Stilwell W., Severcan F.  
18. Ulusal Biyofizik Kongresi Özeti Kitabı, Ankara, Türkiye, 06 Eylül 2006, ss.65
- XXI. **The interaction of Picrotoxin with DPPC Model Membrane**  
Turker Gorgulu S., Severcan F., Wassal S., Stilwell W.  
60th Annual Meeting of the American-Epilepsy-Society, Amerika Birleşik Devletleri, 01 Aralık 2006, cilt.47, ss.236
- XXII. **An FTIR approach to investigate molecular changes induced by epilepsy**  
TÜRKER KAYA S., ATEŞ N., İLBAY G., güneş z., Kara N., SEVERCAN F.  
WSEAS TRANSACTIONS on BIOLOGY and MEDICINE, Yunanistan, 20 - 22 Eylül 2005, cilt.2, ss.355-358
- XXIII. **The effect of STZ-induced diabetes on lipid structure, function and composition of rat skeletal muscle: an FTIR study**  
ERAR H., TÜRKER KAYA S., AKKAŞ S. B., YILMAZ Ö., SEVERCAN F.  
WSEAS TRANSACTIONS on BIOLOGY and BIOMEDICINE, Yunanistan, 20 - 22 Eylül 2005, cilt.2, ss.351-354

- XXIV. **Kızılıtesi spektroskopisinin bitki taksonomisinde kullanımı**  
TÜRKER KAYA S., DOĞAN M., SEVERCAN F.  
IX. Ulusal Spektroskopi Kongresi, Türkiye, 9 - 11 Haziran 2005
- XXV. **Epilepsinin hücre membranı üzerine etkisi**  
Turker Gorgulu S., İlbay G., Severcan F.  
IV. Ulusal Sinirbilimleri Kongresi, Türkiye, 29 Mart 2005, cilt.4, ss.6-7
- XXVI. **Antiepileptic agent vigabatrin- Model membrane interaction**  
Turker Gorgulu S., Deniz O., Komsuoğlu S., Severcan F.  
49th Annual Meeting of Biophysical Society, Long Beach, Amerika Birleşik Devletleri, 14 Şubat 2005, ss.418-419
- XXVII. **FT-IR spectroscopic study of streptozotocin-induced diabetic rat liver microsomes**  
Görgülü G., Görgülü S., Yılmaz Ö., Severcan F.  
13. Balkan Biochemical Biophysical Days, Denizli, Türkiye, 12 Ekim 2003, cilt.28, ss.72-73

## **Desteklenen Projeler**

TÜRKER KAYA S., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, TONİK-KLONİK EPİLEPTİK NÖBETLERİN SİÇAN SAĞ VE SOL BEYİN HEMİSFERLERİNDEKİ ETKİLERİNİN BİYOFİZİKSEL VE BİYOKİMYASAL YÖNTEMLER İLE İNCELENMESİ, 2018 - 2019

TÜRKER KAYA S., İLBAY G., DAĞCI K., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, WİSTAR VE WAG/RİJ (ABSANS EPİLEPSİLİ) SİÇANLARDA BEYİN DOKUSUNDAKİ YAŞA BAĞLI DEĞİŞİKLİKLERİN FT-IR SPEKTROSKOPİSİ İLE ARAŞTIRILMASI, 2017 - 2019

TÜRKER KAYA S., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, AKCİĞER KANSERİ TEDAVİSİNDE KULLANILAN SİSPLATİN VE KARBOPLATİN İLAÇLARININ MEMBRAN LİPİTLERİ İLE ETKİLEŞMESİNİN BİYOFİZİKSEL YÖNTEMLERLE İNCELENMESİ, 2015 - 2016

TÜRKER KAYA S., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yeni Jenerasyon Antiepileptiklerin Hippokampüs ve Amigdala Üzerine Etkilerinin FTIR spektroskopisi ile Moleküler Düzeyde İncelenmesi, 2012 - 2014

## **Metrikler**

Yayın: 61

Atıf (WoS): 483

Atıf (Scopus): 500

H-İndeks (WoS): 8

H-İndeks (Scopus): 9