

B
D
TÜRK
BİYOFİZİK
DERNEĞİ



50.
yıl

7. ULUSLARARASI ve 36. ULUSAL BİYOFİZİK KONGRESİ

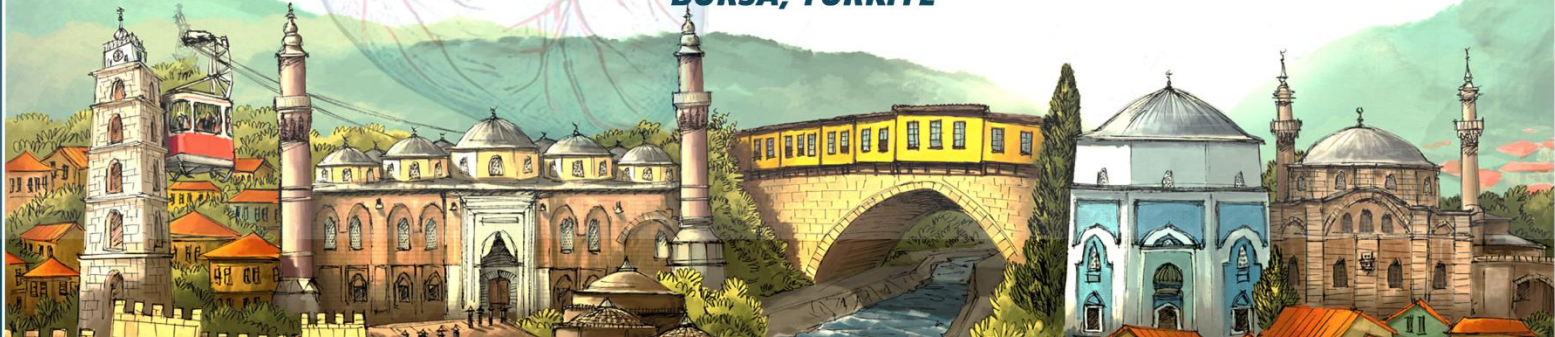
3 – 6 Eylül 2025

*7th International and 36th National Biophysics Congress
3-6 September 2025*

Kongre Özet Kitapçığı

Congress Abstract Book

Bursa Uludağ Üniversitesi / Prof. Dr. M. Mete Cengiz Kültür Merkezi
Bursa Uludag University / Prof. M. Mete Cengiz Cultural Center
BURSA, TÜRKİYE



KONGRE ÖZET KİTAPÇIĞI

Congress Abstract Book

Kitapçığın gerekli hallerde revizyon hakkı Türk Biyofizik Derneği'ne aittir.

Düzenleme / Edited by
Murat Cenk ÇELEN & Engin SAĞDİLEK

Eylül / September, 2025
Bursa

TEŞEKKÜR / THANKS

Değerli meslektaşlarımız,

Düzenleme Kurulu adına, 7. Uluslararası ve 36. Ulusal Biyofizik Kongresi'ne 3–6 Eylül 2025 tarihlerinde Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı ev sahipliğinde sizleri ağırlamaktan büyük bir onur ve mutluluk duyduk.

Bu kongre, biyofizik alanında çalışan araştırmacılar ve öğrencileri bir araya getirmeyi amaçlamıştır. Toplantının, dünyanın farklı ülkelerinden seçkin bilim insanlarını buluşturarak güncel araştırmaların paylaşılmasına ve yeni iş birliklerinin kurulmasına vesile olduğuna inanıyoruz.

Kongrede sunulan bildiriler; tıbbi, biyolojik, fiziksel, deneysel ve hesaplamalı bilimler dâhil olmak üzere biyofizik çalışmalarının hemen her yönünü kapsamaktadır.

Bilimsel programın yanı sıra sosyal etkinlikler, katılımcıların bir araya gelerek iletişim kurmalarına, dinlenmelerine ve motivasyonlarını artırmalarına olanak sağlamıştır.

Bu anlamlı organizasyona destek veren tüm sponsorlarımıza, Türk Biyofizik Derneği'ne, Bursa Uludağ Üniversitesi'ne ve katılımcılarımıza içtenlikle teşekkür ederiz.

Saygılarımızla,
Düzenleme Kurulu adına
Doç. Dr. Engin SAĞDİLEK
(Düzenleme Kurulu Başkanı, Bursa Uludağ Üniversitesi)

Dear colleagues,

On behalf of the Organizing Committee, it was a great honor and pleasure to host the 7th International and 36th National Biophysics Congress, held on September 3–6, 2025, at Bursa Uludağ University Faculty of Medicine Department of Biophysics in Bursa, Türkiye.

This congress brought together researchers and students in the field of biophysics. We believe that the meeting provided an excellent opportunity to gather leading scientists from around the world, offering a unique platform to discuss recent advances and to establish new collaborations.

The abstracts presented at the congress covered almost all aspects of biophysical research, including medical, biological, physical, experimental, and computational sciences.

In addition to the scientific sessions, the social program allowed participants to connect, relax, and renew their motivation.

We sincerely thank all our sponsors, the Turkish Biophysical Society, Bursa Uludağ University, and all participants for their valuable support and contribution to this meaningful event.

*Kind regards,
On behalf of the Organizing Committee
Assoc. Prof. Dr. Engin SAĞDİLEK
(Congress Chair, Bursa Uludag University)*

İÇİNDEKİLER / TABLE OF CONTENTS

| | |
|--|------------|
| İÇİNDEKİLER / TABLE OF CONTENTS | 4 |
| ONUR KURULU / HONOR BOARD | 5 |
| DÜZENLEME KURULU / ORGANIZING COMITTEE | 6 |
| TÜRK BİYOFİZİK DERNEĞİ YÖNETİM KURULU / TURKISH BIOPHYSICS ASSOCIATION BOARD OF DIRECTORS | 7 |
| BİLİM KURULU / SCIENTIFIC COMITTEE | 8 |
| BİLİMSEL DANIŞMA KURULU / SCIENTIFIC ADVISORY BOARD | 9 |
| DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS | 10 |
| KONGRE GENEL PROGRAMI | 11 |
| SÖZLÜ SUNUMLAR VE OTURUM BAŞKANLARI LİSTESİ / ORAL PRESENTATIONS LIST | 12 |
| POSTER SUNUMLAR LİSTESİ / POSTER PRESENTATIONS LIST | 16 |
| DAVETLİ KONUŞMALAR / INVITED TALKS | 17 |
| KONFERANSLAR / CONFERENCES | 23 |
| PANELLER / PANELS | 30 |
| SÖZLÜ SUNUMLAR / ORAL PRESENTATIONS | 40 |
| POSTER SUNUMLAR / POSTER PRESENTATIONS | 175 |

ONUR KURULU / HONOR BOARD

Prof. Dr. Engin Bermek

Türk Biyofizik Derneği Kurucusu
Founder of Turkish Biophysics Association

Prof. Dr. Ferudun Yılmaz

Bursa Uludağ Üniversitesi Rektörü
Rector of Bursa Uludag University

Prof. Dr. Necmiye Funda Coşkun

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı
Dean of BUU Faculty of Medicine

DÜZENLEME KURULU / ORGANIZING COMMITTEE

Doç. Dr. Engin Sağıdilek (Assoc. Prof)
Düzenleme Kurulu Başkanı / Congress Chair
Bursa Uludağ Üniversitesi / Bursa Uludag University

Dr. Öğr. Üyesi Murat Cenk Çelen (Assist. Prof.)
Kongre Sekreteri / Congress Secretary
Bursa Uludağ Üniversitesi / Bursa Uludag University

Doç. Dr. Seçkin Tuncer (Assoc. Prof.)
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi – Eskişehir Osmangazi University

Doç. Dr. Ayşen Çakır (Assoc. Prof.)
Bursa Uludağ Üniversitesi / Bursa Uludag University

Dr. Öğr. Üyesi Serdar Şahintürk (Assist. Prof.)
Bursa Uludağ Üniversitesi / Bursa Uludag University

Prof. Dr. Fadıl Özyener
Kongre Akademisyen Temsilcisi / Congress Academic Representative
(Ek 1. 10.06.2025 tarih ve 142660 sayılı karar ile)
Bursa Uludağ Üniversitesi / Bursa Uludag University

Prof. Dr. Erdal Binboğa
Türk Biyofizik Derneği Yönetim Kurulu Temsilcisi / Association Representative
Ege Üniversitesi / Ege University

Furkan Sarıkavak – Doktora Öğrencisi / PhD Student

Dilayda Kanmaz - Doktora Öğrencisi / PhD Student

Sueda Özkaya – Yüksek Lisans Öğrencisi / Master Student

Ayşe Dal – Yüksek Lisans Öğrencisi / Master Student

Firdevs Çelik - Yüksek Lisans Öğrencisi / Master Student

Melike Sinem Asa – Lisans Öğrencisi / Undergraduate Student

Enes Dönmez – Lisans Öğrencisi / Undergraduate Student

Emre Dönmez – Lisans Öğrencisi / Undergraduate Student

Zeynep Seyhan Kaçan – Lisans Öğrencisi / Undergraduate Student

Fatma Betül Can – Lisans Öğrencisi / Undergraduate Student

Pelin Sağıdilek – Lisans Öğrencisi / Undergraduate Student

TÜRK BİYOFİZİK DERNEĞİ YÖNETİM KURULU
TURKISH BIOPHYSICS ASSOCIATION BOARD OF DIRECTORS

Prof. Dr. Işıl Albeniz

Başkan / President

İstanbul Üniversitesi / İstanbul University

Prof. Dr. Cemil Sert

Harran Üniversitesi / Harran University

Prof. Dr. Ayşe Demirkazık

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi / Sivas Cumhuriyet University

Prof. Dr. Aslı Aykaç

Yakın Doğu Üniversitesi / Near East University

Prof. Dr. Erdal Binboğa

Ege Üniversitesi / Ege University

Prof. Dr. Nizamettin Dalkılıç

Başkent Üniversitesi / Baskent University

Doç. Dr. Fatma Ateş (Assoc. Prof)

Bezmialem Vakıf Üniversitesi / Bezmialem Vakıf University

Prof. Dr. Celal Güven

Adıyaman Üniversitesi / Adıyaman University

Prof. Dr. Işıl Öcal

Çukurova Üniversitesi / Cukurova University

Doç. Dr. Arzu Ay (Assoc. Prof.)

Trakya Üniversitesi / Trakya University

Doç. Dr. Seçkin Tuncer (Assoc. Prof.)

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi / Eskişehir Osmangazi University

Dr. Öğr. Üyesi Süleyman Üçüncüoğlu (Assist. Prof.)

İstanbul Medipol Üniversitesi / İstanbul Medipol University

BİLİM KURULU / SCIENTIFIC COMITTEE

Prof. Dr. Ferhan Esen

Bilim Kurulu Başkanı / President of Scientific Comittee
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi / Eskişehir Osmangazi University

Prof. Dr. Ayşe Demirkazık

Türk Biyofizik Derneği Yönetim Kurulu Temsilcisi / Association Representative
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi / Sivas Cumhuriyet University

Prof. Dr. Bahar Güntekin

İstanbul Medipol Üniversitesi / İstanbul Medipol University

Prof. Dr. Barkın İlhan

Necmettin Erbakan Üniversitesi / Necmettin Erbakan University

Prof. Dr. Can Demirel

Gaziantep Üniversitesi / Gaziantep University

Prof. Dr. Göknur Güler Öztürk

Gazi Üniversitesi / Gazi University

Prof. Dr. Handan Akçakaya

İstanbul Üniversitesi / İstanbul University

Prof. Dr. Hülya Cabadak

Marmara Üniversitesi / Marmara University

Prof. Dr. Mehmet Can Akyolcu

İstanbul Atlas Üniversitesi / İstanbul Atlas University

Prof. Dr. Mete Özcan

Fırat Üniversitesi / Fırat University

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU / SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Beki Kan

Acibadem Üniversitesi / Acibadem University

Prof. Dr. İsmail Günay

İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi / Istanbul Health and Technology University

Prof. Dr. Mehmet Dinçer Bilgin

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi / Aydın Adnan Menderes University

Prof. Dr. Meltem Ercan

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa / Istanbul University-Cerrahpaşa

Prof. Dr. Muhammet Bektaş

İstanbul Üniversitesi / Istanbul University

Prof. Dr. Necla Öztürk

Maltepe Üniversitesi / Maltepe University

Prof. Dr. Oya Orun

Marmara Üniversitesi / Marmara University

Prof. Dr. Salih Çelik

Dicle Üniversitesi / Dicle University

Prof. Dr. Semir Özdemir

Akdeniz Üniversitesi / Akdeniz University

Prof. Dr. Süleyman Daşdağ

İstanbul Medeniyet Üniversitesi / Istanbul Medeniyet University

Prof. Dr. Şefik Dursun

Üsküdar Üniversitesi / Uskudar University

Prof. Dr. Tunaya Kalkan

İstanbul Aydın Üniversitesi / Istanbul Aydın University

Prof. Dr. Yunus Karakoç

Sağlık Bilimleri Üniversitesi / Health Sciences University

Prof. Dr. Antony Watts

Oxford Üniversitesi / Oxford University

DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS

Prof. Dr. Mihael Czburyt

Manitoba Üniversitesi / University of Manitoba

Prof. Dr. Nuno Correia Santos

Lizbon Üniversitesi / University of Lisboa

Prof. Dr. Belma Turan

Lokman Hekim Üniversitesi / Lokman Hekim University

Doç. Dr. Erdinç Sezgin

Karolinska Enstitüsü / Karolinska Institute

Dr. Öğr. Üyesi Utku Yavuz

Twente Üniversitesi / University of Twente

Prof. Dr. Ferit Pehlivan

Ufuk Üniversitesi / Ufuk University

Prof. Dr. Pekcan Urgan

Hacettepe Üniversitesi (emekli) / Hacettepe University (r)

Prof. Gürbüz Çelebi

Ege Üniversitesi (emekli) / Ege University (r)

KONGRE GENEL PROGRAMI

| 3 EYLÜL - ÇARŞAMBA | | | | 4 EYLÜL - PERŞEMBE | | | | 5 EYLÜL - CUMA | | | | 6 EYLÜL - CUMARTESİ | | |
|--------------------|---|-------|--------|--------------------|--|--------------------|------------|----------------|---|------------------|---------|---------------------|---------|--|
| 08:30 - 10:00 | KONGRE KAYIT İŞLEMLERİ | | | 09:00 - 10:00 | S17-S20 | S21-S24 | S25-S28 | S29-S32 | 9:00 - 10:15 | S49-S53 | S54-S58 | S59-S63 | S64-S67 | TARİHİ BURSA GEZİSİ 08:30 - 17:00 KATILIMCILAR SABAH KONGRE MERKEZİ ÖNÜNDEKİ OTOBÜSLERE BİNDİRİLECEK VE AKŞAM YİNE KONGRE MERKEZİ ÖNÜNE GETİRİLECEKTİR. DETAYLAR İÇİN SOSYAL PROGRAMA BAKINIZ. |
| 10:00 - 11:00 | AÇILIŞ KONUŞMALARINI VE MÜZİK DİNLETİSİ | | | 10:00 - 10:15 | Kahve Arası | | | 10:15 - 10:30 | Kahve Arası | | | | | |
| 11:00 - 11:45 | ERDİNÇ SEZGİN (DK.1) | | | 10:15 - 11:00 | MICHAEL CZUBRYT (DK.3) | | | 10:30 - 11:15 | BURAK KANDİLCİ (Kon.3) | | | | | |
| 11:45 - 13:00 | ÖĞLE YEMEĞİ (ÖY) | | | 11:00 - 11:15 | Kahve Arası | | | 11:15 - 11:30 | Kahve Arası | | | | | |
| 13:00 - 14:00 | S1-S4 | S5-S8 | S9-S12 | S13-S16 | 11:15 - 12:00 | BELMA TURAN (DK.4) | | | 11:30 - 12:15 | POSTER SUNUMLARI | | | | |
| 14:00 - 14:15 | Kahve Arası | | | 12:00 - 13:15 | ÖĞLE YEMEĞİ (ÖY) | | | 12:15 - 13:00 | ÖĞLE YEMEĞİ (ÖY) | | | | | |
| 14:15 - 15:00 | MEHMET DİNÇER BİLGİN (Kon.1) | | | 13:15 - 14:45 | YAPAY ZEKA PANELİ Moderatör: VEYSİ AKPOLAT | | | 13:00 - 14:30 | GENÇ ARAŞTIRMACILAR PANELİ Moderatör: BAHAR GÜNTEKİN | | | | | |
| 15:00 - 15:15 | Kahve Arası | | | 14:45 - 15:00 | SÜHA YAĞCIOĞLU OTURUMU BARKIN İLHAN (Kon.2) | | | 14:30 - 14:45 | Kahve Arası | | | | | |
| 15:15 - 16:00 | NUNO C. SANTOS (DK.2) | | | 15:00 - 16:00 | SÜHA YAĞCIOĞLU OTURUMU BARKIN İLHAN (Kon.2) | | | 14:45 - 15:30 | UTKU YAVUZ (DK.5) | | | | | |
| 16:00 - 16:15 | Kahve Arası | | | 16:00 - 16:15 | Kahve Arası | | | 15:35 - 16:00 | KAPANIŞ KONUŞMALARINI VE ODUL TÖRENİ | | | | | |
| 16:15 - 17:15 | USTALARA SAYGI OTURUMU Moderatör: İyil Albeniz, Engin Sağdıç | | | 16:15 - 17:15 | S33-S36 | S37-S40 | S41-S44 | S45-S48 | 16:00 - 16:15 | Dondurma Arası | | | | |
| 17:15 - 19:00 | AÇILIŞ KOKTEYLİ | | | 18:00 - 20:00 | MASA TENİSİ TURNUVASI | | | 16:15 - 18:30 | GENEL KURUL TOPLANTISI | | | | | |
| | Ana Salon | | | Yeşil Salon | Mavi Salon | | Sarı Salon | 20:00 - 23:00 | GALA GECESİ | | | | | |

DK: Davetli Konuşmacı

Kon: Konferans

S(X): X nolu Sözlü Sunumun yapılacağı salon ve tarih

Davetli Konuşmacı, Konferans ve Panel Listesi

| Konuşmacı/Panel Sahibi | Konuşma Türü | Oturum Başkanı | |
|------------------------|--------------|---|----------------------|
| ERDİNÇ SEZGİN | DK.1 | FERİT PEHLİVAN | DEVİRİM SARIBAL |
| NUNO C SANTOS | DK.2 | M. TUNAYA KALKAN | MEHMET CAN AKYOLCU |
| MICHAEL CZUBRYT | DK.3 | BELMA TURAN | NAZMİ YARAŞ |
| BELMA TURAN | DK.4 | AYŞE DEMİRKAZIK | CAN DEMİREL |
| UTKU YAVUZ | DK.5 | NİZAMETTİN DALKILIÇ | CEMİL SERT |
| MEHMET DİNÇER BİLGİN | Kon.1 | FERHAN ESEN | METE ÖZCAN |
| BARKIN İLHAN | Kon.2 | PEKCAN UNGAN | UTKU YAVUZ |
| HİLMİ BURAK KANDİLCİ | Kon.3 | BEKİ KAN | MEHMET DİNÇER BİLGİN |
| | | Panelistler | |
| VEYSİ AKPOLAT | YZ.P | PROF. DR. MEHMET SİRAÇ ÖZERDEM DOÇ. DR. LEYLA TÜRKER ŞENER DR. ÖĞR. ÜYESİ SELMA YAMAN | |
| BAHAR GÜNTEKİN | GA.P | ÖĞR. GÖR. HARUN YIRIKOĞULLARI ARŞ. GÖR. FURKAN ERDAL DOKTORA ÖĞRENCİSİ ESRA ÜNSAL | |

Konuşma Başlıkları

DK.1: Physics Of Cells As New Biomarkers Of Health And Disease

DK.2: Nanotechnology-Based Assessment Of Flavivirus Assembly And Its Inhibition

DK.3: Scleraxis: A Stress-Responsive Regulator Of Wound Healing And Fibrosis

DK.4: EKG'de Gözlenen Uzun Ve Kısa QT-Aralığında Rol Alan Elektrofizyolojik Ve Moleküler Mekanizmalar

DK.5: In Vivo Neural Code To Understand Neuro-Musculoskeletal Interplays

Kon.1: Sonofotodinamik Terapi: Kanser Tedavi Yöntemi

Kon.2 (Süha Yağcıoğlu Oturumu): Türk Müziğinin Hiper-EEG Değişkenleri Üzerinde Oluşturduğu Duygulanım Desenlerinin Gerçek Zamanlı Olarak İzlenmesi

Kon.3: Hipoksik Koşullarda Kalpte Hücre İçi Ph Regülasyonu

YZ.P (Yapay Zeka Paneli): Tıpta Üretken Yapay Zeka Uygulamaları

GA.P (Genç Araştırmacılar Paneli): Beyin Osilasyonlarının Elektrofizyolojik Analizi

SÖZLÜ SUNUMLAR VE OTURUM BAŞKANLARI LİSTESİ / ORAL PRESENTATIONS LIST

| | | Oturum Başkanları | | NO | Bildiri Sahibi | Başlık |
|---------|-------------|---------------------------|-----------------------------|-----|-----------------------|--|
| 3 Eylül | Ana Salon | Doç. Dr. Deniz KANTAR GÜL | Dr. Öğr. Üyesi Fulya YÜKÇÜ | S1 | Ayşe Demirkazık | Çok Düşük Frekanslı Elektromanyetik Alanın Ratların Kognitif Fonksiyonlarının NO Yoluyla Üzerinden İncelenmesi - Investigation of the Effects of Extremely Low Frequency Electromagnetic Fields on Cognitive Functions in Rats via the NO Pathway |
| | | | | S2 | Cenk Gürdap | Sağlık ve hastalıkta hücrelerin yüksek verimli biyofiziksel ölçümleri - High-throughput biophysical measurements of cells in health and disease |
| | | | | S3 | İrem Atıhan | Fosfatidilinositol 3-Kinaz/Rapamisin Memeli Hedefi İnhibitörü Apitolisib ile Radyodirençli Prostat Kanseri Hücrelerinin Radyoduyarlılaştırılması - Radiosensitization of Radioresistant Prostate Cancer Cells by Phosphatidylinositol 3-Kinase/Mammalian Target of Rapamycin Inhibitor Apitolisib |
| | | | | S4 | Şeymanur Aydın | ATR-FTIR Spektroskopisi ile Farklı Kavurma Düzeylerine Sahip Türk Kahvesi Çekirdeklerinde Lipit ve Protein Profillerinin Karşılaştırmalı Analizi - Comparative Analysis of Lipid and Protein Profiles in Turkish Coffee Beans with Different Roasting Degrees Using ATR-FTIR Spectroscopy |
| | Yeşil Salon | Doç. Dr. Fatma ATEŞ | Dr. Öğr. Üyesi Arın TOMRUK | S5 | Betül Danışman | Siçanlarda Sodyum Arsenit Kaynaklı Nörotoksisite Üzerine Rosmarinik Asidin Potansiyel Nöroprotektif Etkisi - Potential Neuroprotective Effect of Rosmarinic Acid on Sodium Arsenite-Induced Neurotoxicity and Alteration to Brain Oscillations in Rats |
| | | | | S6 | Serap Oktay | Düşük Yoğunluklu Ultrasesin Diyabetik Nöropatide Oksidatif Stres ve Nöroinflamasyon Üzerine Etkisi: Deneysel Bir Nöroprotektif Yaklaşım - Effect of Low-Intensity Ultrasound on Oxidative Stress and Neuroinflammation in Diabetic Neuropathy: An Experimental Neuroprotective Approach |
| | | | | S7 | Dilek Düzgün Ergün | Hiperglisemik Kardiyomyositlerde Empagliflozinin Hücre Canlılığı ve Oksidatif Stres Parametrelerine Etkisi - The Effect of Empagliflozin on Cell Viability and Oxidative Stress Parameters in Hyperglycemic Cardiomyocytes |
| | | | | S8 | Ferah Bulut | Migren Modeli Oluşturulan Farelerde Klotho Uygulamasının CGRP, İnflamatuar Sitokin ve Oksidatif Stres Parametreleri Üzerine Etkileri - Effects of Klotho Administration on CGRP, Inflammatory Cytokines, and Oxidative Stress Parameters in Mice with an Induced Migraine Model |
| | Mavi Salon | Doç. Dr. Seçkin TUNCER | Dr. Öğr. Üyesi Ahmet AKKOCA | S9 | Selma Yaman | Tıp Öğrencilerinin Tıpta Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Öngörülerinin İncelenmesi - Investigation of Medical Students Predictions on The Use of Artificial Intelligence in Medicine |
| | | | | S10 | Erdal Binboğa | Biyofizikte Evrimsel Sinir Ağ Uygulamalarının Gelişimi ve Bilimsel Etkisi: 2015-2025 Dönemine İlişkin Bibliyometrik Bir Analiz - Development and Scientific Impact of Convolutional Neural Network Applications in Biophysics: A Bibliometric Analysis for the Period 2015-2025 |
| | | | | S11 | Ayşegül Türkkol | Klorin e6 Aracılı Sonodinamik Prostat Kanseri Terapisinin Etkinliğini Artırmada Ultrasonik Kavitasyonun ve Mitokondriyal Katlanmamış Protein Yanıtının Rolü - The Role of Ultrasonic Cavitation and Mitochondrial Unfolded Protein Response in Enhancing the Efficacy of Chlorin e6-Mediated Sonodynamic Prostate Cancer Therapy |
| | | | | S12 | Merve Emen | Yaşlanma ile Damar Biyomekaniğindeki Değişim ve Kalori Kısıtlamasının Koruyucu Etkisi - Changes in Vascular Biomechanics with Aging and the Protective Effect of Caloric Restriction |
| | Sarı Salon | Prof. Dr. Oya ORUN | Dr. Öğr. Üyesi Aycan BAŞ | S13 | Engin Korkmaz | Serebral iskemi reperfüzyon hasarında bromelainin etkilerinin araştırılması - Investigation of the Effects of Bromelain on Cerebral Ischemia-Reperfusion Injury |
| | | | | S14 | Esra Oğuz | Elektroçekim Yöntemiyle Üretilen Koenzim Q10 Nanoliflerinin Nöroblastoma Hücre Hattında Sitotoksitelerinin Belirlenmesi - Determination of Cytotoxicity of Coenzyme Q10-Loaded Nanofibers Produced by Electrospinning Method on Neuroblastoma Cell Line |
| | | | | S15 | Dilayda Kanmaz | Hemostatik Biyomazeme Olarak Tasarlanmış Üç Katlı Nanolif-Kriyojel Kompozitlerin Tromboelastogram Tabanlı Değerlendirilmesi - Thromboelastogram Based Evaluation of Three Layered Nanofiber-Cryogel Composites Designed as Hemostatic Biomaterials |
| | | | | S16 | Şebnem Erçelen Ceylan | Güvenli Aşıların Geliştirilmesi: Hidrojel Temelli Adjuvan Adaylarına Yönelik Biyofiziksel ve Preklinik Yaklaşımlar - Engineering Safer Vaccines: Biophysical and Preclinical Insights into Hydrogel-Based Adjuvant Candidates |

| | | Oturum Başkanları | | NO | Bildiri Sahibi | Başlık |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------|--|---|
| 4 Eylül (Sabah Oturumu) | Ana Salon | Prof. Dr. Erdal BİNBOĞA | Dr. Öğr. Üyesi Hakan ER | S17 | Betül Kahya | LED-Fotodiyot Meme Difüz Optik Tomografi Sisteminin Geliştirilmesi ve In-Vitro Deneyler ile Test Edilmesi - Development and In-Vitro Evaluation of a LED-Photodiode-Based Breast Diffuse Optical Tomography System |
| | | | | S18 | Fehim Korkmaz | Sağlıklı Bireylerde Lazer Epilasyonun Ateş, Nabız ve Satürasyona Etkisi ve Klinik Sonuçları - The Effects of Laser Hair Removal on Body Temperature, Heart rate, and Oxygen Saturation in Healthy Individuals and Its Clinical Results |
| | | | | S19 | Gözde Narin | Dinamik Mikroakışkan Bir Ortamda BHK-21 Hücrelerinin Morfolojik Özellikleri ve Yüzeyle Bağlanma Davranışının Görüntü İşleme Teknikleri ile İncelenmesi - Investigation of Morphological Characteristics and Surface Adhesion Behavior of BHK-21 Cells in a Dynamic Microfluidic Environment Using Image Processing Techniques |
| | | | | S20 | Mehmet Cemal Kahya | Ağrılı Lazer Uyansıyla Ön Kol Kaslarında Oluşan Kütanomusküler Cevapların İncelenmesi - Investigation of Cutaneomuscular Responses in Forearm Muscles Induced by Noxious Laser Stimulation |
| | Yeşil Salon | Doç. Dr. Güven AKÇAY | Dr. Öğr. Üyesi Özlem BOZKURT GİRİT | S21 | Deniz Karaçaylı | Akut Mezenterik İskemide Bağırsak Canlılığının Klinikte Spektroskopik Yöntemle Değerlendirilmesi - Clinical Assessment of Intestinal Viability Using Spectroscopy in Acute Mesenteric Ischemia |
| | | | | S22 | Cansel Özen Öztürk | N-Bağlı Glikozilasyonun Eritropoietin İkincil Yapısı ve Termal Kararlılığı Üzerindeki Etkilerinin FT-IR ve CD Spektroskopi Kullanılarak Araştırılması - Investigation of the Effects of N-Linked Glycosylation on Secondary Structure and Conformational Stability of Erythropoietin by using FT-IR and CD Spectroscopy |
| | | | | S23 | Gülgün Çakmak Arslan | Propolisin Bitkisel Yağların Termal Oksidasyonu Üzerindeki Koruyucu Etkisinin ATR-FTIR Spektroskopisi ile Değerlendirilmesi - Evaluation of the Protective Effect of Propolis on Thermal Oxidation of Vegetable Oils by ATR-FTIR Spectroscopy |
| | | | | S24 | Damla Melisa Balcı | Kronik Böbrek Hastalığının Moleküler Profillemesi: FT-IR ve Raman Spektroskopisiyle Girişimsel Olmayan Bir Yaklaşım - Non-Invasive Molecular Profiling of Chronic Kidney Disease via FT-IR and Raman Spectroscopy |
| | Mavi Salon | Prof. Dr. Celal GÜVEN | Doç. Dr. Nevra ALKANLI | S25 | Sueda Özkaya | Kadınlarda Menstrüel Siklus Evrelerinin ve Bu Evrelerde Yapılan Kalistenik Egzersizlerin Hemostaz Üzerine Etkileri - Effects of Menstrual Cycle Phases and Callisthenic Exercises Performed During These Phases on Hemostasis in Women |
| | | | | S26 | Şeyma Elbeyoğlu | Kan Pıhtılaşması ve Fibrin Oluşumunun Viskoelastik Özelliklerinin İncelenmesinde Kuvars Kristal Mikrobalans Uygulanması - Application of Quartz Crystal Microbalance for Monitoring Blood Coagulation and Viscoelastic Properties of Fibrin Formation |
| | | | | S27 | Evren Kılınc | SARS-CoV-2 Spike Proteininin İnsan Kanı Hemoreolojik Parametreleri Üzerindeki Doğrudan Etkilerinin in vitro İncelenmesi - In Vitro Investigation of the Direct Effects of SARS-CoV-2 Spike Protein on Hemorheological Parameters of Human Blood |
| | | | | S28 | Süleyman Serdar Alkanlı | Çoklu Enkapsülasyon Yöntemi ile Elde Edilen İlaç Taşıma Sistemlerinin Kontrollü İlaç Salımı Yapabilme Becerisinin İncelenmesi - Investigation of the Ability of Controlled Drug Release of Drug Delivery Systems Obtained by Multiple Encapsulating Method |
| Sarı Salon | Prof. Dr. Elçin ÖZGÜR BÜYÜKATALAY | Doç. Dr. Ebru HACIOSMANOĞLU ALDOĞAN | S29 | Gizem Ayermolalı | Mikroiğne Yoluyla Uygulanan Laktobasillus ve Prevotella Mikroçevresinin Endometrium ve Over Hücre Hatlarında Kansereleşme Üzerine Etkisi - Effect of Microneedle-Borne Lactobacillus and Prevotella Microenvironment on Carcinogenesis in Endometrium and Over Cell Lines | |
| | | | S30 | Çağın Çevik | Köpeklerde Anksiyeteye Yönelik Valeriana officinalis ve Hericium erinaceus Ekstraktlarının Multimodal Değerlendirmesi: EEG, Nörokimyasal ve Davranışsal Analizlerin Entegrasyonu - Multimodal Assessment of Hericium erinaceus and Valeriana officinalis for Canine Anxiety: Integrating EEG, Neurochemical Analysis, and Behavioral Surveys | |
| | | | S31 | Devrim Öz Arslan | Alzheimer Fare Modelinde Değişen Mitokondriyal Dinamikler: Beyin ve Periferik Kandan Bakış - Altered Mitochondrial Dynamics in an Alzheimer's Mouse Model: Perspectives from Brain and Peripheral Blood | |
| | | | S32 | Bensu Rüya Uslu | Hif1a Geninin Susturulmasının Ardından ATR-FTIR Spektroskopisi ile Melanoma Kök Hücrelerindeki Mitokondriyelerin Biyofiziksel Profil Analizi - Biophysical Profiling of Mitochondria in Melanoma Stem Cells via ATR-FTIR Spectroscopy after Hif1a Gene Silencing | |

| | | Oturum Başkanları | | NO | Bildiri Sahibi | Başlık |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---|---------------------|--|---|
| 4 Eylül (Öğleden Sonra Oturumu) | Ana Salon | Prof. Dr. Aslı AYKAÇ | Dr. Öğr. Üyesi Şerife CANKURTARAN SAYAR | S33 | Tuğba Çevik | Endometriozisin Malign Transformasyonunda İnflamatuar Sitokinler, Hormonlar ve Büyüme Faktörlerinin Rolü - The Role of Inflammatory Cytokines, Hormones, and Growth Factors in the Malignant Transformation of Endometriosis |
| | | | | S34 | Betül Sıla Durgut | Laktobasilere Candida Glabrata' nın Biyofilm ve Adezyon Yeteneği Üzerine Etkisi - The Effects of Lactobacilli on the Biofilm Formation and Adhesion Capacity of Candida Glabrata |
| | | | | S35 | Sevgi Koçyiğit Sevinç | 2-Pirazolin-5-on Türevi Bileşiğin MDA-MB-231 Meme Kanseri Hücreleri Üzerindeki Antikanser Potansiyelinin Araştırılması - Investigation of Anticancer Potential of 2-Pyrazoline-5-one Derivative on MDA-MB-231 Breast Cancer Cells |
| | | | | S36 | Mehran Aksel | Fiyorbid-a Aracılı Sonofotodinamik Tedavinin Pankreas Kanseri Hücre hattı üzerinde WNT Yolağının Rolünün İncelenmesi - Investigation of the Role of the WNT Pathway in Pancreatic Cancer Cell Line Under Fiyorbid-a Mediated Sonophotodynamic Therapy |
| | Yeşil Salon | Prof. Dr. Devrim ÖZ ARSLAN | Doç. Dr. Leyla TÜRKER ŞENER | S37 | Berrak Kurt | Üçlü Negatif Meme Kanseri Apoptoz Direncine Alternatif Bir Strateji: MDM2/MDM4 İnhibitörü ve Yüksek Frekanslı Elektromanyetik Dalgalar Üreten Soğuk Atmosferik Plazma Kombinasyonu - An Alternative Strategy to Apoptotic Resistance in Triple-Negative Breast Cancer: Combination of MDM2/MDM4 Inhibitor and Cold Atmospheric Plasma Generating High-Frequency Electromagnetic Waves |
| | | | | S38 | Ann Tomruk | İnsan Kolon Kanseri Hücrelerinde Radyofrekans Alan Maruziyetinden Kaynaklı Oksidatif Dna Hasarında MikroRNA'lar - MicroRNAs In Oxidative Dna Damage Induced By Radiofrequency Field Exposure In Human Colon Cancer Cells |
| | | | | S39 | Sevilay Günay | Amfilerde Cep Telefonu Kaynaklı Elektromanyetik Kirlilik Ölçümü ve Öğrencilerin Elektromanyetik Kirlilik Farkındalığı - Measurement of Electromagnetic Pollution from Cell Phones in Lecture Halls and Students' Awareness of Electromagnetic Pollution |
| | | | | S40 | Nur Coşkun | Radyofrekans Alanların Lipopolisakkarit Uygulanan Sıçanlarda Olası Adipogenez Ve İnflamasyon Etkileri - Possible Effects Of Radiofrequency Fields On Adipogenesis And Inflammation In Rats Applied With Lipopolysaccharide |
| | Mavi Salon | Prof. Dr. Işıl ÖCAL | Dr. Öğr. Üyesi Süleyman Serdar ALKANLI | S41 | Murat Cenk Çelen | Gözlerin Açık ve Kapalı Olduğu Durumlarda İşitsel Uyarılara Verilen Bilateral Alt Ekstremitte Reaksiyon Zamanlarının İncelenmesi - Investigation of Bilateral Lower Extremity Reaction Times to Auditory Stimuli with Eyes Open and Closed |
| | | | | S42 | Aycan Baş | Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Şiddeti ile Artan Sistemik Yük: WMR ve CRP İlişkisi - Increasing Systemic Inflammatory Burden with Obstructive Sleep Apnea Severity: The Relationship Between WMR and CRP |
| | | | | S43 | Denizhan Karış | Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Aterojenik Plazma İndeksi (API): Kardiyovasküler Risk Belirteci Olarak Değerlendirilmesi - Atherogenic Plasma Index (API) in Obstructive Sleep Apnea Syndrome: Evaluation as a Cardiovascular Risk Marker |
| | | | | S44 | Gizem Ermiş | Anaerobik Egzersizin Koku Duyusunda Akut Fonksiyonel Değişiminin Biyofiziksel Açından Değerlendirilmesi - Biophysical Evaluation Of Acute Functional Changes In Olfaction Induced By Anaerobic Exercise |
| Sarı Salon | Prof. Dr. Şebnem ERÇELEN CEYLAN | Dr. Öğr. Üyesi Duygu TARHAN | S45 | Tuba Keskin | Ramelteon'un Diyabet Kaynaklı Nöropatik Ağrı Üzerine İyileştirici Etkileri: In Vivo Bir Çalışma - Curable Effects of Ramelteon on Diabetes-Induced Neuropathic Pain: An In Vivo Study | |
| | | | S46 | Güldeniz Şekerci | In Vivo Diyabetik Nöropati Modelinde Phoenixin-14: Yeni Bir Nöropeptid Yaklaşımı - Phoenixin-14 in the In Vivo Diabetic Neuropathy Model: A Novel Neuropeptide Approach | |
| | | | S47 | Ezgi Saydan | Mindfulness Meditasyonunun Kaygı Bozukluğu Hastaları Üzerindeki Etkilerinin Nöropsikolojik Yöntemlerle İncelenmesi - Investigation of the Effects of Mindfulness Meditation on Anxiety Disorder Using Neuropsychological Methods | |
| | | | S48 | Berfin Ruken Taşkın | Progresif Kas Gevşetme Egzersizinin Depresif Bozukluk Düzeyi Üzerindeki Etkilerinin Nöropsikolojik Yöntemlerle İncelenmesi - Investigation of the Effects of Progressive Muscle Relaxation Exercise on Depressive Disorder Levels Using Neuropsychological Methods | |

7. Uluslararası ve 36. Ulusal Biyofizik Kongresi / 7th International and 36th National Biophysics Congress

3-6 Eylül / September 2025

Bursa Uludağ Üniversitesi / Bursa uludağ University, BURSA, TÜRKİYE

| | | Oturum Başkanları | NO | Bildiri Sahibi | Başlık | |
|---------|-------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------|--|
| 5 Eylül | Ana Salon | Prof. Dr. Meltem ERCAN | Doç. Dr. Arzu AY | S49 | Fatma Özcan | Vokal Biyobelirteçler ile Depresyon Durumunun Öngörülmesi - Prediction of Depression Status with Vocal Biomarkers |
| | | | | S50 | Hüseyin Nazlıkul | Nöralterapinin Deneysel Kolit Modelinde Terapötik Etkinliğinin Değerlendirilmesi - Evaluation of the Therapeutic Efficacy of Neural Therapy in an Experimental Colitis Model |
| | | | | S51 | Serkan Uslu | Stres Dayanıklılığının Elektrofizyolojik Değişkenler ve Makine Öğrenmesi Algoritmaları Kullanılarak Tespit Edilmesi - Detection of Stress Resilience Using Electrophysiological Variables and Machine Learning Algorithms |
| | | | | S52 | Zeynep Durer | Metavinkülün kuyruk bölgesinin yapısal dinamiklerinin entegre SAXS ve modelleme ile analizi - Analysis of the structural dynamics of the metavinculin tail domain using integrative SAXS and modeling |
| | | | | S53 | Rıfat Uğurlutan | Yüksek Performanslı Uçuşlarda Nörofizyolojik İnkapasitasyonun Erken Tespiti İçin Giyilebilir Bir Uç Yapay Zekâ Sisteminin Geliştirilmesi: Adım 1 – Sensör Geliştirme ve Doğrulama - Development of a Wearable Edge Artificial Intelligence System for Early Detection of Neurophysiological Incapacitation in High-Performance Flights: Step 1 – Sensor Development and Validation |
| | Yeşil Salon | Prof. Dr. Hilmi Burak KANDILCI | Doç. Dr. Mehmet Cemal KÂHYA | S54 | Nevra Alkanlı | Hipotiroidi Tanısı Almış Hastalarda IL-8 (+781 C/T) Gen Varyasyonunun Etkisinin Araştırılması - Investigation of the Effect of IL-8 (+781 C/T) Gene Variation in Patients Diagnosed with Hypothyroidism |
| | | | | S55 | Samet Öz | Setilpiridinyum Klorürün Hipotalamus Kökenli GT1-7 Hücre Hattı Üzerine Sitotoksik ve Genotoksik Etkilerinin İncelenmesi - Investigation of the Cytotoxic and Genotoxic Effects of Cetylpyridinium Chloride on the Hypothalamic GT1-7 Cell Line |
| | | | | S56 | Bilge Eren Korkmaz | Akut Miyokard İnfarktüsünün Erken Tanısında miRNA Tabanlı Moleküler Biyobelirteçlerin Belirlenmesi - Identification of miRNA-Based Molecular Biomarkers for Early Diagnosis of Acute Myocardial Infarction |
| | | | | S57 | Yekbun Adıgüzel | Hastalıkla İlişkili Genlerin Guanin-Sitozin (GC) İçeriği - Guanine-Cytosine (GC) Contents of Disease Associated Genes |
| | | | | S58 | Berrin Özdil Bay | Melanom Kök Hücrelerinde Epigenetik Modülasyon Spektroskopik Profili: HDAC9 Hedefli Biyofiziksel Değerlendirme - Spectroscopic Profile of Epigenetic Modulation in Melanoma Stem Cells: HDAC9-Targeted Biophysical Evaluation |
| | Mavi Salon | Doç. Dr. Dilek DÜZGÜN ERGÜN | Dr. Öğr. Üyesi Murat Cenk ÇELEN | S59 | Duygu Tarhan | U87 Glioblastoma hücrelerinin farklı Temozolomid direnç modellerine göre çinko ve osmolalite değişimlerinin analizi - Analysis of zinc and osmolality alterations in U87 Glioblastoma cells under different Temozolomide resistance models |
| | | | | S60 | Fatma Ateş | Kolorektal Kanser Dokularında Eser Element Düzeylerinin Değerlendirilmesi - Evaluation of Trace Element Levels in Colorectal Cancer Tissues |
| | | | | S61 | Zahra Bahararjmand | Lu-177 PSMA ile Tedavi Edilen Kastrasyona Dirençli Prostat Kanseri Hastalarında Eser Element ve PSA Değişikliklerinin Değerlendirilmesi - Assessment of Serum Trace Elements and PSA Variations in Castration-Resistant Prostate Cancer Patients Undergoing Lu-177 PSMA Therapy |
| | | | | S62 | Elif Taşpınar Şimşek | Nöroblastoma Hücrelerinde Mitokondriyal Hedefleme: RO5963 ile Apoptozun Moleküler İzleri - Mitochondrial Targeting in Neuroblastoma Cells: Molecular Traces of Apoptosis with RO5963 |
| | | | | S63 | Ebru Hacısmanoğlu Aldoğan | Yeni Sentezlenen Biyouyumlu İmin Kobalt (II) Kompleksinin Sitotoksik ve Yara İyileştirici Potansiyelinin in vitro Değerlendirilmesi - Cytotoxic Properties and Wound Healing Potential of Newly Synthesized Biocompatible Imine Cobalt (II) Complex: An in vitro Evaluation |
| | Sarı Salon | Doç. Dr. Evren KILINÇ | Dr. Öğr. Üyesi Denizhan KARIŞ | S64 | Özlem Bozkurt Girit | Deneysel diyabetik nöropati sıçan modelinde borik asit uygulamasının siyatik sinir fonksiyonunu iyileştirici ve oksidatif stresi azaltıcı etkisi - Boric acid administration recovered sciatic nerve function and reduced oxidative stress in an experimental rat model of diabetic neuropathy |
| | | | | S65 | Hatice Fulya Yılmaz | Oleuropeinin Sıçanlarda Kronik Konstriksiyon Yaralanması Nedenli Oluşan Sinir Hasarını Azaltıcı Etkisi - Oleuropein Attenuates Sciatic Nerve Damage Induced by Chronic Constriction Injury in Rats |
| | | | | S66 | Nuray Semiz | Sinir İletimi Hız Dağılımı Nörotoksisitenin Belirlenmesinde Kullanılabilir mi? - Can Conduction Velocity Distribution Be Used to Determine Neurotoxicity? |
| | | | | S67 | Mehmet Refik Bahar | Speksin'in Diyabetin İndüklediği Nöropatik Ağrı Üzerine Etkileri - Effects of Speksin on Diabetes-Induced Neuropathic Pain |

POSTER SUNUMLAR LİSTESİ / POSTER PRESENTATIONS LIST

| NO | Bildiri Sahibi | Başlık |
|-----|--------------------------|---|
| P1 | Güven Akçay | MAO-B İnhibitörü Rasajilin'in Glioblastoma Hücre Hattı Üzerindeki Etkileri: TLR4/NF- κ B Yolağının Baskılanması Yoluyla İnflamatuar Cevabın Azaltılması - Effects of MAO-B Inhibitor Rasagiline on Glioblastoma Cell Line: Reduction of Inflammatory Response through Suppression of the TLR4/NF- κ B Pathway |
| P2 | Sevdener Uzun | Piridin Türevli Schiff Bazı ve Metal Komplekslerinin MCF-7 Hücre Hattında Ferroptozis Temelli Antikanser Etkilerinin Değerlendirilmesi - Evaluation of Ferroptosis-Based Anticancer Effects of a Novel Pyridine-Derived Schiff Base and Its Metal Complexes on MCF-7 Breast Cancer Cell Line |
| P3 | Gamze Doğan | Stroop etkisiyle ve renk çelişkisiyle ortaya çıkan olay ilişkili potansiyellerin karşılaştırmalı incelenmesi - Comparative investigation of event-related potentials elicited by the Stroop effect and color conflict |
| P4 | Gül Şimşek | HL-1 Hücrelerinde Hipoksi NHE1 Endositozunu Caveola-Bağımsız Bir Yolak Üzerinden Artırır - Hypoxia Enhances NHE1 Endocytosis Through Non-Caveola Dependent Pathway in HL-1 Cells |
| P5 | Serkan Uslu | Kas Gevşemesindeki Yorgunluk Kaynaklı Yavaşlamanın Yüzeysel Elektromiyografi ile Otomatik Tespiti - Automated Detection of Fatigue-Induced Slowing of Muscle Relaxation from Surface Electromyography |
| P6 | Alev Duygu Kuzzu | Trauma Sonrası Stres Bozukluğu Sıçan Modelinin İşitsel Uyarılmış Potansiyeller Üzerine Etkisi - Effects of Post-Traumatic Stress Disorder Rat Model on Auditory Evoked Potentials |
| P7 | Gökhan Zubari | Dişi Deneysel Hayvanı Modelinde Çok Düşük Frekanslı Elektromanyetik Alanın Fertilite Üzerine Etkilerinin Araştırılması - Investigation Of The Effects Of Extremely Low-Frequency Electromagnetic Field Modeling On Female Fertility In Rodents |
| P8 | Ceren Kencebay Manas | Krill Yağının Sıçanlarda Öğrenme ve Hafıza Üzerindeki Etkileri - Effects of Krill Oil on Learning and Memory in Rats |
| P9 | Sude Naz Çataltepe | Farklı Hücre Tiplerinde Kültür Koşullarının Mitokondriyal Dinamikler Üzerine Etkisi - The Impact of Culture Conditions on Mitochondrial Dynamics in Different Cell Types |
| P10 | Uğur Dalaman | Anjiyotensin 1-7 diyabet-indüklü osteoporoz ile ilişkili kemik mineralizasyonunun bozulmasını engelleyebilir - Angiotensin 1-7 may impede the deterioration of bone mineralization associated with diabetes-induced osteoporosis |
| P11 | Engin Korkmaz | Dapagliflozinin hepatik iskemi-reperfüzyon hasarındaki histopatolojik etkileri - Histopathological Effects of Dapagliflozin on Hepatic Ischemia-Reperfusion Injury |
| P12 | Tuba Keskin | Trimebutin'in İnsan Glioblastoma Hücre Serisi Üzerine Etkilerinin Araştırılması: In Vitro Çalışma - Investigation of Trimebutine's Effects on Human Glioblastoma Cell Line: An In Vitro Study |
| P13 | Güldeniz Şekerci | Paroksetin ve Glioblastoma: U87-MG Hücre Serisinde In Vitro Bir Çalışma - Paroxetine and Glioblastoma: In Vitro Investigation of U87-MG Glioblastoma Cell Line |
| P14 | Fatemeh Hosseinpour | Deprotonasyon Kaynaklı Mitokondriyal Stres: Mitokondriyal Disfonksiyon için Yeni Bir Deneysel Model - Deprotonation-Induced Mitochondrial Stress: A Novel Experimental Model of Mitochondrial Dysfunction |
| P15 | Lubne Aljaser | Yapay tatlandırıcılar (Aspartam): In Vitro Normal ve Hiperglisemi Nöronal Modelde Enerji Metabolizması için Bir Tehdit midir? - Are Artificial Sweeteners (Aspartame) a Threat to Energy Metabolism in In Vitro Models of Normal and Hyperglycemic Neuronal Conditions? |
| P16 | Hilal Öztürk | Epilepsi Tedavisinde Yeni Yaklaşımlar: Sülfonamid Türevlerinin Karbonik Anhidraz Enzim İnhibisyonundaki Etkisinin İncelenmesi - New Approaches In Epilepsy Treatment: Investigation of The Effect of Sulphonamide Derivatives on Carbonic Anhydrase Enzyme Inhibition |
| P17 | Simge Üney | Sinensetin'in Terapötik Etkileri Ve UV Işınımlı İle Etkileşiminin HL-60 Hücreleri Üzerinde Araştırılması - Investigation of Therapeutic Effects of Sinensetin Combined with Ultraviolet Irradiation on HL-60 Cells |
| P18 | Şebnem Erçelen Ceylan | Hidrojel Temelli Aşı Adjuvanı Adayları: Antijen Yükleme Verimliliği ve Stabilitate Değerlendirmesi - Hydrogel-Based Vaccine Adjuvant Candidates: Antigen Loading Efficiency and Stability Assessment |
| P19 | Merve Kaya | İnsanda Görsel Uyarılar Arasındaki Zamansal Ayrım Eşiğinin Araştırılması için Elektronik Bir Cihaz - An Electronic Device for Investigation of the Temporal Discrimination Threshold Between Visual Stimuli in Humans |
| P20 | Devrim Sarıbal | Uyku Yoksunluğu ile Bozulan T Hücre Dinamiklerinin Düzenlenmesinde Melatoninin Etkisi - Sleep Deprivation Alters T Cell Dynamics: Melatonin As a Restorative Agent |
| P21 | Hande İpek İnce | Timokinonun Rabdomyosarkom Hücreleri Üzerindeki Sitotoksik Etkilerinin In Vitro Düzeyde Değerlendirilmesi: Pilot Çalışma - Evaluation of the Cytotoxic Effects of Thymoquinone on Rhabdomyosarcoma cells: A Pilot Study in an In Vitro Model |
| P22 | Zeynep Ergüneş | Asprosin'in U87-MG Hücre Hattında Antikanser Etkisinin Araştırılması - Investigation of the Anticancer Effect of Asprosin in the U87-MG Cell Line |
| P23 | Ceren Çelik | Nörodejenerasyonun Periferik İzleri: Alzheimer Fare Modeli Plazmasındaki Yapısal Değişikliklerin ATR-FTIR ile İncelenmesi - Peripheral Traces of Neurodegeneration: Investigation of Structural Changes in Alzheimer's Model Mice Plasma Using ATR-FTIR |
| P24 | Nazmi Yaraş | Kardiyak NaV1.5 Kanalının Konformasyonel Dinamikleri ve İyon Etkileşimleri - Conformational Dynamics and Ion Access Pathways of The Cardiac NaV1.5 Channel |
| P25 | Şerife Cankurtaran Sayar | P2X7 Reseptör Aktivitesinin Membran Akışkanlığına Duyarlılığı: Farklı ve Ayrılmış Fonksiyonel Yanıtlar - Sensitivity of P2X7 Receptor Activity to Membrane Fluidity: Distinct and Divergent Functional Responses |
| P26 | Mehmet Cemal Kahya | Ülkemizde Tıp Fakültelerindeki Biyofizik Derslerinde Yapılan Uygulamalarının Durumu ve Bir Uygulama Programı Önerisi - The Current Status Of Practical Trainings Done In The Biophysics Courses At Medical Faculties In Türkiye And A Proposed Practical Training Program |
| P27 | Tanju Mercan | Optik Parametrelere Dayalı Monte Carlo Simülasyonu ile Biyolojik Dokularda Işık Yayılmının Modellenmesi - Modeling Light Propagation in Biological Tissues Using Monte Carlo Simulation Based on Optical Parameters |
| P28 | Devrim Sarıbal | Alkol Bağlılığının Telomer Uzunluğu Üzerindeki Etkileri - The Effects of Alcohol Addiction on Telomere Length |
| P29 | Gül Bayramiye Özmen | Ankara Yenimahalle'de Bir TV Vericisi Ölçümü - Measurement of a TV Transmitter in Yenimahalle, Ankara |

DAVETLİ KONUŞMALAR
INVITED TALKS

P9

Farklı Hücre Tiplerinde Kültür Koşullarının Mitokondriyal Dinamikler Üzerine Etkisi

Doğa Buse Köm¹, Sude Naz Cataltepe¹, Gülden Budak², Fulya Dal Yöntem^{3,4}

¹Koç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Türkiye

²İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Türkiye

³Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyofizik Anabilim Dalı, Türkiye

⁴Koç Üniversitesi Translasyonel Tıp Araştırma Merkezi, Türkiye

Amaç: Mitokondriler, yapısal bütünlük ve fonksiyonlarını korumak için sürekli füzyon ve fizyon süreçlerinden geçmektedir. Mitokondri dinamikleri, farklı kökene sahip ya da çeşitli patolojileri temsil eden hücrelerde farklılık gösterebilmektedir. Hücre kültürü çalışmalarında yaygın olarak kullanılan bu hücrelerde, ekim yoğunluğu, pasaj sayısı ve inkübasyon süresi gibi kültür koşulları, mitokondri morfolojisi ve dinamikleri üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Aynı hücre hattının hem füzyon hem de fizyon-dominant fenotipler göstermesi, kültür koşullarının mitokondri dinamiklerini şekillendirmede rolü olduğunu düşündürmektedir. Bu çalışma, hücre ekim yoğunluğu, pasaj sayısı ve inkübasyon süresi gibi in vitro kültür koşullarının mitokondri dinamikleri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: A549 (insan akciğer kanser hücreleri), BEAS-2B (insan bronşiyal epitel hücreleri), MCF7 (insan meme kanser hücreleri), A375 (insan malign melanoma hücreleri) ve RPE1 (insan retinal pigment epitel hücreleri), erken (10–12) ve geç (20–22) pasaj aralıklarında, farklı ekim yoğunlukları ve sürelerde (24, 48 ve 72 saat) inkübe edildi. Mitokondriler MitoTracker Green ile boyandı, morfolojik analiz floresan mikroskopi ile gerçekleştirildi. Mitokondriyal fragmentasyon, ImageJ Fiji yazılımı ile, istatistiksel analizler ise Graphpad yazılımı kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Tüm hücrelerde, kontrol grubu olarak 24 saatlik 100.000 hücrelik kültür koşulları referans alınmış ve mitokondriyal fragmentasyonun hücre tipi, inkübasyon süresi ile hücre yoğunluğuna bağlı değiştiği gözlemlenmiştir. A549 hücrelerinde fragmentasyonun 48 saat 100.000 hücrede, 72 saat 80.000 hücre yoğunluğuna göre 5 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir. MCF-7 hücrelerinde ise fragmentasyonun, 72 saat 80.000 hücrede 48 saat 170.000 hücreye kıyasla yaklaşık 1,6 kat fazla olduğu belirlenmiştir. BEAS-2B ve RPE1 hücrelerinde ise inkübasyon veya hücre yoğunluğuna göre mitokondri dinamiklerinde anlamlı bir değişiklik görülmemiştir.

Sonuç: In A549 cells, prolonged culture duration was found to enhance mitochondrial fusion, whereas in MCF7 cells, increased incubation time and cell density promoted mitochondrial fission. In contrast, mitochondrial dynamics in BEAS-2B and RPE1 cells were not significantly affected by incubation duration or cell density. These findings suggest that cell type-specific culture conditions can differentially influence mitochondrial morphology..

Anahtar kelimeler;

Mitokondriyal fizyon; Mitokondriyal füzyon; Hücre kültürü ; Hücre yoğunluğu;

P9

The Impact of Culture Conditions on Mitochondrial Dynamics in Different Cell Types

Doğa Buse Köm¹, Sude Naz Cataltepe¹, Gülden Budak², Fulya Dal Yöntem^{3,4}

¹ Koç University, Graduate School of Health Sciences, Türkiye

² Istanbul Health and Technology University, Türkiye

³ Koç University, School of Medicine, Department of Biophysics, Türkiye

⁴ Koç University Research Center for Translational Medicine, Türkiye

Aim: Mitochondria continuously undergo fusion and fission processes to maintain their structural integrity and function and mitochondrial dynamics can vary between cells representing various pathologies. Culture conditions such as seeding density, passage number, and incubation time, which are commonly manipulated in cell culture studies, may influence mitochondrial morphology. The observation that the same cell line can exhibit both fusion and fission dominant phenotypes suggests that culture conditions play a role in shaping mitochondrial dynamics. This study aims to investigate the effects of in vitro culture conditions on mitochondrial dynamics.

Material and Method: A549 (human lung cancer cells), BEAS-2B (human bronchial epithelial cells), MCF7 (human breast cancer cells), A375 (human malignant melanoma cells), and RPE1 (human retinal pigment epithelial cells) were incubated at early (passage 10–12) and late (passage 20–22) passages under varying seeding densities and durations (24, 48, and 72 hours). Mitochondria were stained with MitoTracker Green, and morphological analysis was performed using fluorescence microscopy. Mitochondrial fragmentation was assessed using ImageJ Fiji software, and statistical analyses were conducted using GraphPad software.

Results: In all cell lines, the culture condition of 100,000 cells for 24 hours was used as the control group, and mitochondrial fragmentation was observed to vary depending on cell type, incubation duration, and cell density. In A549 cells, fragmentation at 48 hours with 100,000 cells was found to be five times higher compared to 72 hours with 80,000 cells. In MCF-7 cells, fragmentation at 72 hours with 80,000 cells was approximately 1.6 times higher than at 48 hours with 170,000 cells. In BEAS-2B and RPE1 cells, no significant changes in mitochondrial dynamics were observed in response to incubation time or cell density.

Conclusion: Prolonged culture duration increases mitochondrial fusion in A549 cells, whereas both incubation time and cell density notably affect mitochondrial fission in MCF7 cells. In contrast, mitochondrial dynamics in BEAS-2B and RPE1 cells are not significantly influenced by incubation time or cell density. These findings suggest that cell type-specific culture conditions can have distinct impacts on mitochondrial morphology.

Keywords;

Mitochondrial fission; mitochondrial fusion; cell culture; cell density