

ABSTRACT BOOK



ANATOLIAN CONGRESSES

6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS

Issued: 27. 05. 2021

ISBN : 978-625-7341-33-2





ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21-23 , 2021
VAN

Edited By

DR. GÜLTEKİN GÜRÇAY

KHORRAM MANAFİDİZAJI

All rights of this book belong to UBAK Publishing house.

Without permission can't be duplicate or copied.

Authors of chapters are responsible both ethically and juridically.

UBAK Publications – 2021 ©

Issued: 27.05.2021

ISBN: 978-625-7341-33-2

CONGRESS ID

ANATOLIAN CONGRESSES 6TH INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS

DATE – PLACE

MAY 21-23, 2021
VAN - TURKEY

ORGANIZATION

UBAK International Sciences Academy

CONGRESS ORGANIZING BOARD

Head of Congress: Dr. Ziyafat Huseynova
Head of Organizing Board: Dr Gültekin Gürçay
Organizing Committee Member: Dr. Nadire Kantarcıoğlu
Organizing Committee Member: Aynurə Əliyeva
Organizing Committee Member: Dr. Leman Kuzu
Organizing Committee Member: Dr. Zehra Fırat
Organizing Committee Member: Dr. Öğr. Üyesi Özcan Ekici
Organizing Committee Member: Editor of the EuroAsia Journal
Organizing Committee Member: Editor of UBAK Publishing house.
General Coordinator: Amaneh Manafidizaji

EVALUATION PROCESS

All applications have undergone a double-blind peer review process.

PARTICIPATING COUNTRIES

Turkey –India- Nigeria – Azerbaijan- Iran. Iraq

PRESENTATION

Oral presentation

LANGUAGES

Turkish, English, Russian, Persian, Arabic

Scientific & Review Committee

Dr. Gulmira ABDİRASULOVA
Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi

Prof. Dr. Yunir ABDRAHIMOV
Ufa State Petroleum Technological University

Dr. Maha Hamdan ALANAZİ
Riyad Kral Abdülaziz Teknoloji Enstitüsü

Dr. Dzhakipbek Altaevich ALTAYEV
Al – Farabi Kazak Milli Üniversitesi

Doç. Dr. Hülya BALKAYA
Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Mehmet Fırat BARAN
Mardin Artuklu Üniversitesi

Dr. Amina Salihi BAYERO
Yusuf Maitama Sule Üniversitesi

Dr. Karligash BAYTANASOVA
Al – Farabi Kazak Milli Üniversitesi

Dr. Baurcan BOTAKARAEV
Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi

Dr. Ahmad Sharif FAKHEER
Ürdün Devlet Üniversitesi

Dr. Zehra FIRAT

Doç. Dr. Abbas GHAFARI
Tebriz Üniversitesi

Prof.Dr. Ariz Avaz GOZALOV
Moskova Devlet Üniversitesi

Prof. Dr. Gulzar İBRAGİMOVA
Bakü Avrasya Üniversitesi

Dr. Gültekin GÜRÇAY

Doç. Dr. Dilorom HAMROEVA
Özbekistan Bilimler Akademisi

Dr. Bazarhan İMANGALİYEVA
K.Zhubanov Aktobe Devlet Bölge Üniversitesi

Dr. Keles Nurmaşulı JAYLIBAY
Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi

Dr. Mamatkuli Jurayev
Özbekistan Bilim Akademisi

Dr. Kalemkas KALIBAEVA
Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi

Dr. Bouaraour Kamel
Ghardaia Üniversitesi

Dr. Nadire KANTARCIOĞLU

Prof. Dr. Ergün KOCA
Girne Amerikan Üniversitesi

Prof Dr. Bülent KURTIŞOĞLU
Ardahan Üniversitesi

Dr. Leman KUZU
İstanbul Kültür Üniversitesi

Sonali MALHOTRA
Delhi Balbahtri Academy

Dr. Alia R. MASALİMOVA
Al – Farabi Kazak Milli Üniversitesi

Prof. Muntazir MEHDI
Pakistan Language Academy

Dr. Amanbay MOLDİBAEV
Taraz Devlet Pedagoji Üniversitesi

Doç. Dr. Yeliz ÇAKIR SAHİLLİ
Munzur Üniversitesi

Dr. Aysulu B. SARSEKENOVA
Orleu Milli Kalkınma Enstitüsü

Dr. Gulşat ŞUGAYEVA
Dosmukhamedov Atyrau Devlet Üniversitesi

Doç. Dr. Yeliz KINDAP TEPE
Cumhuriyet Üniversitesi

Doç. Dr. Mehmet Özkan TİMURKAN
Atatürk Üniversitesi

Dr. K.A. TLEUBERGENOVA
Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi

Dr. Cholpon TOKTOSUNOVA
Rasulbekov Kırgız Ekonomi Üniversitesi

Doç. Dr. Yıldırım İsmail TOSUN
Şırnak Üniversitesi

Dr. Botagul TURGUNBAEVA
Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi

Dr. Dinarakhan TURSUNALIEVA
Rasulbekov Kırgız Ekonomi Üniversitesi

Doç. Dr. Ali Korkut ULUDAĞ
Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Akbar VALADBİGİ
Urumiye Üniversitesi

Doç. Dr. C. VIJAI
St.Peter's Institute

Dr. Yang ZİTONG
Wuhan Üniversitesi



ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN - TURKEY

CONGRESS PROGRAM
Online (with Video Conference) Presentation

Meeting ID: 820 2896 0677
Passcode: 212223



ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to make a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID instead of “Meeting ID or Personal Link Name” and solidify the session.
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- Speakers must be connected to the session **10 minutes before** the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- During the session, your camera should be turned on **at least %70** of session period
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.
- Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number,

exp. H-2, S- 1 NAME SURNAME

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

22. 05. 2021

10: 00 – 12:00

Meeting ID: 820 2896 0677

Passcode: 212223

HALL: 1

SESSION : 1

MODERATOR:

DR. HÜLYA YILMAZ

MEHMET ALİ AYÇİLEK
PROF. DR. YÜCEL AYRIÇAY
NUR ESRA BEKEREÇİ

İslami Finansa Diyanet Personelinin Bakış Açısı Üzerine Bir Araştırma

DR. ULVİ SANDALCI

Endüstri 4.0 Nin Getirdiği Yeni Bir Vergileme: Robot Vergisi

DR. ULVİ SANDALCI

Vergi Takozu, Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Oecd Ülkeleri Örneği

KÜBRA ÇİFTÇİ

İdari Uyuşmazlıklarda Alternatif Çözüm Yolu Olarak Ombudsmanlık Kurumu Ve Sağlık
Ombudsmanlığı Uygulamaları

DR. HÜLYA YILMAZ

Covid-19 Sürecinde Sürdürülebilir Finansman Araçlarının Ülke Ve Şirketler Açısından Önemi

İNCI SANDALCI
ULVI SANDALCI

Ekonomik Gelişmişlik Ve Kamu Etkinlik Düzeyi İlişkisi

İNCI SANDALCI
ULVI SANDALCI

Vergi Uyumunun Bir Bileşeni Olarak Vergi Okuryazarlığı

SERKAN ARAS

A Novel Meta-Learning Method For Forecasting Bitcoin Volatility

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

22. 05. 2021		10: 00 – 12:00
Meeting ID: 820 2896 0677		Passcode: 212223
HALL: 2		SESSION: 1
	10:15 – 12:00 (Turkey Time) 8:15 -10:00 (Nigeria Time)	MODERATOR: DOÇ. DR. MUSTAFA KAYA
ARŞ. GÖR. DR. MUHAMMED TUNAGÜR ÖĞRETMEN ALİ ASLANTÜRK	8. Sınıf Ders Kitaplarında Yer Alan Metinlerin 2019 Türkçe Öğretim Programındaki Metinlerde Bulunması Gereken Nitelikler Bakımından İncelenmesi	
DOÇ. DR. MUSTAFA KAYA ÖĞRETMEN MERVE TAŞ TETİK	Uzaktan Eğitim Sürecinde Öğrenci Ödevleri Hakkında Veli Görüşlerinin İncelenmesi	
DOÇ. DR. MUSTAFA KAYA ÖĞRETMEN ÖMER KOÇ	6. Sınıf Ders Kitaplarında Yer Alan Metinlerin 2019 Türkçe Öğretim Programındaki Metinlerde Bulunması Gereken Nitelikler Bakımından İncelenmesi	
DR. HASAN BOZKAYA	Suriye'den Türkiye'ye Yönelen Göçün Eğitim Üzerindeki Etkisine Dair Yönetici Ve Öğretmen Görüşleri	
ABDULGAFFAR MUHAMMAD, BUSHRA IBRAHİM MARYAM ABDULMALİK MUHAMMAD UMAR HAMISU	Administrators Supervisory Skills and Teachers Job Performance in Secondary Schools in Kaduna North Local Government Area, Kaduna State	
EMİNE ESRA KAZANCI	Ekoloji Dedektifleri İş Başında	

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

22. 05. 2021

10: 00 – 12:00

Meeting ID: 820 2896 0677

Passcode: 212223

HALL: 3

SESSION: 1

MODERATOR:

PROF. DR. SACIDE PEHLIVAN

DR. ÖĞR. ÜYESİ ENVER YÜKSEL

Böbrek Nakli Yapılan Hepatit B Hastalarında Klinik Seyir Ve Hepatit Göstergeleri

DR.ÖĞR.ÜYESİ, DENİZ GENÇ
YL. ÖĞRENCİSİ BURCU GÜNAYDIN
PROF.DR., AKIN ALADAĞ
PROF.DR.,EMİNE FİGEN TARHAN

Alerjik Astımın Eşlik Ettiği Primer Sjögren Sendromlu Hastaların T Yardımcı Lenfositlerinde
Dental Folikül Mezenkimal Kök Hücrelerin Sitokin Sekresyonu Üzerine Etkisi

OYA GÜVEN
SELİM TETİK

İdiyopatik İzole Hipoglossal Sinir Felci Olgu Sunumu

PROF. DR. SACIDE PEHLIVAN

The Importance Of Mannose Binding Lectin 2 Gene And Their Relationship With Neurological,
Autoimmune, Periodental, Infectious, Psychiatric Diseases And Cancer

SEVDE HASANOĞLU
SACIDE PEHLIVAN

Molecular Genetics of Multiple System Atrophy (MSA)

DR. ÖĞR. ÜYESİ. CAN SEVİNÇ
DR. RECEP DEMIRCI

Hemodiyaliz Hastalarında Damar Giriş Yolu Ve İnflamasyon Arasındaki İlişki

ASLIHAN ALP ÖZTÜRK

Preterm Doğum Ve İlişkili Risk Faktörleri

GÜLŞAH BARĞI
YİĞİT EGE GÜNEY
MEHMET EGEMEN AKKAYA

Covid-19 Pandemi Döneminde Üniversite Öğrencilerinin Teorik ve Uygulamalı Dersler
Bakımından Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Hakkındaki Tutumlarının Araştırılması

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

DOÇ. DR, NECATİ ÜÇLER	Lomber Pedikül Vidaların Uzun Dönem Sonuçları
DR. ÖĞR. ÜYESİ, SÜLEYMAN KILINÇ	Torakolomber Kırıklarda Pediküler Vida İle Kısa Segment Fiksasyonun Sonuçları
DR. ÖĞR. ÜYESİ ÖZGÜR ÖMER YILDIZ	Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı Ve Akciğer Kanseri Birlikteğinde Cerrahi Deneyim

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

22. 05. 2021

14: 00 – 16:00

Meeting ID: 820 2896 0677

Passcode: 212223

HALL: 1

SESSION: 2

MODERATOR:

DR. NADİRE KANTARCIOĞLU

DOÇ.DR. HALUK YERGIN
NİDA GÜNSAN

Türkiye’de Özel İstihdam Büroları

DR. HAVİN ÖNER GÖREN

Kamu Yönetiminin İnceleme Nesnesi: Kuramsal Bir Çözümleme

DR. HAVİN ÖNER GÖREN

Bölgesel Kalkınmada Kalkınma Ajanslarının Rolü: Çukurova Kalkınma Ajansı

ADEM BALTACI

Takım Çeşitliliğinin Küresel Sanal Takımların Performansına Etkisi

ADEM BALTACI

Değerlendirici Kişilik Özelliklerinin Performans Değerlendirmelerine Etkisi: Beş Faktör Modeli Bağlamında Bir İnceleme

DR. ŞABAN ÖZTÜRK

Uluslararası İlişkilerin Değişimi: Türkiye-Mısır İlişkileri

DR. ŞABAN ÖZTÜRK

Dış Politikada Ekonominin Etkisi: 1980 Sonrası Türkiye Örneği

DR.ÖĞR. ÜYESİ MUHAMMET
MURAT ÖZKUL

Göç, Göçmen ve Göçmeyenler: Balıkesir Örneği

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

22. 05. 2021

14: 00 – 16:00

Meeting ID: 820 2896 0677

Passcode: 212223

HALL: 2

SESSION: 2

	MODERATOR: DR. LEMAN KUZU
DR. ÖĞR. ÜYESİ YASİN AKYILDIZ	Evsizlik Ve Sosyal Hayat: İstanbul Örneği
MURAT ÇOLAK SEVİM KOÇER	Z Kuşağının Siyasal Katılımı Üzerine Bir İnceleme
DR. MURAT TURAN MUHAMMET URAS	Gençlik Ve Spor İl Müdürlüğü Personellerinin Sporda Tüketici Etnosentrizmi Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi
DR.ÖĞR.ÜYESİ H.NAZAN ÇAĞLAR	Çapraz Tabloların Regresyon Yöntemi İle Görselleştirilmesi
DR. ÖĞR. ÜYESİ GÜLHANIM KARAOĞLU BARAN OK	Kültürel Kimlik Ve Ötekileştirme Bağlamında Dom Belgeseli Üzerine Göstergebilimsel Bir Analiz
PROF. DR., SERTİF DEMİR	Environmental Concern: How to Handle With
PROF. DR., SERTİF DEMİR	Globalization and Covid-19 Pandemic

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

22. 05. 2021

14: 00 – 16:00

Meeting ID: 820 2896 0677

Passcode: 212223

HALL: 3

SESSION: 2

14: 00 – 16:00 (Turkey Time)

MODERATOR:

15:30 -17:30 (Iran Time)

DR. ÖĞRT. ÜYESİ ALİ RIZA DENİZ

DR. ÖĞRT. ÜYESİ ALİ RIZA DENİZ

An Investigation About The I-V (Current-Voltage) Characteristic Of Sn/Sodium Trifluoromethanesulfonate/P-Si/Al Heterojunction Depending On Temperature

ABDULLAH KOCAMER
İBRAHİM HALİL GÜZELBEY

Sabit Kanatlı Vtol İha'lar İçin Kanat Profili Seçimi Ve Aerodinamik Performans Karşılaştırması

ABDURRAHMAN KOÇAK
ZÜLEYHA DEĞİRMENCI

Yeni Mobil Oyun Geliştirme Süreçlerinde Pazarda Tutunabilecek Çekirdek Özelliklere Sahip Ürün Geliştirme (MVP) Tekniklerinin Kullanılması: Hyper-Casual Mobil Oyunlar Örneği

MURAT ESKITAŞÇIOĞLU
LANA BAHRAM KHIDHER
BEYZA ÜNALAN DEĞİRMENCI

The Evaluation of The Influence Of Different Finishing Line Depth on Fracture Strength Of Lithium Disilicate CAD/CAM Restorations

NAGIHAN CAYLAK DELIBAS
SEYYED REZA HOSSEINI
MAHSA BAHRAMGOUR, ALIGOLI
NIAEI

Investigation Of A 4-Terminal Tandem All Perovskite Solar Cells Compared With Single-Junction Perovskite Solar Cells By Simulation In SCAPS-1D

SEYYED REZA HOSSEINI
NAGIHAN CAYLAK DELIBAS
MAHSA HOSSEIN ZADEH DAMRIGH
MAHSA BAHRAMGOUR, ALIGOLI
NIAEI

Investigation Of CZTS Solar Cells And Its Constituent Layers With Additional MO Layer With Different Buffer Layers And Their Simulation And Optimization By SCAPS-1D Software

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

ERTAN KÖSEDAG RECEP EKİCİ	Numerical Analysis Of Impact Behavior Of SiC / Al6061 Metal Matrix Composites
ERTAN KÖSEDAG RECEP EKİCİ	Effect Of Artificial Aging On Impact Resistance Of Glass Fiber Reinforced Polymer Matrix Composites
DR. ÖĞR. ÜYESİ AYKUT ÖZTEKİN	3-Hidroksiflavon Ve 3-Metilflavon-8-Karboksilik Asitin Potansiyel Asetilkolinesteraz İnhibitörleri Olarak İncelenmesi; İn Vitro ve İn Silico Çalışma
ERDOĞAN KAYHAN ZÜLEYHA DEĞİRMENÇİ	Ortam Isısına Bağlı Olarak Isı İzolasyonu Ayarlaması Yapan Giyilebilir Teknolojik Ürün Konsepti Tasarımı

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

23. 05. 2021

10: 00 – 12:00

Meeting ID: 820 2896 0677

Passcode: 212223

HALL: 1

SESSION: 1

	10:00 – 12:00 (Turkey Time) 11:00 – 13:00 (Azerbaijan Time)	MODERATOR: DOÇ.DR. SEVİNÇ RUİNTAN
DOÇ.DR. SEVİNÇ RUİNTAN	Azerbaycan'ın II Karabağ Savaşına (27 Eylül – 10 Kasım 2020) Uluslararası Hukukun “Jus Ad Bellum” Ve “Jus in Bello” İlkeleri Bağlamında Bakış	
SENA KURT İHSAN EKEN	Müşteri Sadakati Ücrete Tabi Mi?	
DR. ÖĞR. ÜYESİ M. SERHAT ÖZTÜRK	Covid 19 Pandemi Sürecinde Gençlerde İnternet Bağımlılığı Araştırması	
AYGÜLEN KAYAHAN KARAKUL	Yeşil Tedarikçi Seçiminde Sezgisel Ve Küresel Bulanık Topsıs Yöntemlerinin Karşılaştırılması	
DOÇ. DR. PERVİN NEDİM BAL ABDULLAH KAAN GÖK	LGBTİ+ Ve Heteroseksüel Bireylerde Kaygı Duyarlılığı İle Madde Kullanımına Eğilim Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	
DOÇ. DR. PERVİN NEDİM BAL BUSE BÜŞRA KOCA	Çalışan Bireylerin Öz Duyarlılık Düzeyleri İle Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

23. 05. 2021		10: 00 – 12:00	
Meeting ID: 820 2896 0677		Passcode: 212223	
HALL: 2		SESSION: 1	
	10:00 – 12:00 (Turkey Time) 11: 00 -12: 00 (Azerbaijan Time)	MODERATOR: GÜRKAN İLTER	
ASSOC. PROF. DR. KAZIMI PARVIZ FIRUDIN OQLU USUBALİYEV ORXAN BEYBALA OĞLU	Post Sovet Respublikalarında “Latinlaşdırma” (Latin Əlifbasına Keçid) Müasir Gerçəklik -Tarixi Hadisələrin Nəticəsi Kimi		
ÖĞR. GÖR., ERDEN KİŞİ	“Su Medeniyeti” Ve “Stratejik Konum” Bağlamında, Karakoyunlu Devleti’nin Merkezliğini Yapmış Erciş Bölgesi Üzerine Bir İnceleme		
GÜRKAN İLTER	Abdülhak Hamid Tarhan’ın Hoca Tahsin Efendiye Yazdığı Mersiye Üzerine		
DR. TANUSHRI PUROHIT	Social Entrepreneurship: An Inclusive Innovation Process		
DR. ÖĞR. ÜYESİ SEMİH ZEKA	Ölüm Bağlamında Necip Fazıl Kısakürek’in Şiirleri Üzerine Bir İnceleme		
DR. REYHAN ERDOĞDU BAŞARAN	Tanrısallığın Üç Boyutu: İlahi Üçlemenin Nusayri Alevilik Ve Kızılbaş-Alevilik’de Nasıl Algılandığı Hususunun Karşılaştırmalı Bir Analizi		
SELAMİ ÇAKMAKCI	“ELİF”İN ÜÇ ÖYKÜSÜ Karacaoğlan, Ahmet Muhip Dıranas ve Bahaettin Karakoç’un “Elif” Konulu Şiirleri Üzerine Bir İnceleme		

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

23. 05. 2021		10: 00 – 12:00	
Meeting ID: 820 2896 0677		Passcode: 212223	
HALL: 3		SESSION: 1	
MODERATOR:		PROF. DR. ERTAN YANIKOĞLU	
DR. ÖĞR. ÜYESİ HAKAN ERKOL	Description Of Optoacoustic Pressure Waves In Terms Of Laser Beam-Width And Pulse Duration Factors		
BURCU KIYAK FATMA YEŞİL BARAN	Riordan Matrislerin Özel Sayı Dizileri Üzerindeki Uygulamaları		
LALE ÇAVUŞOĞLU UZUN MUSTAFA KANDEMİR	Süreksiz Katsayılı Ve Geçiş Şartlı Bir Sturm-Liouville Probleminin Fredholm Operatörü Olma Özelliği		
DR. MUHAMMET ZEKİ ÖZYURT ÜMİT YİĞİT	Betonarme Yapılarda Dış Akslarda L Tipi Perdelerin Konumunun Yapısal Davranış Üzerindeki Etkileri		
DR. MUHAMMET ZEKİ ÖZYURT EREN YILMAZ	Planda Perde Yeri Değişiminin Kenar Akslarında Perdeler Bulunan Yapının Davranışına Etkisi		
TÜLAY BAYRAKDAR PROF. DR. ERTAN YANIKOĞLU	Güç Kalitesi Ve Harmoniklerin Farklı Aydınlatma Teknolojilerinde Karşılaştırılması		
ABDÜLLATİF KNIFATI SEVGİ YURT ÖNCEL	Uniform, Size-Biased Uniform Ve Truncated Size-Biased Uniform Dağılımları İçin Çeşitli Entropi Ölçülerinin Karşılaştırması		
SERAY PEŞİN PROF. DR. ZEKİ GÜNDÜZ	Türkiye Deprem Tehlike Haritası Ve 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği Zemin Sınıflarının Dayanma Yapılarının Davranışlarına Getirdiği Farklılıklar		

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

FAHRETTIN SARCAN
YUE WANG

Few-layer MoTe₂-based Photodetector

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

23. 05. 2021		14: 00 – 16:00
Meeting ID: 820 2896 0677		Passcode: 212223
HALL: 2		SESSION: 2
	14: 00 – 16:00 (Iraq Time) 17:00 – 19:00 (Kyrgyzstan Time)	MODERATOR: DOÇ. MÜZEYYEN SEVTAP AYTUĞ
BÜLENT AYBERK	Anadolu Türk Ortodokslarının Bağımsız Mücadelesinde Bir Sembol Yapı: “Zincidere Vaftizci Yahya Manastır Kilisesi” Ve Kilisenin İç Mekanının İncelenmesi	
ARŞ. GÖR. AYDAN ÜNLÜKAYA	Kültür Bozumu Bağlamında Marka Aktivizmi Ve Yıkıcı Reklamlar: H&M-She’s A Lady Reklam Filmi Örneği	
KÜBRA ŞANLI	Sosyal Medyada Yürütülen Siyasal Kampanyalarda Kullanılan İletişim Stratejileri: Ankara Büyükşehir Belediye Başkan Adayı Mansur Yavaş’ın Kampanyasının İncelenmesi	
DR. NAJM AL-DEEN M. YASEEN REAKANY	The Question of Citizenship Culture In the Face of Sectarian Culture In the new Reality of Iraq (study on paths and enablers)	
AMANBEK MURZAKMATOV VILEN TURDIEV	Kronemik: İletişim Sürecinde Zamanın Kullanılması	
MÜGE SAVRUM-KORTANOĞLU	Kentsel Arkeoloji Kavramının Tarihsel Gelişimi	
DOÇ. MÜZEYYEN SEVTAP AYTUĞ	Uşak İlinin, Yeni Medyanın Gücü İle, Dünyaya Tanıtımında “53 Ayrı Tasarımcı Ve Üretici Firma İle 280 Farklı Tasarımın Üretilmesi” Projesi	
ERCAN ULUSOY	Reklam Ajanslarının Dijital Dönüşüm Analizi	

ANATOLIAN CONGRESSES
6th INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCES CONGRESS
6th INTERNATIONAL APPLIED SCIENCES CONGRESS
MAY 21- 23, 2021
VAN – TURKEY

23. 05. 2021

14: 00 – 16:00

Meeting ID: 820 2896 0677

Passcode: 212223

HALL: 3

SESSION: 2

MODERATOR:

DR. ÖĞR. ÜYESİ SEVİM HAMZAÇEBİ

DR. ÖĞR. ÜYESİ İBRAHİM ALTUN

Van Otlı Peynirinin Biyojen Amin İçeriklerinin Bazı Geleneksel Peynirlerle Karşılaştırılması

AKIN YİĞİN

Screening of Salmonella Carrier by Vi-Antigen in Istanbul Province and Districts

DR. ÖĞR. ÜYESİ SEVİM HAMZAÇEBİ

Deniz Hıyarlarının (Holothuroidae) Önemi

BAHATTİN ÇAK
SEMİHA DEDE
VEYSEL YÜKSEK
ORHAN YILMAZ
AHMET FATİH DEMİREL

Siyah Alaca, Simental Ve İsviçre Esmeri Sığırlarında Alfa- Kazein, Beta- Kazein Ve Kappa- Kazein Genlerinin Genetik Değişkenliği

AYŞEGÜL ARSLAN

Topraktan Uygulanan Yarasa Gübresinin Mercimek Gelişimi İle Rizosfer Toprağın Bazı Biyolojik Özelliklerine Etkisi

ÖNDER AYBASTIER

Optimization Of Extraction Of Rutin From Butcher's Broom Fruit By Central Composite Design

CONTENT

CONGRESS ID	
SCIENTIFIC & REVIEW COMMITTEE	
PROGRAM	
CONTENT	
ABSTRACTS OF ORAL PRESENTED PAPERS	
Enver yüksel	
BÖBREK NAKLİ YAPILAN HEPATİT B HASTALARINDA KLİNİK SEYİR VE HEPATİT GÖSTERGELERİ	1
Deniz GENÇ & Burcu GÜNAYDIN & Akın ALADAĞ & Emine Figen TARHAN	
ALERJİK ASTİMİN EŞLİK ETTİĞİ PRİMER SJÖGREN SENDROMLU HASTALARIN T YARDIMCI LENFOSİTLERİNDE DENTAL FOLİKÜL MEZENKİMAL KÖK HÜCRELERİN SİTOKİN SEKRESYONU ÜZERİNE ETKİSİ	3
Oya Güven & Selim Tetik	
İDİYOPATİK İZOLE HİPOGLOSSAL SİNİR FELCİ OLGU SUNUMU	6
Sevde HASANOĞLU & Sacide PEHLİVAN	
MOLECULAR GENETICS OF MULTIPLE SYSTEM ATROPHY (MSA)	8
Sacide PEHLİVAN	
THE IMPORTANCE OF MANNOSE BINDING LECTIN 2 GENE AND THEIR RELATIONSHIP WITH NEUROLOGICAL, AUTOIMMUNE, PERIODONTAL, INFECTIOUS, PSYCHIATRIC DISEASES AND CANCER	10
Can Sevinç & Recep Demirci	
HEMODİYALİZ HASTALARINDA DAMAR GİRİŞ YOLU VE İNFLAMASYON ARASINDAKİ İLİŞKİ	12
Ashhan Alp ÖZTÜRK	
PRETERM DOĞUM ve İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ	13
Gülşah Barğı & Yiğit Ege Güney & Mehmet Egemen Akkaya	
COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN TEORİK VE UYGULAMALI DERSLER BAKIMINDAN WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİM HAKKINDAKİ TUTUMLARININ ARAŞTIRILMASI	15
Necati ÜÇLER	
LOMBER PEDİKÜL VİDALARIN UZUN DÖNEM SONUÇLARI	18
Süleyman KILINÇ	
TORAKOLOMBER KIRIKLARDA PEDİKÜLER VİDA İLE KISA SEGMENT FİKSASYONUN SONUÇLARI	20
Özgür Ömer Yıldız	
KRONİK OBSTRUKTİF AKCİĞER HASTALIĞI VE AKCİĞER KANSERİ BİRLİKTELİĞİNDE CERRAHİ DENEYİM	22
Ali Rıza DENİZ	
AN INVESTIGATION ABOUT THE I-V (CURRENT-VOLTAGE) CHARACTERISTIC OF Sn/SODIUM TRIFLUOROMETHANESULFONATE/p-Si/Al HETEROJUNCTION DEPENDING ON TEMPERATURE	24

Abdurrahman KOÇAK & Züleyha DEĞİRMENCİ	
YENİ MOBİL OYUN GELİŞTİRME SÜREÇLERİNDE PAZARDA TUTUNABİLECEK ÇEKİRDEK ÖZELLİKLERE SAHİP ÜRÜN GELİŞTİRME (MVP) TEKNİKLERİNİN KULLANILMASI: HYPER-CASUAL MOBİL OYUNLAR ÖRNEĞİ	27
Murat Eskitaşçıoğlu & Lana Bahram Khidher & Beyza Ünalın Değirmenci	
THE EVALUATION OF THE INFLUENCE OF DIFFERENT FINISHING LINE DEPTH ON FRACTURE STRENGTH OF LITHIUM DISILICATE CAD/CAM RESTORATIONS	29
Nagihan Caylak Delibas & Seyyed Reza Hosseini & Mahsa Bahramgour, Aligoli Niaei	
INVESTIGATION OF A 4-TERMINAL TANDEM ALL PEROVSKITE SOLAR CELLS COMPARED WITH SINGLE-JUNCTION PEROVSKITE SOLAR CELLS BY SIMULATION IN SCAPS-1D	30
Seyyed Reza Hosseini & Nagihan Caylak Delibas & Mahsa Hossein Zadeh Damrigh & Mahsa Bahramgour, Aligoli Niaei	
INVESTIGATION OF CZTS SOLAR CELLS AND ITS CONSTITUENT LAYERS WITH ADDITIONAL MO LAYER WITH DIFFERENT BUFFER LAYERS AND THEIR SIMULATION AND OPTIMIZATION BY SCAPS-1D SOFTWARE	32
Ertan KÖSEDAĞ & Recep EKİCİ	
EFFECT OF ARTIFICIAL AGING ON IMPACT RESISTANCE OF GLASS FIBER REINFORCED POLYMER MATRIX COMPOSITES	34
Ertan KÖSEDAĞ & Recep EKİCİ	
NUMERICAL ANALYSIS OF IMPACT BEHAVIOR OF SiC / Al6061 METAL MATRIX COMPOSITES	35
Aykut Öztekin	
3-HİDROKSİFLAVON VE 3-METİLFLAVON-8-KARBOKSİLİK ASİTİN POTANSİYEL ASETİLKOLİNESTERAZ İNHİBİTÖRLERİ OLARAK İNCELENMESİ; İN VİTRO VE İN SİLİCO ÇALIŞMA	37
Erdoğan KAYHAN & Züleyha DEĞİRMENCİ	
ORTAM ISISINA BAĞLI OLARAK ISI İZOLASYONU AYARLAMASI YAPAN GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİK ÜRÜN KONSEPTİ TASARIMI	40
Burcu Kıyak & Fatma Yeşil Baran	
RİORDAN MATRİSLERİN ÖZEL SAYI DİZİLERİ ÜZERİNDEKİ UYGULAMALARI	45
Lale ÇAVUŞOĞLU UZUN & Mustafa KANDEMİR	
SÜREKSİZ KATSAYILI VE GEÇİŞ ŞARTLI BİR STURM-LİOUVİLLE PROBLEMİNİN FREDHOLM OPERATÖRÜ OLMA ÖZELLİĞİ	46
Muhammet Zeki ÖZYURT & Ümit YİĞİT	
BETONARME YAPILARDA DIŞ AKSLARDA L TİPİ PERDELERİN KONUMUNUN YAPISAL DAVRANIŞ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	49
Muhammet Zeki ÖZYURT & Eren YILMAZ	
PLANDA PERDE YERİ DEĞİŞİMİNİN KENAR AKSLARINDA PERDELER BULUNAN YAPININ DAVRANIŞINA ETKİSİ	51
Tülay BAYRAKDAR & Ertan YANIKOĞLU	
GÜÇ KALİTESİ VE HARMONİKLERİN FARKLI AYDINLATMA TEKNOLOJİLERİNDE KARŞILAŞTIRILMASI	53
Abdüllatif Knıfatı & Sevgi Yurt Öncel	
UNİFORM, SIZE-BIASED UNIFORM VE TRUNCATED SIZE-BIASED UNIFORM DAĞILIMLARI İÇİN ÇEŞİTLİ ENTROPİ ÖLÇÜLERİNİN KARŞILAŞTIRMASI	55

Seray Peşin & Zeki Gündüz	
TÜRKİYE DEPREM TEHLİKE HARİTASI VE 2018 TÜRKİYE BİNA DEPREM YÖNETMELİĞİ ZEMİN SINIFLARININ DAYANMA YAPILARININ DAVRANIŞLARINA GETİRDİĞİ FARKLILIKLAR	57
Fahrettin Sarcan & Yue Wang	
FEW-LAYER MOTE2 -BASED PHOTODETECTOR	59
İbrahim ALTUN	
VAN OTLU PEYNİRİNİN BİYOJEN AMİN İÇERİKLERİNİN BAZI GELENEKSEL PEYNİRLERLE KARŞILAŞTIRILMASI	60
Akın YiğİN	
SCREENING OF SALMONELLA CARRIER BY VI-ANTIGEN IN ISTANBUL PROVINCE AND DISTRICTS	61
Sevim Hamzaçebi	
DENİZ HIYARLARININ (HOLOTHUROIDAE) ÖNEMİ	62
Bahattin ÇAK & Semiha DEDE & Veysel YÜKSEK & Orhan YILMAZ & Ahmet Fatih DEMİREL	
SİYAH ALACA, SİMENTAL VE İSVİÇRE ESMERİ SIĞIRLARINDA ALFA-KAZEİN, BETA- KAZEİN VE KAPPA- KAZEİN GENLERİNİN GENETİK DEĞİŞKENLİĞİ	63
Ayşegül ARSLAN	
TOPRAKTAN UYGULANAN YARASA GÜBRESİNİN MERCİMEK GELİŞİMİ İLE RİZOSFER TOPRAĞIN BAZI BİYOLOJİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ	66
Önder Aybastier	
OPTIMIZATION OF EXTRACTION OF RUTIN FROM BUTCHER'S BROOM FRUIT BY CENTRAL COMPOSITE DESIGN	68

BÖBREK NAKLİ YAPILAN HEPATİT B HASTALARINDA KLİNİK SEYİR VE HEPATİT GÖSTERGELERİ

Dr. Öğr. Üyesi: Enver yüksel

Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğt ve Araştır Hastanesi nefroloji

Orcid ID:000000030302932X

Amaç: Böbrek nakli olmuş hastalarda Hepatit B virüs HBV(+) sıklığı, hepatit B virüs enfeksiyonunun aminotransferazlara etkisi ve viral serolojik parametrelerinin değerlendirilmesidir.

Method: Bu çalışma, 2012-2021 tarihleri arasında nakil merkezimizde takip edilen böbrek nakilli hastalarda gerçekleştirildi. Nakil merkezimizde takip ve tedavi edilen toplam 480 hastanın dosyaları geriye dönük tarandı. Nakil öncesi HBsAg' si pozitif olan, 18 yaş üstü ve organ kaybı gelişmeyen hastalar çalışmaya alındı. On sekiz yaşından küçük ve greft kaybı gelişen hastalar çalışmadan çıkarılmıştır. Hasta dosyalarından hastaların sosyo-demografik verileri, greft tipi, uygulanan tedaviler ve gelişen komplikasyonlar kaydedilmiştir.

Bulgular: Böbrek nakli olan 480 hastanın 16' sında HBV(+) saptandı. Bu hastaların yaş ortalaması 41. 8 olup 12'si erkekti. Hastalarımızın ortalama takip süresi 66. 8 ay olup 15'inde canlı dönerden nakil yapılmıştı. Hastalara nakil yapılmadan önce antiviral tedaviler başlandı. HBV(+) saptanan beş hastanın nakil öncesi HBV-DNA düzeyi pozitifken takiplerde ikisinde HBV-DNA negatifleşti. Böbrek naklinde immunsupresif tedavi olarak başlangıçta yüksek doz Steroidle beraber mikofenolat-mofetil/ mikofenolat-sodyum ve kalsinörin inhibitör tedavisi başlanıp daha sonra idame immün süpresif tedaviyle devam edildi. Hastalarımızın 12' sinde (%75) aminotransferazlar sürekli normal seyrederken, birinde (%6) ilk altı ayda yüksek, ikisinde (%12.5) intermitan yüksek ve birinde (%6) ise son 1 yılda yüksek seyretmiş. Bir hastamızda 3 yıl sonra HBsAg negatifleşti. İzlem süresi boyunca HBV(+) hastaların birinde post-transplant diabetes mellitus gelişti. Hastalarımızın en son değerleri tablo 1' de gösterilmiştir.

Sonuç: HBV(+) böbrek nakli alıcı adaylarında sıktır ve günümüzde böbrek naklini takiben gelişen kronik karaciğer hastalığının önemli nedenlerinden biridir. Çalışmamızda böbrek nakilli hastalarda HBV(+) varlığının hastalığın klinik seyri üzerine etkisi olmadığı saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Aminotransferazlar, böbrek nakli, hepatit B enfeksiyonu.

Tablo 1. Hastaların son kontrollerindeki biyokimya, serolojik değerleri ve kullanılan antiviral tedaviler

	ÜRE	Kreatinin	ALT	AST	HBeAg	Anti-HBe	anti-HBc IgG	HBsAg	HBV-DNA	Antiviral tedavi
1 hasta	24	0.82	20	12	N	P	P	5225	N	Tenofovir alafenamid
2 hasta	23	0.94	19	13	N	P	N	4740	N	Entekavir monohidra
3. hasta	48	1.0	16	16	N	P	N	1985	N	Entekavir monohidra
4. hasta	22	0.93	14	12	N	P	N	6063	N	Entekavir monohidra
5. hasta	30	1.13	18	16	N	P	N	5545	N	Entekavir monohidra
6. hasta	25	0.74	9	13	N	P	N	N	N	Entekavir monohidra
7. hasta	41	1.2	62	57	N	P	N	5507	N	Tenofovir alafenamid
8. hasta	27	0.83	16	18	N	N	P	512	N	Entekavir monohidra
9. hasta	42	1.1	39	19	N	P	P	5449	671	Entekavir monohidra
10. hasta	34	0.87	14	15	N	P	N	5180	N	Tenofovir alafenamid
11. hasta	45	1.5	21	22	N	P	P	2638	1713	Entekavir monohidra
12. hasta	27	2.6	67	60	N	N	P	3000	N	Tenofovir alafenamid
13. hasta	24	1.2	24	21	N	P	P	2831	N	Lamivudin
14. hasta	30	1.15	19	18	N	P	N	2954	N	Entekavir monohidra
15. hasta	41	0.85	75	69	N	P	P	5222	5670000	Lamivudin
16. hasta	45	2.0	13	15	N	P	N	5187	N	Entekavir monohidra

**ALERJİK ASTIMIN EŞLİK ETTİĞİ PRİMER SJÖGREN SENDROMLU
HASTALARIN T YARDIMCI LENFOSİTLERİNDE DENTAL FOLİKÜL
MEZENKİMAL KÖK HÜCRELERİN SİTOKİN SEKRESYONU ÜZERİNE ETKİSİ**

Deniz GENÇ^{1,2} (Sorumlu Yazar)

Dr.Öğr.Üyesi, ORCID ID: 0000-0003-0351-2805,

1. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi,
2. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Araştırma Laboratuvarları Merkezi, Muğla,

Burcu GÜNAYDIN³

Yüksek Lisans Öğrencisi, ORCID ID: 0000-0002-2451-7907,

3. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi,

Akın ALADAĞ⁴

Prof.Dr., ORCID ID: 0000-0001-5971-927X,

4. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Emine Figen TARHAN⁵

Prof.Dr., ORCID ID: 0000-0002-2592-1741,

5. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Özet

Amaç: Bu çalışmada immünomodulator etkisi yüksek olan dental folikül(DF) mezenkimal kök hücrelerin(MKH) alerjik astımın eşlik ettiği primer Sjögren Sendromlu hastaların periferik kan CD4+T lenfosit sitokin sekresyonu üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Yöntem: Bu çalışma TÜBİTAK tarafından 120S178 nolu proje ile desteklenmiştir. Proje kapsamında deneysel çalışmalara alınan 14 pSS hastasından 6 hasta alerjik astımlı pSS hastası (astım-pSS), 8 hasta komorbiditesi olmayan pSS hastası olarak çalışmada yer almıştır (MSKU Klinik Etik Kurul Onay No:08.08.2019/06). Dental dokulardan izole edilen DF-MKH'ler üçüncü pasaja kadar çoğaltıldı. pSS hastalarının venöz kan örneklerinden periferik kan mononükleer hücreler (PBMC) izole edildi, PBMC'ler tek başına(5×10^5) veya DF-MKH+PBMC(1:10) oranında anti-CD3/anti-CD28($0.5 \mu\text{g}/\text{mL}$, $0.5 \mu\text{g}/\text{mL}$) ile uyartım yapılarak 72 saat %5CO₂ inkübatörde kültürlendi. Kültür süresinin sonunda PBMC'lerde CD4+T lenfosit proliferasyon oranı, CD4+T lenfositlerde IFN- γ , IL-4, IL-17, IL-10 hücre içi sitokin sekresyonu, FoxP3 ifade eden CD4+CD25+Tregülatör hücre oranı flow sitometri cihazında analiz edildi.

Bulgular: Astım-pSS hastalarının CD4+T lenfositlerinde IL-4 sekresyonu komorbiditesi olmayan pSS hastalarına kıyasla anlamlı yüksek ve IFN- γ sekresyonu düşük bulundu (IL-4:astım+pSS; $2.9 \pm 0.4\%$, pSS; $2.1 \pm 0.1\%$, $p < 0.05$)(IFN- γ :astım-pSS; $1.2 \pm 0.4\%$, pSS; $5.6 \pm 0.7\%$, $p < 0.001$). DF-MKH'ler astım-pSS hastalarının IL-4 sekresyon oranını tek başına PBMC kültürlerine kıyasla anlamlı azaltırken (DF-MKHastım-pSS; $0.8 \pm 0.3\%$, $p < 0.01$) komorbiditesi olmayan pSS hastalarında IFN- γ sekresyonunu anlamlı ölçüde azalttı(DF-

MKHpSS;1.1±0.2%,p<0.001). Astım-pSS hastalarının CD4+T lenfositlerinde IL-17 ve IL-10 sekresyonu oranında komorbiditesi olmayan pSS hastalarına göre aralarında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmadı (IL-17: astım-pSS;2.4±0.6%,pSS;2.9±0.2% p>0.05)(IL-10:astım-pSS;0.7±0.2%,pSS;0.9±0.3%,p>0.05). DF-MKH'ler iki hasta grubunda CD4+T lenfositlerinde IL-17 oranı anlamlı azalırken(IL-17:DF-MKHastım-pSS;1.3±0.5%p<0.05,DF-MKHpSS;1.0±0.4%,p<0.05), IL-10 oranı anlamlı ölçüde arttı (IL-10:DF-MKHastım-pSS;3.9±0.7%,p<0.001,DF-MKHpSS;5.3±0.4% p<0.001). DF-MKH'ler her iki pSS hasta grubunda da FoxP3 ifade eden CD4+CD25+Tregülatör hücre oranını (astım-pSS;0.9±0.1%,pSS;1.3±0.4%) anlamlı ölçüde artırdı(DF-MKHastım-pSS;2.8±0.5% p<0.01,DF-MKHpSS;4.7±0.8%,p<0.001).

Sonuç: DF-MKH'ler her iki pSS hasta grubunda da CD4+T lenfositlerde IL-10 sekresyon oranı ve FoxP3 ifade eden Tregülatör hücre oranını artırarak immünoregülatuar etki göstermiştir. DF-MKH'lerin astımın eşlik ettiği pSS hastalarının mononükleer hücre yanıtlarında IL-4 ve IFN- γ sitokin sekresyonu üzerindeki seçici immünoregülatuar mekanizması daha ileri düzeyde moleküler çalışmalarla araştırılabilir.

Anahtar Kelimeler: primer Sjögren Sendromu, alerjik astım, dental folikül mezenkimal kök hücreler

THE EFFECT OF DENTAL FOLLICLE MESENCHYMAL STEM CELLS ON CYTOKINE SECRETION IN T HELPER LYMPHOCYTES OF PRIMARY SJOGREN'S SYNDROME PATIENTS WITH ALLERGIC ASTHMA

Abstract

Objective: In this study, the effect of dental follicle(DF) mesenchymal stem cells(MSCs) on peripheral blood CD4+T lymphocyte cytokine secretion in patients with primary Sjogren's syndrome accompanied by allergic asthma was investigated.

Method: This study was funded by TUBITAK with the project number 120S178. Among the 14 pSS patients included in the experimental studies within the scope of the project, 6 patients were included in the study as allergic asthma pSS patients (asthma-pSS), and 8 patients were included in the study as pSS patients without comorbidities (MSKU Clinical Ethics Committee Approval No:08.08.2019/06). DF-MSCs isolated from dental tissues were cultured until the third passage. Peripheral blood mononuclear cells(PBMC) were isolated from venous blood samples of pSS patients, PBMCs alone (5×10^5) or DF-MSC+PBMC(1:10) were cultured with the stimulation of anti-CD3/anti-CD28(0.5 μ g/mL,0.5 μ g/mL) for 72hours in a 5%CO₂ incubator. At the end of the culture period, CD4+T lymphocyte proliferation ratio in PBMCs, IFN- γ , IL-4, IL-17, IL-10 intracellular cytokine secretion in CD4+T lymphocytes, CD4+CD25+FoxP3+ Tregulator cell ratio were analyzed via flow cytometry.

Results: IL-4 secretion was found to be significantly higher and IFN- γ secretion was found to be lower in CD4+T lymphocytes of asthma-pSS patients compared to pSS patients without comorbidity (IL-4: asthma-pSS;2.9±0.4%,pSS;2.1±0.1%,p<0.05)(IFN- γ :asthma-pSS;1.2±0.4%, pSS; 5.6±0.7%,p<0.001). DF-MSCs significantly decreased IL-4 secretion in asthma-pSS patients compared to PBMC cultures alone (DF-MSCasthma-pSS;0.8±0.3%,p<0.01), while significantly reduced IFN- γ secretion in pSS patients without

comorbidity (DF-MSCasthma-pSS; $1.8 \pm 0.5\%$, $p > 0.05$)(DF-MKHpSS; $1.1 \pm 0.2\%$, $p < 0.001$). There was no statistically significant difference in the ratio of IL-17 and IL-10 secretion in CD4+T lymphocytes of asthma-pSS patients compared to pSS patients without comorbidity (IL-17:asthma-pSS; $2.4 \pm 0.6\%$, pSS; $2.9 \pm 0.2\%$, $p > 0.05$)(IL-10:asthma-pSS; $0.7 \pm 0.2\%$, pSS; $0.9 \pm 0.3\%$, $p > 0.05$). While IL-17 ratio in CD4+T lymphocytes decreased significantly in DF-MSCs in two patient groups (IL-17:DF-MSCasthma-pSS; $1.3 \pm 0.5\%$, $p < 0.05$, DF-MSCpSS; $1.0 \pm 0.4\%$, $p < 0.05$) IL-10 ratio increased significantly (IL-10:DF-MSCasthma-pSS; $3.9 \pm 0.7\%$, $p < 0.001$, DF-MSCpSS; $5.3 \pm 0.4\%$, $p < 0.001$). DF-MSCs significantly increased the frequency of FoxP3-expressing CD4+CD25+Tregulatory cells (asthma-pSS; $0.9 \pm 0.1\%$, pSS; $1.3 \pm 0.4\%$) in both pSS patients (DF-MSCasthma-pSS; $2.8 \pm 0.5\%$, $p < 0.01$. DF-MSCpSS; $4.7 \pm 0.8\%$, $p < 0.001$).

Conclusion: DF-MSCs showed an immunoregulatory effect by increasing the ratio of IL-10 secretion and FoxP3 expressing Tregulatory cells in CD4+T lymphocytes in both pSS patient groups. Selective immunoregulatory mechanism of DF-MSCs on IL-4 and IFN- γ cytokine secretion in mononuclear cell responses of pSS patients with asthma can be investigated with further molecular studies.

Keywords: primary Sjögren's Syndrome, allergic asthma, dental follicle mesenchymal stem cells

İDİOPATİK İZOLE HİPOGLOSSAL SİNİR FELCİ OLGU SUNUMU

Oya Güven

Kırklareli Üniversitesi

Orcid ID:0000-0002-6389-4561

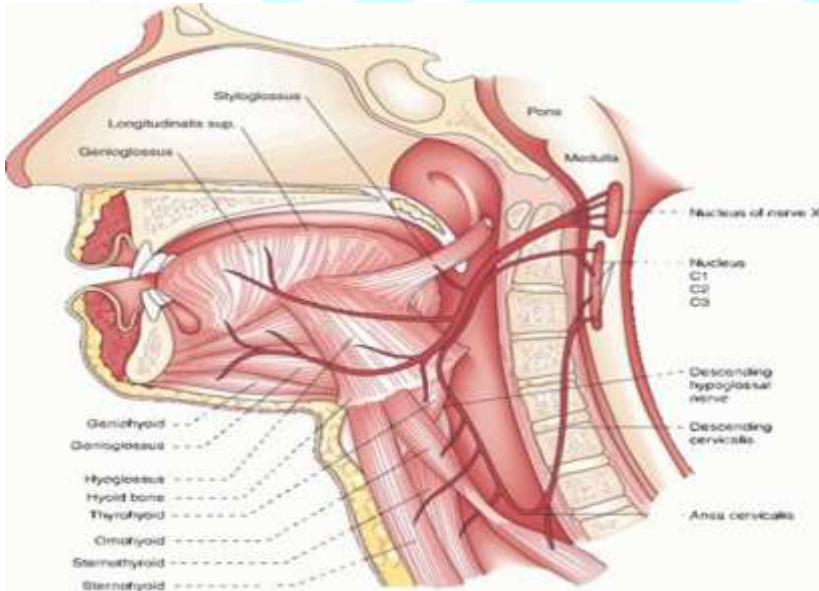
Selim Tetik

Kırklareli Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Orcid ID:0000-0002-2003-5011

ÖZET

Dil kaslarını innerve eden N. Hypoglossus; dilin hareketleri, konuşma ve çiğneme fonksiyonlarını sağlar. Literatür taraması, Hipoglossal sinirin felci durumunda; intrakraniyal veya ekstrakraniyal boşluk işgal eden lezyon (tümör, abse), baş ve boyun yaralanması (entübasyon sırasındaki manevralar ve kaf basısı dahil), demiyelinizan hastalıklar, inme, botulizm, anevrizma gibi durumların varlığını ortaya koymuştur. Ayrıca, Tapia Sendromu'ndaki gibi, diğer sinir felci bulgularıyla birlikte görülebilir (10-12. Sinir felcinin birlikte görülmesi).



Şekil-1: N. Hypoglossus (XII. Sinir) anatomisi (1).

Biz bu yazımızda; nadir görülen idiyopatik hipoglossal sinir felci vakasını incelemeye çalıştık.

16 yaşında bayan hasta, acil servisimize 3 gündür dilinin ağzının içinde sola dönmesi şikayeti ile başvurdu. Genel durum iyi, geliş vital bulguları normal ölçüldü. Özgeçmiş ve soygeçmişinde belirgin bir özellik yoktu. Fizik muayenesinde; dil ağız içinde serbest bırakıldığında sola deviye, istemli hareket sırasında, sağa-sola hareket edince ve ağız dışında hareketleri normal gözlemlendi, fasikülasyon yoktu (Şekil-2). Özellikle c,ç,l,n,r harflerini kullanırken dilinde peltekleşme vardı. Motor, duysal, serebellar sistem muayeneleri normal olup derin tendon refleksleri normoaktif idi. Kan tahlilleri (hemogram, CRP, sedimantasyon, D vitamin, magnezyum, kalsiyum dahil), viral seroloji test sonuçları normal sınırlarda ölçüldü. Diğer nörolojik hastalıkları ekarte edebilmek için istenen beyin MR normal idi. Nöroloji uzmanı tarafından semptomlarına yönelik, antipsikotik (haloperidol), dopaminerjik (amantadin sülfat), antikolinerjik (biperiden hidroklorür), B12 vitamin, D vitamin reçetesi verildi. Tedavinin 3. gününde şikayetleri geriledi, 10. günde ise tamamen iyileşti.



Şekil-2: Dil, ağız içinde sola deviye oluyor.

İzole hipoglossal sinir felci nadir görülmektedir ve tek başına bir hastalık olarak düşünülmemeli daha çok başka bir hastalığın habercisi olarak izlenmelidir. Bizim hastamızda bu duruma neden olacak durum saptanamamakla birlikte, tedaviden tanıya gidecek olursak, uzun dönemde, demiyelinizan hastalıklar açısından takip edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: İzole Hipoglossal sinir felci, Dil hastalıkları, Nörolojik hastalıklar

1. Fastest Neupsy Insight Engine. <https://neupsykey.com/the-hypoglossal-nerve-4/> Erişim tarihi: 08.05.21

MOLECULAR GENETICS OF MULTIPLE SYSTEM ATROPHY (MSA)**Sevde HASANOĞLU**

Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University,

ORCID NO: 0000-0003-2378-1535

Sacide PEHLIVAN

Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University

ORCID NO:0000-0003-1272-5845

Abstract

Multiple System Atrophy (MSA); it is a rare neurodegenerative disorder that can cause multiple symptoms such as balance disorders, difficulty with movement, poor coordination, bladder dysfunction, sleep disturbances, poor blood pressure control. It is an adult-onset, progressive and idiopathic neurodegenerative disease. MSA is a sporadic, adult-onset movement disorder with an aggressive clinical course that lasts about 9 years on average from symptom onset to death. Multiple neuronal pathways degenerate throughout the course of the disease, causing a multifaceted clinical picture with parkinsonism, cerebellar ataxia and autonomic failure occurring in variable combinations. Prevalence ranges from 1.9 to 5 per 100,000, incidence is about 3 per 100,000 per year. The incidence varies depending on the age and region. Regional and population-specific differences suggest that environmental, genetic, and epigenetic factors contribute to the pathogenesis of MSA. Currently, no environmental factors are known that affect the risk of MSA and it is generally considered a sporadic disease. As in Parkinson's disease, nicotine use and alcohol consumption are less common among patients with MSA than among healthy controls. MSA is characterized by cytoplasmic inclusion bodies consisting mainly of abnormally folded α -synuclein. These aggregates are seen predominantly in the cytoplasm. MSA is the fastest progression of synucleinopathies, a group of disorders characterized by abnormal accumulation of α -synuclein in the central and peripheral autonomic nervous system. α -synuclein is a 14-kDa protein encoded by the SNCA/PARK1 gene and physiologically involved in neurotransmitter synthesis and release. It is closely associated with various neurodegenerative diseases that are classified as α -synucleinopathies as a result of its

accumulation. So far, aging remains the sole, well-accepted risk factor for developing MSA. In this presentation, molecular mechanisms of MSA and related genes and gene therapy protocols will be reviewed.

Keywords; Multiple System Atrophy, α -synuclein, Gene therapy, Aging.

ÇOKLU SİSTEM ATROFİ (ÇSA)' NİN MOLEKÜLER GENETİĞİ

ÖZET

Çoklu Sistem Atrofi (ÇSA); denge bozuklukları, hareket güçlüğü, zayıf koordinasyon, mesane disfonksiyonu, uyku bozuklukları, zayıf kan basıncı kontrolü gibi çok sayıda semptomlara neden olabilen nadir bir nörodejeneratif bozukluktur. Yetişkin başlangıçlı, progresif ve idiyopatik bir nörodejeneratif hastalıktır. Semptom başlangıcından ölüme kadar ortalama yaklaşık 9 yıl süren agresif bir klinik seyir gösteren, sporadik bir hareket bozukluğudur. Hastalığın seyri boyunca çoklu nöronal yolaklar dejenere olur ve parkinsonizm, serebellar ataksi ve değişken kombinasyonlarda meydana gelen otonom yetmezlik ile çok yönlü bir klinik tabloya neden olur. 1.9-5/100.000 arasında değişen bir prevalansı bulunmakta ve yıllık insidansı 3:100.000'dir. Görülme sıklığı yaşa ve bölgeye bağlı olarak değişmektedir. Bölgesel ve popülasyona özgü farklılıklar, çevresel, genetik ve epigenetik faktörlerin, ÇSA'nın patogeneze katkıda bulunduğunu düşündürmektedir. Günümüzde ÇSA riskini etkileyen hiçbir çevresel faktör bilinmemektedir ve genellikle sporadik bir hastalık olarak kabul edilir. Parkinson hastalığında olduğu gibi, nikotin kullanımı ve alkol tüketimi ÇSA hastalarında sağlıklı kontrollere göre daha az yaygındır. Esas olarak anormal şekilde katlanmış α -sinükleinden oluşan sitoplazmik inklüzyon cisimcikleri ile karakterize edilir. Bu agregatlar, ağırlıklı olarak sitoplazmada görülür. ÇSA merkezi ve periferal otonom sinir sisteminde α -sinüklein'in anormal birikimi ile karakterize edilen bir grup bozukluk olan sinükleinopatilerin en hızlı ilerleyişidir. **α -sinüklein**, SNCA/PARK1 geni tarafından kodlanan ve fizyolojik olarak nörotransmitter sentezi ve salınmasına dahil olan bir 14-kDa'lık proteindir. Birikimi sonucu α -sinükleinopatiler olarak sınıflandırılan çeşitli nörodejeneratif hastalıklarla yakından ilişkilidir. Günümüze kadar yaşlanma, ÇSA'nın gelişmesi için tek ve iyi kabul gören tek risk faktörü olmaya devam etmektedir. Bu sunumda ÇSA'nın moleküler mekanizmaları ve ilişkili bulunan genler ile devam etmekte olan gen tedavi protokolleri gözden geçirilecektir.

Anahtar kelimeler; Çoklu Sistem Atrofisi, α -sinüklein. Gen tedavisi, Yaşlanma.

**THE IMPORTANCE OF MANNOSE BINDING LECTIN 2 GENE AND THEIR
RELATIONSHIP WITH NEUROLOGICAL, AUTOIMMUNE, PERIODONTAL,
INFECTIOUS, PSYCHIATRIC DISEASES AND CANCER**

Sacide PEHLIVAN

Department of Medical Biology, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University,

ORCID NO:0000-0003-1272-5845

ABSTRACT

The Mannose Binding Lectin 2 (MBL2) gene encodes a protein that functions as a serum opsonin in innate immune defense and stimulates complement activation via lectin. This gene contains 4 exons and is localized to chromosome 10q11.2-q21. Structural mutations in the form of three single base substitutions positioned in exon 1 of the human MBL2 gene, at codon 52 (Arg to Cys, allele D), codon 54 (Gly to Asp, allele B) and codon 57 (Gly to Glu, allele C), independently reduce the level of functional serum MBL by disrupting the collagenous structure of the protein. Furthermore, several nucleotide substitutions in the promoter region of the MBL2 gene at position 2550 (H/L polymorphism), 2221 (X/Y polymorphism) and 2427, 2349, 2336, del (2324 to 2329), 270 and p4 (P/Q polymorphisms) affect the MBL serum concentration. Both the frequency of structural mutations and the promoter polymorphisms result in seven major haplotypes: HYPA, LYQA, LYPA, LXPA, LYPB, LYQC and HYPD. Differences in the distribution of these haplotypes determine in MBL serum levels. Both HYPA and LYQA are high-producing haplotypes, LYPA intermediate-producing haplotype and LXPA low-producing haplotype, whereas LYPB, LYQC and HYPD are defective haplotypes. Genotypes/haplotypes causing low levels of MBL2 have been found associated with Neurological, Autoimmune, Periodontal, Infectious, Psychiatric Diseases and Cancer. As a result, in this presentation, both the in silico analysis of the MBL2 gene and the evaluation of the studies conducted by our team in different disease groups (13 studies published between 2005-2021, most recently covid19) will be made.

Key words: MBL2 gene, in silico analysis, PCR, expression, cancer, infection, autoimmunity.

MANNOZ BAĞLAYICI LEKTİN 2 GENİNİN ÖNEMİ VE NÖROLOJİK, OTOİMMÜN, DİŞETİ, ENFEKSİYON, PSİKİATRİK HASTALIKLAR VE KANSER İLİŞKİSİ

ÖZET

Mannose Binding Lectin 2 (MBL2) geni doğuştan gelen bağışıklık savunmasında bir serum opsonini olarak görev alan ve lektin yolu ile komplement aktivasyonunu uyaran proteini kodlar. . Bu gen 4 ekson içerir ve kromozom 10q11.2-q21'e lokalizedir. İnsan MBL2 geninin 1. Ekzonundaki; kodon 52'de (Arg'den Cys'ne, alel D), kodon 54'te (Gly'den Asp'ye, alel B) ve kodon 57'de (Gly'den Glu'ya, alel C), proteinin kollajen yapısını bozarak fonksiyonel serum MBL seviyesini bağımsız olarak azaltır. Ayrıca, promoter bölgesindeki birkaç nükleotid ikamesi 2550 konumundaki MBL2 geni (H / L polimorfizmi), 2221 (X / Y polimorfizmi) ve 2427, 2349, 2336, del (2324 ila 2329), 270 ve p4 (P / Q polimorfizmleri) MBL2 serum konsantrasyonunu etkiler. Hem yapısal mutasyonların sıklığı hem de promoter polimorfizmleri yedi ana haplotip ile sonuçlanır: HYPA, LYQA, LYPA, LXPA, LYPB, LYQC and HYPD. Bu haplotiplerin dağılımındaki farklılıklar MBL serum seviyelerinde belirlenir. Hem HYPA hem de LYQA yüksek ürün sağlayan (protein üreten) haplotipler, LYPA orta üreten haplotip ve LXPA düşük üreten haplotip, oysa LYPB, LYQC ve HYPD kusurlu haplotiplerdir. Düşük MBL seviyelerine neden olan genotipler/haplotiplerin Nörolojik, Otoimmün, Dişeti, Enfeksiyon, Psikiatrik Hastalıklar ve Kanser İlişkisi gösterilmiştir. Sonuç olarak bu sunumda hem MBL2 geninin in silico analizi hem de farklı hastalık gruplarında ekibimiz tarafından yapılan çalışmaların (son olarak covid19 olmak üzere 2005-2021 yılları arasında yayınlan 13 çalışma) değerlendirilmesi yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: MBL2 geni, in silico analiz, PCR, expression, kanser, enfeksiyon, otoimmunité.

HEMODİYALİZ HASTALARINDA DAMAR GİRİŞ YOLU VE İNFLAMASYON ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dr. Öğr. Üyesi. Can Sevinç

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi

0000-0002-4069-9181

Dr. Recep Demirci

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

0000-0001-5609-9634

ÖZET:

Amaç: Hemodiyaliz hastalarında mevcut olan oksidatif stres ve inflamasyon ile ilişkili bir çok faktör bulunmaktadır. Kalıcı damar girişim yolunun da bu faktörlerden biri olduğu öne sürülmektedir. Çalışmamızda HD hastalarında, hastaların damar giriş yolları ile inflamasyon parametreleri arasındaki ilişkiyi inceledik.

Materyal ve Metod: Çalışmaya düzenli olarak haftada 3 gün hemodiyaliz tedavisi alan toplam 88 hasta alındı. Aktif enfeksiyonu ve malignitesi olan hastalar inflamasyon parametrelerini değiştirebileceği için çalışmaya alınmadı. Hastalar AV fistülü, grefti ve kalıcı hemodiyaliz kateteri olanlar üzere 3 gruba ayrıldı. Gruplar demografik ve laboratuvar verileri açısından kendi aralarında karşılaştırıldılar.

Bulgular: Çalışmaya 45'i (%51,1) kadın, 43'ü (%48.9) erkek toplam 88 hasta alındı. Yaş ortalaması 59 ± 11.8 yıl olarak tespit edildi. Damar giriş yolu; 54 (%61.4) hastada AV fistül, 21 (%23.9) hastada kalıcı kateter, 13 (%14.8) hastada greft idi. AV fistül ve grefti olan hastalar kalıcı kateteri olan hastalar ile karşılaştırıldı. Hastaların eKt/V değerleri ve URR değerleri açısından anlamlı fark tespit edilmedi. Ancak hemoglobin değerleri anlamlı olarak düşük tespit edilirken, CRP ve MPV değerleri anlamlı yüksek tespit edildi. Damar giriş yolu ile CRP ve MPV değerleri arasında pozitif korelasyon, hemoglobin ile negatif korelasyon saptandı.

Tartışma: Çalışmamızda kalıcı HD kateteri olan hastalarda eKt/V ve URR değerlerinden bağımsız yani hemodiyaliz yeterliliğinden bağımsız olarak CRP ve MPV değerleri anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ayrıca bu hastalarda aneminin ve eritropoetin ihtiyacının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak KBH hastalığı olan hastalarda erken evrelerden itibaren damar korunma açısından önlemlerin alınması ve zamanında fonksiyonel AV fistül oluşturulması mortalite ve morbidite açısından büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler : Kronik Böbrek Hastalığı, Hemodiyaliz, İnflamasyon, C-reaktif protein

PRETERM DOĞUM ve İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ**Aslıhan Alp ÖZTÜRK**

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi

orcid:0000-0003-1656-1761

Özet

Preterm doğum (PTD), yenidoğanlar için mortalite ve morbidite nedenlerindedir. PTD, > 20.hafta ile <37.hafta aralarında doğumun gerçekleşmesidir. Bu çalışmanın amacı PTD sıklığını ve risklerini belirleyerek sonuçlarını değerlendirmektir. Hastalar retrospektif olarak taranmıştır. Çalışmaya dahil edilen 93 hasta >18 yaş, 20-37 haftalar arasında canlı doğum yapan hastalardan olmuştur. Hastaların risk faktörleri açısından değerlendirilen parametreleri; gravida, parite, yaş, daha önce erken doğum, düşük ve çoğul gebelik öyküsü, in vitro fertilizasyon (IVF), sigara kullanımı (>1 paket/yıl), genitoüriner enfeksiyon öyküsü, gestasyonel diyabet, maternal hipotiroidi, hematolojik hastalık öyküsü, preeklampsi, erken membran rüptürü, plasenta yerleşim anomalilerinden olmuştur. Bunun yanında APGAR skoru ve yenidoğan yoğun bakım yatışı (YDYBY) da değerlendirilmiştir. Hastalar < 34 hafta (grup 1=26) ve 34-37 hafta (grup 2=67) arasında olmak üzere iki gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 32 yıldır (dağılım;18-46). Grup 1'de ortalama yaş 32,4, grup 2'de ise 31,8 olmuştur. Grup 1'de ortalama doğum haftası 28,2, grup 2'de 35,5 olmuştur. Hastaların median gravidası 2 (1-5), paritesi 1 (0-2) olmuştur. Grup 1'de ortalama doğum kilosu 1374 gr, grup 2'de ise 2346 gr. olmuştur. Yenidoğanların APGAR skorlarının medianı 5 (dağılım 3-9), YDYBY olan 74 yenidoğan (<34 hafta 26, 34-37 hafta 48 hasta) takip edilmiştir. 35 hastada 3'den fazla risk faktörü mevcut iken, 42 hastada 2, 16 hastada en az bir risk faktörü mevcuttu. Grup 1'de %65, grup 2'de ise %27 oranında 3 ve daha fazla risk faktörü mevcuttu. Gruplara arasında Fisher Exact testine göre grup 1'de tekrarlayan düşük, sigara kullanım öyküsü ile preeklampsi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p < 0.05$) (Tablo 1). PTD riskinin; gravida ve parite sayıları ile doğrudan ilişkilendirilemediği daha önceki PTD sayısı ile ilişkili olduğu saptandı. IVF sonrası artan çoğul gebelik ile ilişkili olarak PTD riski artmıştır. Doğum haftası düştükçe morbidite ile ilişkili olarak; doğum kilosu, APGAR ve YDYBY gerekliliği artmakta ve ekonomik açıdan sağlık sistemine ek yük oluşturmaktadır. Sonuç olarak PTD üzerine etkili risk faktörlerinin antenatal bakım ile belirlenmesi ve önlenebilir risk faktörlerinin sayılarının azaltılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Preterm doğum, risk faktörleri, yenidoğan, morbidite

Tablo 1. Gruplar arası risk faktörlerinin karşılaştırılması

	Grup 1 (n=26)	Grup 2 (n=67)	P
Tekrarlayan düşük öyküsü	16	8	<0.001
PTD	12	26	0.518
Çoğul gebelik	3	3	0.344***
İleri anne yaşı (>35 yaş)	5	11	0.765***
Sigara kullanım öyküsü	16	20	0.005
IVF öyküsü	4	5	0.260***
Genitoüriner enfeksiyon öyküsü	5	7	0.306***
Erken membran rüptürü	2	1	0.188***
Hematolojik hastalık öyküsü	0	3	0.557***
Preeklampsi	7	6	0.042
Oligo/hidroamnios	2	5	>0.999***
Gestasyonel diyabetis mellitus	2	7	>0.999***
Plasenta yerleşim anomalileri	2	3	0.617***

COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN TEORİK VE UYGULAMALI DERSLER BAKIMINDAN WEB TABANLI UZAKTAN EĞİTİM HAKKINDAKİ TUTUMLARININ ARAŞTIRILMASI

Gülşah Barğı

İzmir Demokrasi Üniversitesi

ORCID ID: 0000-0002-5243-3997

Yiğit Ege Güney

İzmir Demokrasi Üniversitesi

ORCID ID: 0000-0003-1525-2975

Mehmet Egemen Akkaya

İzmir Demokrasi Üniversitesi

ORCID ID: 0000-0002-9189-5860

ÖZET

Amaç: Bir yıldan uzun süredir devam eden yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19) pandemisi nedeniyle üniversite öğrencileri yüz yüze eğitimden web tabanlı uzaktan eğitime (WTUE) geçmek zorunda kalmıştır. Teorik dersler WTUE ile uygun bir şekilde sağlanabilirken, uygulamalı derslerin aynı yolla etkili bir şekilde sürdürülemediği düşünülmektedir. Bildiğimiz kadarıyla, üniversite öğrencilerinin fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünde öğretilen teorik ve uygulamalı derslere ilişkin WTUE hakkındaki tutumlarını araştıran bir çalışma bulunmadığından bu çalışmada bunun araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu kesitsel çalışma, İzmir Demokrasi Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde halen aktif olarak WTUE'yi sürdüren üniversite öğrencilerini (n=180, 20,14±1,57 yıl, 137K) içermektedir. "Uzaktan Eğitimde Uygulamalı ve Teorik Dersler Bakımından Öğrencilerin Tutum/Görüş/Fikirlerini Değerlendirme Ölçeği" araştırmacılar tarafından oluşturuldu ve çevrim içi platform aracılığıyla uygulandı. Ölçek 26 maddeden oluşmaktaydı. Her madde 5'ten (tamamen katılıyorum) 1'e (kesinlikle katılmıyorum) kadar puanlanmaktadır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğini test etmek için, uygun faktör analizleri yapıldı.

Bulgular: Maddeler anlamlı bulunana kadar analizler tekrarlandı. Bu nedenle, ölçeğin 10 maddesi çıkarıldı. Nihai 16 maddenin faktör yükleri 0,27 ile 0,84 arasında değişmekteydi. Tüm uyum indeksleri ($\chi^2/sd=1,42$) kabul edilebilir sınırlar içindeydi. Bu nedenle, ölçeğin tek boyutlu yapısı 16 maddeyle doğrulandı. Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,916 olarak bulundu ve maddelerin toplam korelasyonları 0,422 ile 0,772 arasında değişmekteydi. Ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu bulundu. Maddeler arasında iç tutarlılık yüksekti. Ölçekten

alınabilecek en yüksek puan 80'dir. Öğrencilerin toplam puanları ($39,91 \pm 10,97$, min:16, maks:74), WTUE yoluyla teorik ve uygulamalı derslere ilişkin tutum/görüş/fikirlerinin olumsuzu yakın olduğunu göstermiştir. Öğrencilerin bu olumsuz tutumları cinsiyete göre benzerdi ($p > 0,05$).

Sonuç: Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünde WTUE yoluyla öğrenim gören üniversite öğrencilerinin teorik ve uygulamalı dersler bakımından tutumları cinsiyetten bağımsız olarak olumsuzdu. Bu geçerli ve güvenilir ölçek, uygulamalı bilimlerde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin WTUE konusundaki ihtiyaçlarını belirlemek için kullanılmalıdır. İleri teknoloji ürünleri acilen WTUE'ye senkronize edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19 virüs; Eğitim, uzaklık; Fizyoterapi; Öğrenciler; Tutum.

INVESTIGATION OF UNIVERSITY STUDENTS' ATTITUDES ABOUT WEB-BASED DISTANCE EDUCATION IN TERMS OF THEORETICAL AND PRACTICAL LESSONS IN THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT

Background: University students had to switch from face-to-face education to web-based distance education (WBDE) owing to new coronavirus disease (COVID-19) pandemic that has been going on for longer than 1 year. While theoretical lessons can be provided properly with WBDE, it has been thought that practical lessons cannot be sustained effectively in the same way. To our knowledge, there is no study investigating university students' attitudes about WBDE regarding theoretical and practical lessons taught in physiotherapy and rehabilitation department which was therefore aimed in current study.

Methodology: This cross-sectional study included university students ($n=180$, 20.14 ± 1.57 years, 137F) who still maintain actively WBDE at Izmir Democracy University, Physiotherapy and Rehabilitation Department. "Scale of Evaluating Students' Attitudes/Opinions/Ideas Regarding Theoretical and Practical Lessons in Distance Education" was generated by the researchers and performed through online platform. The scale comprised 26 items. Each item is scored as from 5 (completely agree) to 1 (strongly disagree). To test reliability and validity of the scale, proper factor analyses were performed.

Results: Analyses were repeated until the items were found to be significant. Therefore, 10-item of the scale was removed. Factor loads of final 16-item ranged from 0.27 to 0.84. All fit indices ($\chi^2/sd=1.42$) are within acceptable limits. Therefore, the one-dimensional structure of the scale was confirmed with 16 items. Cronbach Alpha internal consistency coefficient was found to be 0.916, and total correlations of the items varied between 0.422 and 0.772. This scale was found to be highly reliable. Internal consistency between items was high. Maximum score obtained from the scale is 80. The total score of the students (39.91 ± 10.97 , min:16, max:74) showed that the attitudes/opinions/ideas regarding theoretical and practical lessons through

WBDE were close to negative. These negative attitudes of the students were same according to gender ($p>0.05$).

Conclusion: The attitudes of university students studying at physiotherapy and rehabilitation department through WBDE in terms of theoretical and practical lessons were negative regardless of gender. This valid and reliable scale should be used to identify the need of university students studying at applied sciences about WBDE. Advanced technology products should be urgently synchronized to WBDE.

Keywords: COVID-19; Education, Distance; Physical Therapy; Students; Attitude.



LOMBER PEDİKÜL VİDALARIN UZUN DÖNEM SONUÇLARI**Doç. Dr, Necati ÜÇLER**

Adıyaman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir cerrahisi AD,

ORCID No: 0000-0002-0561-5819

ÖZET**Giriş**

Transpediküler vida uygulamaları vertebranın cerrahi gerektiren hastalıklarında sıkça kullanılan enstrümanlardır. Genellikle travma, tümör, dejeneratif değişiklikler, omurga cerrahisi sonrası komplikasyonları önlemek için kullanılır.

Materyal ve metod

2013-2020 arası torasik, lomber ve sakral vertebralara toplam 357 transpediküler vida yerleştirildi. Yaş aralığı ortalama 53.4 (18-91) yıl idi. Cerrahi için endikasyonlar dejeneratif (146), travmatik (91), istmik spondilolistesiz (61), postlaminektomi (35), pseudoartrosiz (15), ve post-tümör rekonstrksiyon (9). Kullanılan toplam pedikül vida sayısı 1901’idi.

Bulgular

Rutin radyografiler takip sırasında 3, 6, 12, 18 ve 24. aylarda alındı. bu radyografilerin 35’inde vida kırılması görüldü: 8/146 (%0.5) dejeneratif, 3/91 (%0.3) travmatik kırıklar, 13/61 (%21) istmik spondilolistesiz, 7/35 (%20) post-laminektomi, 0/15 (%0) pseudoartrosiz, ve 0/9 (%0) post-tümör. Klinik olarak, bütün hastalar 24 ay takip edildiler ve bunlar tekrar operasyona alonmadılar. Bütün kırık vidalar fiksasyonun en alt kısmında, orta bilgedeydi ve hepsi 5.5 mm çapındaydı. Kırık vidaların yeri: 19/134 (%14) S1seviyesinde ve 14/166 (%8) L5 seviyesinde idi. 6.5 mm kullanılan L5 (60 vida)ve S1(32 vida) seviyelerinde vida kırılması görülmedi.

Tartışma

5.5 mm’den kalın vidaların lombo-sakral omurgada kullanılması, bu bölge vidaların kırılmasını önlemede tavsiye edilebileceğini düşünmekteyiz. “Midshaft” pedikül vida kırılmaları sıklık yüklenmeler ve aksiyel streslerle vidanın başından kırılmasına neden olur.

Sonuç

Transpediküler vida uygulamasında, lombosakral vida çaplarının 5.5 mm’den kalın seçilmesine dikkat edilmesi gerektiği, aksi halde vida kırılması ihtimaline karşı hasta takibinin sık olması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Omurga, Transpediküler vida, Çap, Kırılma

THE LONG-TERM RESULTS OF LUMBAR PEDICULAR SCREWS

ABSTRACT

Introduction

Transpedicular screw applications are instruments frequently used in diseases of the vertebra that require surgery. It is often used to prevent complications after trauma, tumor, degenerative changes, spine surgery.

Material and method

Between 2013-2020, a total of 357 transpedicular screws were placed in the thoracic, lumbar and sacral vertebrae. The mean age range was 53.4 (18-91) years. Indications for surgery are degenerative (146), traumatic (91), isthmic spondylolisthesis (61), postlaminectomy (35), pseudoarthrosis (15), and post-tumor reconstruction (9). The total number of pedicle screws used was 1901.

Results

Routine radiographs were taken at 3, 6, 12, 18 and 24 months during follow-up. Screw breakage was seen in 35 of these radiographs: 8/146 (0.5%) degenerative, 3/91 (0.3%) traumatic fractures, 13/61 (21%) isthmic spondylolisthesis, 7/35 (20%) post-laminectomy, 0/15 (0%) pseudoarthrosis, and 0/9 (0%) post-tumor. Clinically, all patients were followed for 24 months and were not reoperated. All broken screws were in the lowest part of the fixation, in the middle wise, and all were 5.5 mm in diameter. The location of the broken screws was at the S1 level of 19/134 (14%) and at the L5 level of 14/166 (8%). No screw breakage was observed in L5 (60 screws) and S1 (32 screws) levels, which were used 6.5 mm.

Discussion

We think that the use of screws thicker than 5.5 mm in the lumbo-sacral spine can be recommended to prevent the breakage of the screws in this region. "Midshaft" pedicle screw breaks cause the screw head to break with cyclic loads and axial stresses.

Result

In transpedicular screw application, we think that the lumbar screw diameter should be chosen thicker than 5.5 mm, otherwise patient follow-up should be frequent in case of screw breakage.

Keywords: Spine, Transpedicular screw, Diameter, Fracture

TORAKOLOMBER KIRIKLARDA PEDİKÜLER VİDA İLE KISA SEGMENT FİKSASYONUN SONUÇLARI

Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman KILINÇ

Adıyaman Üniversitesi,

ORCID No: 0000-0002-5667-1466

ÖZET

Giriş

Torakalomber vertebranın kırıklarında transpediküler segmental fiksasyon önemli bir endikasyondur. Bu “kanca-rod” enstrümantasyonuna göre daha sert ve kısa bir fiksasyon sağlar. Bir çok yazar kırığın iki üstü ve iki alt seviyesine fiksasyonu tercih etsede, bunların bir kısmı kısa segmentin önemli olabileceğini dile getirmektedir.

Materyal ve metod:

Torakolomber kırığı olan 17 hasta, 2015-2020 arası bilateral kısa segment transpediküler vida fiksasyon posterolateral füzyon kullanılarak tedavi edilmiştir. Çalışmamızda kırığın bir seviye yukarı ile bir seviye altına fiksasyon yapılmıştır. Kırık seviyede pedikülün sağlam olmasına dikkat edilmiş, ve pozisyonla redüksiyon olan hastalar tercih edilmiştir. Bütün hastalar klinik ve radyolojik olarak değerlendirilmiştir.

Sonuçlar

Postoperatif kifotik açıda ortalama 17.3’den 5.8’e düzeltildi. Preoperatif ve postoperatif zamanda anterior vertebral yükseklikde önemli düzelme sağlanmıştır. Nörolojik defisit 7 (%41) hastada düzelmiştir. Hiçbir hastada postoperatif ek defisit gelişmemiştir.

Tartışma

Vertebral kırıklar omurganın geçiş bölgelerinde sık olmaktadır. Bunlar içinde torakolomber kırıklar, diğer geçiş bölgelerine göre daha sık olmaktadır. Cerrahide geniş kas hasarı oluşabilmesi ve kas dokunun vertebral stabilitede önemi nedeniyle, kısa segment fiksasyon ve füzyon, uzun segment cerrahiye alternatif olabilmektedir.

Sonuç

Pedikül vida fiksasyonu güvenli ve etkili bir ameliyattır. Çalışmamızda gösterildiği gibi kısa segment fiksasyon torakalomber kırıklar sonrası gelişebilen kifotik deformiteyi düzeltmede

etkili olabilmektedir. Uygun hasta seçimi ile kısa segment fiksasyon ile daha az segment cerrahi işleme maruz kalarak, daha az vertebra seviye fiske edilmeyeceğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Torakalomber, Kırık, Pedükül, Vida



KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI VE AKCİĞER KANSERİ BİRLİKTELİĞİNDE CERRAHİ DENEYİM

Özgür Ömer Yıldız

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

ORCID ID 0000-0001-7314-3131

ÖZET

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), popülasyonun yaklaşık %19'unu etkileyen, en çok ölüme neden olan hastalıklar arasında ilk sıralarda yer alan ve ciddi komplikasyonları olan bir hastalıktır. Aynı şekilde akciğer kanseri de kansere bağlı ölümler arasında ilk sıralarda yer alan, çoğunlukla ileri evrelerde tespit edilebilen ve meşakkatli tedavi süreçleri olan bir hastalıktır. KOAH'lı hastaların yaklaşık 1/3'ünde akciğer kanseri tespit edildiği bilinmektedir. Mortalite oranları yüksek olan iki ciddi hastalığın birlikteliğinde tedavi modalitelerini belirlemek oldukça önemlidir. Erken evrede yakalanan akciğer kanserlerinin en iyi tedavi yolu cerrahi rezeksiyondur. Her cerrahi rezeksiyon sonrası pulmoner fonksiyonlarda bozulma kaçınılmazdır. KOAH'lı hastaların ise pulmoner fonksiyonları ve solunum kapasiteleri hastalığın evresine bağlı olarak değişmekle birlikte zaten bozuktur. Pulmoner fonksiyonları bozuk olan KOAH'lı hastalarda akciğer kanserinde cerrahi tedavi uygulamaya karar vermek bozuk olan fonksiyonları daha da kötüleştireceğinden birçok klinik değerlendirmeyi ve multidisipliner yaklaşımı zorunlu kılar. Bu çalışmada ki amacımız Göğüs Cerrahisi Kliniğimizde KOAH ve Akciğer Kanseri birlikteliği olan olgularda cerrahi tedavi sonuçlarımızı ve değerlendirmelerimizi paylaşmaktır. 2017 Şubat – 2020- Şubat tarihleri arasında 21 KOAH'lı olgu Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri nedeniyle değerlendirilerek opere edildi. Tüm olgular preoperatif kapsamlı değerlendirmeye tabi tutuldu. Olgular Göğüs Hastalıkları, Kardiyoloji ve Medikal Onkoloji disiplinleri ile ortak değerlendirildi. 21 olgunun 20'si erkek (%95,2), 1'i (%4,8) kadındı. Yaş ortalaması 64,3 (54-75) olarak tespit edilen olguların 9'unda sağ akciğer yerleşimli, 12'sinde sol akciğer yerleşimli kitle tespit edildi. Olguların KOAH tanısı aldığı süreler 2 ile 9 yıl arasında (ort. 5,33) olup Preoperatif FEV1 değerleri 1,35 ile 2,01 (ort. 1,65) aralığında değişmekteydi. 1 olgu dışında tüm olgulara preoperatif pulmoner rehabilitasyon uygulandı. En uzun pulmoner rehabilitasyon süresi 21 gündü (ort. 10,28 gün). Klinik ve radyolojik evrelemede cerrahiye uygun olan olguların 16'sına lobektomi, 3'üne

VATS lobektomi, 2'sine VATS wedge rezeksiyon operasyonları uygulandı. 17 olgunun Adenokarsinoma, 4 olgunun ise Squamöz hücreli karsinoma olduğu görüldü. Sadece 1 olguda N2 pozitifliği tespit edildi. Olguların ortalama postoperatif yoğun bakım kalış gün süresi 2,38 gün (1-5), ortalama servis yatış gün süresi ise 12 gün (7-27) idi. Sadece 2 olguda postoperatif pnömoni, 1 olguda da insizyon yerinde enfeksiyon izlendi. KOAH tanı yılları ile yoğun bakım yatış gün süreleri arasında pozitif korelasyonlar bulundu ancak bu korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$). Ancak tanı yılı arttıkça yani eski KOAH tanılı olguların hem serviste hem de yoğun yatış gün sürelerinin fazla olduğu görüldü ve istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0,05$). KOAH tanı yılı arttıkça preoperatif pulmoner rehabilitasyon gün sayısının artış gösterdiği ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu da görüldü ($p<0,05$). Preoperatif FEV1 değeri arttıkça serviste yatış gün süresinin ve preoperatif pulmoner rehabilitasyon ihtiyacının azaldığı tespit edildi ama istatistiksel olarak anlamlı değildi. Sonuç olarak preoperatif değerlendirmesi diğer klinik disiplinlerce birlikte yapılan, iyi seçilmiş ve erken evre akciğer kanseri olan KOAH'lı olgulara preoperatif pulmoner rahabilitasyon programları uygulanarak cerrahi rezeksiyon planlanabilir.

Anahtar Kelimeler : KOAH, Akciğer Kanseri, Cerrahi Tedavi, Pulmoner Rehabilitasyon

**AN INVESTIGATION ABOUT THE I-V (CURRENT-VOLTAGE)
CHARACTERISTIC OF Sn/SODIUM TRIFLUOROMETHANESULFONATE/p-Si/Al
HETEROJUNCTION DEPENDING ON TEMPERATURE¹**

Ali Rıza DENİZ

Hakkari University

ORCID ID/0000-0003-3019-0522

ABSTRACT

The aim of this study is investigate the effect of interface materials on the electrical properties of Schottky diodes. In this study, Sodium trifluoromethanesulfone was used as the interface material and p-Si semiconductor was used as the base material. After the chemical cleaning process of the p-Si crystal, Al metal was evaporated to the matte surface of the this crystal by thermal evaporation method. Thus, p-Si/Al ohmic contacts were obtained. Then, Sodium trifluoromethanesulfone material was coated on the other surface of the ohmic contact by spin coating method. Finally, Sn metal was coated on the interface material by thermal evaporation method. Thus, Sn/p-Si/Al and Sn/Sodium trifluoromethanesulfone/p-Si/Al diodes were obtained. I-V (current-voltage) measurements of these diodes were taken at room temperature. When the I-V graphs of these diodes are examined, it has been observed that the Sodium trifluoromethanesulfone material contributes positively to the electrical properties of the diode. In addition, I-V measurements of Sn/Sodium trifluoromethanesulfone/p-Si/Al diode were performed between 120 K and 300 K depending on the temperature. From these measurements, basic diode parameters such as barrier height, ideality factor and series resistance values were calculated using various methods (Norde, Cheung, Thermionic Emission). As the temperature increased, the barrier height value increased. In addition, as the temperature increased, the ideality factor and series resistance values decreased. The increase and decrease for the ideality factor and barrier height value with the temperature change can be explained by the increase in inhomogeneity due to the some physical conditions. These physical conditions can be listed as interface defects, high density of interfacial state and non-homogeneous doping concentration.

Keywords: Sodium trifluoromethanesulfonate, I-V (current-voltage), Norde, Cheung, Thermionic Emission, Ideality factor, Barrier height and Series resistance.

¹ This study was financed from Hakkari University Scientific Research Projects budget numbered “FM18BAP6”

SICAKLIĞA BAĞLI OLARAK Sn/SODYUM TRİFLOROMETANESÜLFONAT/p-Si/Al HETEROEKLEMİNİN I-V (AKIM-GERİLİM) KARAKTERİSTİKLERİ HAKKINDA BİR İNCELENME¹

ÖZET

Bu çalışmanın amacı arayüzey malzemelerinin Schottky diyotların elektriksel özellikleri üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu çalışmada arayüzey malzemesi olarak Sodyum trifluoromethanesülfonat taban malzeme olarak ise p-Si yarıiletkeni kullanılmıştır. p-Si kristalinin kimyasal temizliğinden sonra kristalin mat yüzeyine Al metali termal buharlaştırma yöntemi ile buharlaştırılmıştır. Böylece p-Si/Al omik kontakları elde edilmiştir. Daha sonra omik kontakın diğer yüzeyine spin kaplama yöntemiyle Sodyum trifluoromethanesulfone malzemesi kaplanmıştır. Son olarak arayüzey malzemesinin üzerine termal buharlaştırma yöntemiyle Sn metali kaplanmıştır. Böylece Sn/p-Si/Al ve Sn/Sodyum trifluoromethanesülfonat/p-Si/Al diyotları elde edilmiştir. Bu diyotların oda sıcaklığında I-V (akım-voltaj) ölçümleri alınmıştır. Bu diyotların I-V grafikleri incelendiğinde Sodyum trifluoromethanesülfonat malzemesinin diyotun elektriksel özelliklerine pozitif yönde katkı sağladığı gözlemlenmiştir. Ayrıca Sn/Sodyum trifluoromethanesülfonat/p-Si/Al heteroekleminin sıcaklığa bağlı olarak 120 K- 300 K arasında I-V ölçümleri alınmıştır. Bu ölçümlerden çeşitli metotlar kullanılarak (Norde, Cheung, Termiyonik Emisyon) engel yüksekliği, idealite faktörü ve seri direnç gibi temel diyot parametreleri hesaplanmıştır. Sıcaklığın artmasıyla engel yüksekliği değeri artmıştır. Ayrıca sıcaklığın artmasıyla idealite faktörü ve seri direnç değerleri azalmıştır. Sıcaklık değişimiyle idealite faktörü ve engel yüksekliği değerindeki artış ve azalmalar bazı fiziksel durumların homojensizliği artırmasıyla açıklanabilir. Bu fiziksel durumlar ara yüzey kusurları, ara yüzey hal yoğunluğunun fazla olması ve katkılama konsantrasyonunun homojen olmaması olarak sıralanabilir.

Anahtar Kelimeler: Sodyum trifluoromethanesülfonat, I-V (akım-voltaj), Norde, Cheung, Termiyonik Emisyon, İdealite faktörü, Engel yüksekliği ve Seri direnç.

¹ Bu çalışma "FM18BAP6" nolu Hakkari Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri bütçesinden finanse edilmiştir.

SABİT KANATLI VTOL İHA'LAR İÇİN KANAT PROFİLİ SEÇİMİ VE AERODİNAMİK PERFORMANS KARŞILAŞTIRMASI

Abdullah Kocamer

İskenderun Teknik Üniversitesi

0000-0001-8948-6390

İbrahim Halil Güzelbey

Hasan Kalyoncu Üniversitesi

0000-0003-2522-3705

ÖZET

Kanatlar hava araçları için kritik önem arz ettiğinden dolayı kanat tasarımı da çok geniş ve kapsamlı bir dizi çalışma gerektirmektedir. Sabit kanat hava araçları için birçok aerodinamik performans kriterine göre farklı kanat profili seçimi yapılabilmektedir. Sabit kanat ve döner kanat hava araçlarının sahip olduğu özellikleri aynı hava aracında toplamayı amaçlayan konsept olan dikey iniş ve kalkış yapabilen hava araçlarının kanat tasarım parametreleri diğer hava araçlarına kıyasla daha farklı olmaktadır. Bu çalışmada dikey kalkış yapabilen insansız sabit kanat hava aracı tasarımı için kanat profili seçiminde göz önüne alınması gereken kriterler belirtilmiştir. Aerodinamik performans ölçüleri göz önüne alınarak beş farklı uygun kanat profili seçilmiş ve bu profillerin nümerik analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizleri gerçekleştirmek için XFLR5 programı kullanılmış ve her kanat profili için detaylı sonuçlar grafiklerle desteklenmiştir. Elde edilen verileri doğrultusunda en uygun kanat profili seçilmiş ve bu seçimin hangi gerekçelere dayandığı ise sonuç kısmında detaylıca anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dikey İniş ve Kalkış Konfigürasyonları, İnsansız Hava Aracı, Kanat Profili

**YENİ MOBİL OYUN GELİŞTİRME SÜREÇLERİNDE PAZARDA
TUTUNABİLECEK ÇEKİRDEK ÖZELLİKLERE SAHİP ÜRÜN GELİŞTİRME
(MVP) TEKNİKLERİNİN KULLANILMASI: HYPER-CASUAL MOBİL OYUNLAR
ÖRNEĞİ**

Abdurrahman KOÇAK

Gaziantep Üniversitesi

0000-0003-0472-7410

Züleyha DEĞİRMENCİ

Gaziantep Üniversitesi

0000-0002-8669-4968

ÖZET

Günümüzde mobil oyunlara olan ilgi, oyun pazarının büyüme hızını artırırken, 2020'de 175 milyar olan küresel oyun pazarının 2025 yılına kadar yaklaşık 365 milyar dolara yükselmesi beklenmektedir. Bu rekabetçi ortamdan dolayı küçük ve orta ölçekli mobil oyun şirketleri, üretecekleri oyunların pazarda tutunup tutunamayacağından tam emin olmadan üretim sürecine girmeden önce ürün geliştirmesi yapmaktadır. Ürün geliştirme metodolojilerinin bir projenin kapsamına, büyüklüğüne, karmaşıklığına ve start-up'ların(başlangıç aşamasındaki firmaların) değişen gereksinimlerine uyarlanması gerekmektedir. Ancak yazılım start-up'larının süreçlerini ürün geliştirme metodolojisine nasıl uyarlayabilecekleri konusunda rehberlik eksikliği bulunmaktadır. Start-up'lar problem-çözüm alanında deneysel çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bu da genellikle orijinal fikirden büyük ölçüde farklı olan bir ürünün piyasaya sürülmesiyle sonuçlanmaktadır. Minimum Viable Product (MVP-Pazarda tutunabilecek çekirdek özelliklere sahip ürün geliştirme), genellikle erken aşamadaki girişimlerde görülen teknik ayrıntı ve iş fikri hakkında iletişim kurmak için kullanılmaktadır. Hızlı bir prototip olarak MVP, gerçekçi ve fütüristik tasarım arasındaki dengeyi sağladığı için idealleştirme aşamasından daha önemlidir. Ürünlerini MVP teknikleri kullanmadan geliştirdiklerinde, kullanıcıların ilgisini test etmede bir hayli geç kalmaktadırlar. Bu geç geribildirim finansal olarak küçük ve orta ölçekli mobil oyun stüdyolarını zor durumda bırakabilmektedir. Bu çalışmada, bu oyun stüdyolarına MVP tekniklerini kullanarak, pazara açılmadan kullanıcıların oyun konseptine ve oyun mekaniklerine ilgisini test ederek

kullanıcılardan nasıl daha erken aşamada geribildirim alabileceklerini, bu aldıkları geribildirim ile oyun içi mekanikleri ya da oyun konseptini nasıl değiştirebilecekleri ve en önemlisi nasıl daha uygun maliyetlerle oyunlarını pazarlayıp oyunlarına kullanıcı çekebilecekleri konusunda fayda sağlamayı amaçlamaktadır. Bu araştırmada, bir oyunun yayınlama sürecinde MVP prosedürünün uygulanması için karar algoritması üzerine çalışmalar anlatılmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Hyper casual mobil oyun, yazılım start-up, Minimum Viable Product (MVP), karar algoritması, Anahtar/Temel Performans Göstergesi.



THE EVALUATION OF THE INFLUENCE OF DIFFERENT FINISHING LINE DEPTH ON FRACTURE STRENGTH OF LITHIUM DISILICATE CAD/CAM RESTORATIONS

Murat Eskitaşcıoğlu

Van Yuzuncu Yil University

0000-0002-5009-5007

Lana Bahram Khidher

Hawler Medical University

0000-0001-9910-5336

Beyza Ünalın Değirmenci

Van Yuzuncu Yil University

0000-0003-1799-7161

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the effects of different shoulder finishing line depth (0.5 mm, 1.0 mm and 1.5 mm) on fracture strength of CAD/CAM lithium disilicate restorations. Lithium disilicate (IPS e-max CAD; Ivoclar Viva dent) design was done according to the finishing line depth (FLD), with Cerec inLab software program (Version, 4.2.0.57192) with 120 µ cement film thicknesses. A total of 36 specimens of coping design were prepared as monolithic crown on novel nickel chrome dies. Each with a diameter of 8 mm and height of 6 mm as they were used to support the restoration. 12 specimens of coping design for each material and finishing line depth where prepared, to be in three groups according to FLD. Panavia V5 resin cement system where used as a luting agent for fixation of each coping restorations. For the measurement of fracture resistance value, each sample where subjected to fracture test with a universal test machine. Kruskal –Wallis and Mann-Whitney tests as well as Anova test were performed to compare all groups with different p values.

It was found that lithium disilicate crowns with 1.5 mm thickness of marginal design showed the maximum mean value of fracture strength of about 2721 ± 967 N among all the groups.

It was concluded that lithium disilicate crown material seems to be increased their strength to fracture as the finishing line depth where increased.

Keywords: Finishing line, Fracture resistance, Lithium Disilicate

*This research was supported by the Scientific Research Projects Division of Van Yuzuncu Yil University with the project number TDK-2017-5915.

INVESTIGATION OF A 4-TERMINAL TANDEM ALL PEROVSKITE SOLAR CELLS COMPARED WITH SINGLE-JUNCTION PEROVSKITE SOLAR CELLS BY SIMULATION IN SCAPS-1D

Nagihan Caylak Delibas

University of Sakarya-Turkey

<https://orcid.org/0000-0001-5752-062X>

Seyyed Reza Hosseini

University of Tabriz

Mahsa Bahramgour, Aligoli Niaei

University of Tabriz

<https://orcid.org/0000-0001-5580-4266>

ABSTRACT

Recently renewable energy sources like solar energies have gained a lot of attention for electricity generation because of their simple accessibility and infinite sources. Solar cells are a good choice for this task. Among different solar cells that are studied before, recently perovskite solar cells (PSCs) have become a common interest for researchers because of their tremendous development in the performance and efficiency of the system. This type of solar cell is divided into several layers that each one has its specific role in its cell structure. Front contact/ETM²/absorber(perovskite)/HTM³/back contact is the general structure of these cells that have shown the maximum efficiency of about 22% that is a suitable efficiency for solar cells. However, this type of solar cell is suffering from stability issues. Recently developed tandem structures have considerably improved solar cell efficiency due to their specific cell structure. In these structures, two types of solar cells are used depend on each cell's application e.g., their stability and cost index. These structures can be constructed in 2-terminal or 4-terminal situations. In this paper, we have compared two simple perovskite solar cell structures with a 4T-tandem all perovskite one, consisted of simple structures for the first time by SCAPS-1D⁴ software. Three Au/P3HT⁵/CH₃NH₃PbBr₃/TiO₂/FTO⁶, Au/PEDOT:PSS⁷/CH₃NH₃PbI₃/PCBM⁸/ITO⁹ and tandem ITO/PEDOT:PSS/CH₃NH₃PbI₃/

² Electron transporting material

³ Hole transporting material

⁴ Solar cell capacitance simulator

⁵ Poly(3-hexylthiophene-2,5-diyl)

⁶ Fluoridized tin-oxide

⁷ poly(3,4-ethylenedioxythiophene) polystyrene sulfonate

⁸ [6,6]-phenyl-C61-butyric acid methyl ester

⁹ Indium tin oxide

P3HT/CH₃NH₃PbBr₃/TiO₂/FTO structures were simulated and results indicated efficiency of 16.17%, 16.73% and 24.53% for mentioned cells, respectively.

Keywords: solar cells, perovskite, HTM, ETM, tandem structures, efficiency



INVESTIGATION OF CZTS SOLAR CELLS AND ITS CONSTITUENT LAYERS WITH ADDITIONAL MO LAYER WITH DIFFERENT BUFFER LAYERS AND THEIR SIMULATION AND OPTIMIZATION BY SCAPS-1D SOFTWARE

Seyyed Reza Hosseini

University of Tabriz

Nagihan Caylak Delibas

University of Sakarya-Turkey,

<https://orcid.org/0000-0001-5752-062X>

Mahsa Hossein Zadeh Damrigh, Mahsa Bahramgour, Aligoli Niaei

University of Tabriz

<https://orcid.org/0000-0001-5580-4266>

ABSTRACT

Energy shortage undoubtedly is one of the most significant global crises in the 21st century. Currently, most of the world's energy comes from fossil fuels which are not environmentally friendly and renewable. As a consequence, in recent decades, there is a strong tendency to develop renewable energy technologies (such as hydropower, geothermal, wind, and solar). Solar energy is one of the outstanding alternative technologies which can be used. The two main types of thin-film solar cells are (CdTe)¹ and (CIGS)², have some drawbacks. One of the suitable alternative options are Cu₂ZnSnS₄ (CZTS)³ semiconductors belong to the third generation of solar cells and consider as non-toxic and abundant materials. In addition, it is a strong adsorbent with approximately a 1.4eV bandgap.

The general structure of CZTS solar cells consist of front contact / window Layer / buffer / CZTS (absorber) / back contact. In this study, different buffer materials are used in this structure (front contact/ ZnO/ buffer/ CZTS/Mo/back contact), and due to the consumption of Mo⁴ layer, cell's efficiency is increased. According to the simulation the efficiency for MoS₂, In₂S₃⁵ and SnS₂⁶ are 27.93, 26, and 25.99 respectively.

¹ cadmium telluride

² indium gallium sulfide copper

³ Copper Tin Sulfide

⁴ Molybdenum

⁵ Indium(III) sulfide

⁶ Tin(IV) sulfide

In this work, SCAPS-1D software is used for investigating the effects of different photovoltaics parameters' values such as thickness, different buffer layers, and operating temperature on solar cell's performance. For analytical study SCAPS simulation software is used to achieve optimal values for the (Short-circuit current density, open-circuit voltage, Fill Factor, and efficiency) of the solar cells.

Keywords: CZTS solar cells, SCAPS simulator, buffer, solar cells' efficiency, optimization, photovoltaic parameters



EFFECT OF ARTIFICIAL AGING ON IMPACT RESISTANCE OF GLASS FIBER REINFORCED POLYMER MATRIX COMPOSITES**Ertan KÖSEDAĞ**

Van Yuzuncu Yil University

ORCID ID: 0000-0002-5580-0414

Recep EKİCİ

Erciyes University

ORCID ID: 0000-0002-4420-8431

ABSTRACT

In this study, the production, artificial aging and low velocity impact tests of glass fiber reinforced polymer matrix composites were carried out. In this context, glass fiber reinforced composites were produced by using 8 layers of unidirectional glass fiber fabric with a total thickness of 3 mm using vacuum infusion technique. The area density of the fabric used is 300 g / m². Hexon brand hardener and epoxy resin were used. The prepared samples were cut in dimensions of 100 x 100 mm and aged for 750 and 1500 hours in an air conditioning cabinet at 70 ° C and 85% humidity. Three different impacts at 10, 20, 30 J energy were applied to the non-aged samples in the control group and the samples that were aged for 750, 1500 hours. Impact tests were carried out using Fractovis plus brand device. Impact tests were conducted using a 10 mm radius hemispherical tip. The striker tip used weighs 5,045 kg. Impact velocities are 2, 2.82, 3.45 m / s for 10, 20, 30 J, respectively. According to contact force - time, contact force - displacement and energy time curves obtained from the impact tests, the impact resistance of the materials has been revealed. No puncture occurred at all three impact energies in any of the composite samples. It has been revealed that the impact resistance of composite specimens is negatively affected by the increase in aging time. The maximum contact forces obtained as a result of the impact tests of samples that were not aged, aged 750 hours and 1500 hours, decreased with aging. Besides, there was no noticeable change in contact times. In addition, the weights of the samples increased over time, according to the weight measurements made evenly during aging, but this increase has a decreasing trend over time.

Keywords: Artificial Aging, Glass fiber reinforced polymer matrix composite, Low velocity impact.

NUMERICAL ANALYSIS OF IMPACT BEHAVIOR OF SiC / Al6061 METAL MATRIX COMPOSITES**Ertan KÖSEDAG**

Van Yuzuncu Yil University

ORCID ID: 0000-0002-5580-0414

Recep EKİCİ

Erciyes University

ORCID ID: 0000-0002-4420-8431

ABSTRACT

In this study, metal matrix composite (MMC) materials were modeled with non-linear finite element method and impact tests were carried out to analyze the impact behavior of MMC. It is assumed that the composite material is produced by powder metallurgy. Al6061 and SiC were selected for matrix and reinforcement material, respectively. 5, 10, 15% SiC reinforced samples were modeled as well as the control sample unreinforced sample. Tests with the weight reduction method were carried out using the ABAQUS / Explicit finite element package program. For modeling, the composite samples are meshed close to the actual powder size and each volume element is considered to be a powder grain. Powder grains are randomly selected by means of an algorithm written with Python software, and SiC material properties are defined according to their volume ratios. The remaining powders have been assigned matrix material property. Impact tests were carried out with 50 Joules energy. For this, a hemispherical tip with 10 mm radius was used and the impact velocity was set to 4.45 m / s. Composite specimens are fixed between two clamps. The samples were modeled using an 8-node brick solid element (C3D8R), while the striker tip was modeled using the R3D4 rigid shell element. Each composite material consists of approximately 13750000 elements. As the damage model, Johnson Cook and Johnson Holmsquit damage parameters were defined. Each analysis was completed in 72 hours on Workstation with 64GB of RAM and 40 CPUs. The impact behavior of composite materials are interpreted by using the contact force time curves obtained from the analysis. Accordingly, an increase in the maximum contact force and a decrease in the contact time was observed as the reinforcing element increased. This proves that as the reinforcement ratio increases, the composite sample takes on a stiffness structure. The maximum contact forces

determined for 5, 10, 15% reinforced composites are 12.1, 15.8, 19.3 kN, respectively, while the contact times are 2.6, 2.41, 2.25 ms.

Keywords: Metal matrix composite, Finite element method, Low velocity impact, Impact resistance, Numerical analysis.



3-HİDROKSİFLAVON VE 3-METİLFLAVON-8-KARBOKSİLİK ASİTİN POTANSİYEL ASETİLKOLİNESTERAZ İNHİBİTÖRLERİ OLARAK İNCELENMESİ; *IN VITRO* VE *IN SILICO* ÇALIŞMA

Aykut Öztekin

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

0000-0003-1418-179X

ÖZET

Alzheimer hastalığı (AH) en yaygın demans türüdür ve merkezi sinir sisteminin bozulmasıyla tetiklenir. AH'nin nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, kolinerjik hipoteze göre, birincil nedeni asetilkolin (ACh) sentezindeki azalmadır [1]. Bu yüzden, AH'nin potansiyel tedavi stratejilerinden biri, ACh'nin kolin ve asetat iyonlarına dönüşümünü katalizleyen asetilkolinesteraz enzimini inhibe ederek beyindeki kolinerjik seviyeleri artırmaktır. Flavonoidler, ikincil bitki metabolizmasında üretilen moleküller olarak karşımıza çıkar ve fenilalanin ve tirozin aromatik amino asitleri ve malonattan oluşur [2]. Bu çalışmada, 3-hidroksiflavon ve 3-metilflavon-8-karboksilik asidin asetilkolinesteraz enzimi üzerine inhibisyon etkisi *in vitro* ve *in silico* olarak incelenmiştir. Rekombinant insan asetilkolinesteraz (rAChE) kullanılarak yapılan *in vitro* çalışmalarda, 3-hidroksiflavon için IC₅₀ değeri 0.99 µM ve K_i değeri 0.784±0.214 µM olarak hesaplanırken, bu değerler 3-metilflavon-8-karboksilik asit için sırasıyla 0.364 µM ve 0.327±0.097 µM'dır. Her iki bileşiğin rAChE'nin aktif bölgesindeki (PDB ID: 4M0E) [3] olası bağlanma pozisyonlarını analiz etmek için, PyRx platformunda Autodock Vina programı ile docking çalışmaları gerçekleştirilmiştir [4]. Docking analiz sonuçlarına göre, 3-hidroksiflavon ($\Delta G_{\text{AutoDockVina}} = -9.8$ kcal / mol) ve 3-metilflavon-8-karboksilik asit ($\Delta G_{\text{AutoDockVina}} = -9.9$ kcal / mol) asetilkolinesteraz ile kaydadeğer bir şekilde etkileşime girmiştir. *In vitro* ve *in silico* çalışmalardan elde ettiğimiz veriler ışığında, her iki bileşiğin de ACh'nin seviyesinin düşüşünü engellemek için olası teröpatik adaylar olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Asetilkolinesteraz, 3-hidroksiflavon, 3-metilflavon-8-karboksilik asit, İnhibisyon, Docking analizi.

**ASSESSMENT OF 3-HYDROXYFLAVONE AND 3-METHYLFLAVONE-8-CARBOXYLIC ACID AS POTENTIAL ACETYLCHOLINESTERASE INHIBITORS;
IN VITRO AND IN SILICO STUDY**

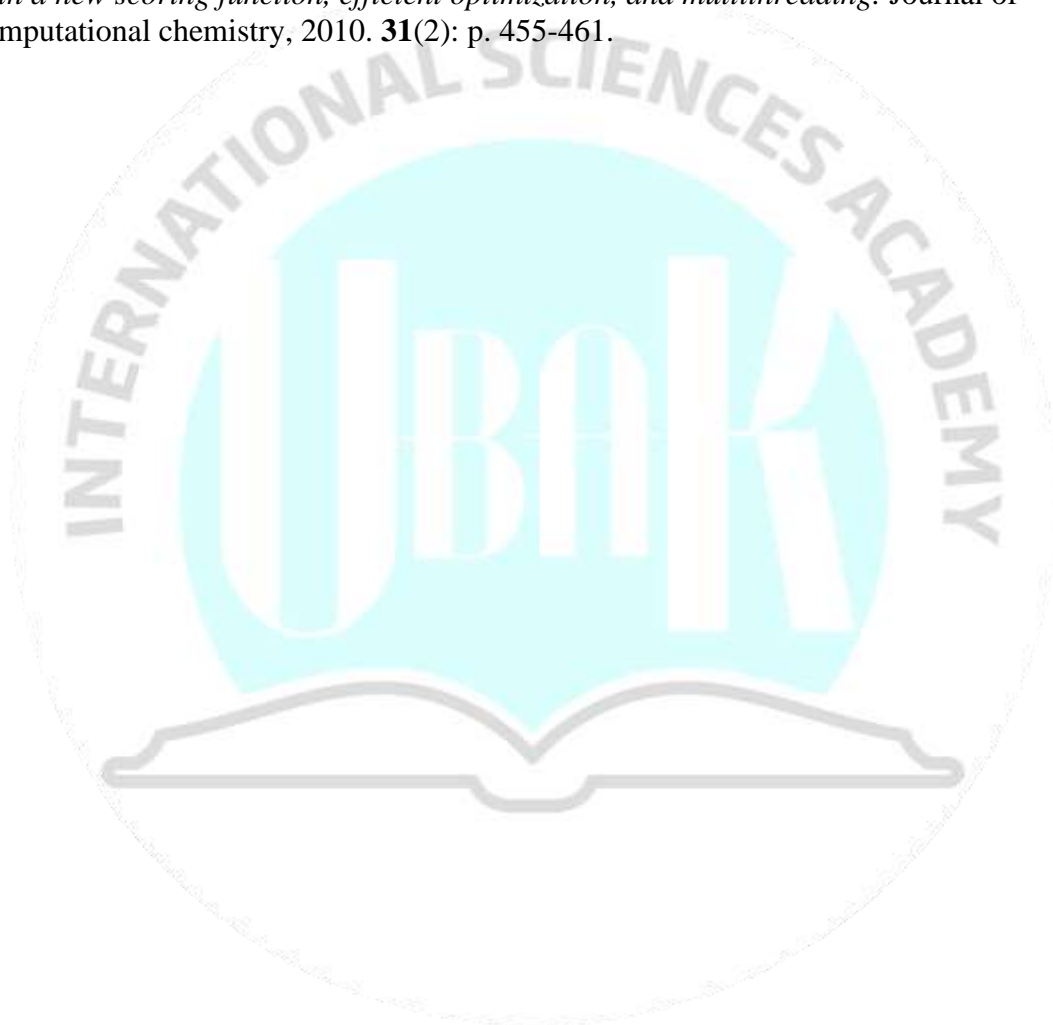
ABSTRACT

Alzheimer's disease (AD) is the most common type of dementia and triggered by deterioration of the central nervous system. Although the cause of AD is not exactly known, according to the cholinergic hypothesis, the primary cause of AD is a decrease in acetylcholine (ACh) synthesis [1]. Therefore, one of the potential treatment strategies is to increase cholinergic levels in the brain by inhibiting the biological activity of acetylcholinesterase enzyme that catalyzes the conversion of ACh to choline and acetate ions. Flavonoids are molecules derived from secondary plant metabolism and composed of phenylalanine and tyrosine aromatic amino acids and malonate [2]. This study focuses on *in vitro* and *in silico* investigation of the inhibition effect of 3-hydroxyflavone and 3-methylflavone-8-carboxylic acid on acetylcholinesterase enzyme. In inhibition assays with recombinant human acetylcholinesterase (rAChE), the IC_{50} value for 3-hydroxyflavone was calculated as 0.99 μM and the K_i value was $0.784 \pm 0.214 \mu\text{M}$, while these values were 0.364 μM and $0.327 \pm 0.097 \mu\text{M}$ for 3-methylflavone-8-carboxylic acid, respectively. To analyze the possible binding positions of the both compounds in active gorge of rAChE (PDB ID: 4M0E) [3], docking studies were performed with Autodock Vina at PyRx platform [4]. Analyzes of the best fitting conformations of the molecules revealed that 3-hydroxyflavone ($\Delta G_{\text{AutoDockVina}} = -9.8 \text{ kcal/mol}$), 3-methylflavone-8-carboxylic acid ($\Delta G_{\text{AutoDockVina}} = -9.9 \text{ kcal/mol}$) showed the remarkable interaction patterns. All in all, it was concluded that both compounds are possible candidates for reversing the decreasing of ACh level with inhibiting the acetylcholinesterase activity.

Keywords: Acetylcholinesterase, 3-hydroxyflavone, 3-methylflavone-8-carboxylic acid, Inhibition, Docking analyze.

References

1. Zilbeyaz, K., et al., *Effects of aryl methanesulfonate derivatives on acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase*. Journal of biochemical and molecular toxicology, 2018. **32**(11): p. e22210.
2. Pietta, P.-G., *Flavonoids as antioxidants*. Journal of natural products, 2000. **63**(7): p. 1035-1042.
3. Cheung, J., et al., *Structures of human acetylcholinesterase bound to dihydrotanshinone I and territrem B show peripheral site flexibility*. ACS medicinal chemistry letters, 2013. **4**(11): p. 1091-1096.
4. Trott, O. and A.J. Olson, *AutoDock Vina: improving the speed and accuracy of docking with a new scoring function, efficient optimization, and multithreading*. Journal of computational chemistry, 2010. **31**(2): p. 455-461.



ORTAM ISISINA BAĞLI OLARAK ISI İZOLASYONU AYARLAMASI YAPAN GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİK ÜRÜN KONSEPTİ TASARIMI

Erdoğan KAYHAN

Gaziantep Üniversitesi

0000-0002-0712-4335

Züleyha DEĞİRMENCİ

Gaziantep Üniversitesi

0000-0002-8669-4968

ÖZET

Teknoloji çağını yaşadığımız şu zamanlarda, giyilebilir teknolojik ürünlere olan ilgi artmakta ve bu artışın devam edeceği öngörülmektedir. Bu artış ürün çeşitliliğini arttırmakla birlikte, daha genişleyen bir pazarı ve daha fazla kullanıcıya erişimi getirmektedir. Genişleyen ve çeşitlenen kullanıcı deneyimi, ürünün genel başarısının yanı sıra, kullanıcılara özgün memnuniyet kabiliyetinin, bu ürünler için önemli bir kriter olduğunu ortaya koymuştur. Basit bir şekilde, hayatımızın bir parçası olan cep telefonlarının ülkemizdeki ilk kullanım zamanlarından bu yana geçmişine göz attığımızda tercih önceliklerinin, cep telefonunu taşıma kolaylığı (küçük ebatlara yönelim), daha sonra kullanım süresi (pil ömrü) şeklinde ilerlerken, kameralı cep telefonlarının çıkışından bugüne kadar, cihazdan teknolojik olarak alınan maksimum fayda (büyük ekran/ebatlara yönelim ve geliştirilmiş yazılım) şekline evrildiği görülebilmektedir.

Günümüzdeki teknolojik gelişmelerin, kullanıcı tercihlerine yansımaları göz önüne alındığında, giyilebilir elektronik olarak ifade edilen ürünlerde, kullanılan teknoloji/teknolojilerin sağlıklı geri bildirimler vermesinin yanı sıra, sağladığı ergonomi ve yaşattığı konfor hissi de önemli bir tercih nedeni olmuştur. Ürünün taşıma ve kullanım kolaylığı, kullanım süresi, tasarımı gibi kriterlerin hepsini sağlamak için bazen aynı işi yapan farklı ürünlerin tercih edilmesi gibi durumlar yaşanabilmektedir. Bu bağlamda giyilebilir elektronik bir ürünün sağladığı teknolojik faydanın yanı sıra, kullanıldığı ortam ve şartlara göre de şekil alabilmesi, tek üründe daha çok kabiliyeti sağlayacaktır. Bu da daha geniş kullanım alanı, daha az ürün, daha az maliyet, kullanım kolaylığı gibi bir çok artıyı kullanıcılarına sunmak demektir.

Bu çalışmada, yukarıda belirtilen ve kullanıcı tercihini etkileyecek olan önemli gereksinimlerin sağlanabilmesi için, günlük ortam ısı değişimlerinin fazla olduğu bölgelerde veya ortam ısı değişimlerin fazla olabileceği etkinliklerde, kullanıcıların ısının düştüğü zamanlarda, bu değişimden minimum düzeyde etkilenmesini sağlayan alternatif giyilebilir teknolojik bir ürün tasarımı amaçlanmıştır. İstenilen sıcaklık bilgileri bir sensör vasıtasıyla tespit edilerek, mikroişlemci ile ürün yapısı içerisindeki hava miktarını otomatik olarak arttıran ve bu yolla ısı izolasyonu sağlayan konsept bir ürün oluşturulması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Giyilebilir Teknoloji , Sıcaklık Ölçüm , Mikrodenetleyici Kontrollü Sistem, Hava İzolasyonu



DESCRIPTION OF OPTOACOUSTIC PRESSURE WAVES IN TERMS OF LASER BEAM-WIDTH AND PULSE DURATION FACTORS**Hakan Erkol**

Bogazici University

0000-0002-7579-9684

ABSTRACT

Optoacoustic effect, which is also called photoacoustic effect, was first explained by Alexander Graham Bell in 1880. Eventhough this phenomena is not new, it has become very popular in the last decades due to improvements in laser technologies especially in pulsed lasers. Optoacoustic Imaging is based on this phenomena. In the optoacoustic effect, when a very short laser pulse is incident upon a sample such as phantom or biological tissue, a sudden change in temperature (or thermal expansion) results in pressure waves which are called optoacoustic waves. Pulse duration of the laser must be less than the stress and the acoustic confinement times for the optoacoustic effect to occur. These waves are usually detected by a transducer which converts the mechanical energy into the electrical one. Optoacoustic Imaging provides functional information about the medium. It has some advantages. For example, it does not have any harmful effects on tissue since this imaging method uses a non-ionizing light. It gives information about the physical properties of the abnormalities in tissue (whether this abnormality is malignant or benign). It also costs less compared with some other techniques (such as X-Ray, CT and MRI). On the other hand, it has some disadvantages compared with the aforementioned techniques. For example, it is very hard to acquire images deep inside the tissue. In this work, the optoacoustic wave equation has been solved analytically. Some mathematical functions have been proposed to describe the source term, which is the inhomogeneous part of the optoacoustic wave equation. Actually, this term is the product of the temporal and spatial parts of the pulsed laser. First of all, the wave equation has been presented in the frequency domain via the Fourier Transform. Later, the Greens' Function Method has been employed to solve the equation. Therefore, the propagation of the optoacoustic waves in the frequency domain has been described with the solution. The change of the normalized optoacoustic wave as a function of frequency has been plotted. By implementing the Inverse Fourier Transform, the solution of the optoacoustic wave equation has also been presented in the time domain. The change in the magnitude of the pressure wave

with respect to the laser factors (pulse duration and beamwidth) has been presented. Our work can be helpful for Optoacoustic Imaging since the modeling of the laser enables to observe the direct effects of the mentioned factors on the optoacoustic signals.

Keywords : Optoacoustic Effect, Wave Equation, Pulsed Laser, Optoacoustic Signal.

KISA ATIMLI LAZERLERİN OPTOAKUSTİK BASINÇ DALGALARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

ÖZET

Optoakustik etki (diğer adıyla fotoakustik etki) ilk olarak Alexander Graham Bell tarafından gözlenmiştir. Ortama (türbid medium) kısa darbeleri lazer ışığı gönderildiğinde ortamda oldukça ani bir ısıl genleşme meydana gelir. Bu ısıl genleşme sonucunda optoakustik dalga ismi verilen basınç dalgaları oluşur. Basınç dalgaları ortamın fiziksel özellikleri hakkında bilgi verir. Son yıllarda hızla gelişen lazer teknolojileri ile birlikte optoakustik etkiyi kullanan görüntüleme yöntemleri (optoakustik ve hibrid görüntüleme gibi) de önem kazanmıştır. Bu görüntüleme yönteminin diğer görüntüleme yöntemlerine kıyasla bazı avantajları vardır. Yöntem kullandığı lazer ışığı nedeniyle iyonize etkiye sahip olmadığından doku için zararsızdır. Fonksiyonel bir görüntüleme metodu olduğundan dokudaki anormalliklerin (tümör gibi) fiziksel özellikleri hakkında bilgi verir ve maliyeti düşüktür. Bununla birlikte bazı avantajları da vardır. Örneğin; görüntülenecek bölgenin çok derin olmaması gerekir. Öne sürülen çalışmada, optoakustik basınç dalgaları (optoakustik görüntüleme uygulamalarına fayda sağlayabilmek amacıyla) fiziksel olarak modellenmiştir. Optoakustik dalga denklemi, ilk olarak Fourier dönüşümü yardımıyla frekans uzayında ifade edilmiştir. Optoakustik etkiyi sağlayan kısa darbeleri lazer ışığı çeşitli matematiksel fonksiyonlar ile modellenmiştir (Bu etkiyi sağlayan lazer ışığı aslında optoakustik dalga denkleminin homojen olmayan kısmı ile ilgilidir.). Frekans uzayında ifade edilen dalga denklemi Green fonksiyonu yöntemi kullanılarak çözülmüştür. Böylece optoakustik dalgalar frekans uzayında ifade edilmiştir. Normalize basınç dalgalarının frekansa bağlı grafikleri de elde edilmiştir. Sonrasında ters Fourier dönüşümü kullanılarak basınç dalgalarının zamana bağlı ifadesi başka bir deyişle optoakustik dalganın zamana bağlı çözümü elde edilmiştir. Kısa atımlı lazerlerin atım genişliği ve atım süresi faktörlerinin optoakustik basınç dalgaları üzerindeki etkileri direkt olarak gözlemlenmiştir. Lazer kaynağının çalışmadaki fiziksel modellenmesi, lazer ışığının atım genişliğinin ve atım süresinin optoakustik

dalga üzerindeki etkilerinin açık bir şekilde analizine imkan verdiğinden, bu çalışma optoakustik uygulamaları için faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler : Optoakustik Etki, Dalga Denklemi, Darbeli Lazer Parametreleri, Optoakustik Sinyal.



RİORDAN MATRİSLERİN ÖZEL SAYI DİZİLERİ ÜZERİNDEKİ UYGULAMALARI

Burcu Kıyak

Amasya Üniversitesi

<https://orcid.org/0000-0002-8735-4965>

Fatma Yeşil Baran

Amasya Üniversitesi

-<https://orcid.org/0000-0001-8613-2706>

ÖZET

Harmonik sayıların n . kısmi toplamı, yani $H_0 := 0$ olmak üzere $H_n := \sum_{k=1}^n \frac{1}{k}$ şeklinde tanımlı ifade n . harmonik sayı olarak adlandırılır. $\alpha > 1$ tamsayısı ve $H_n^{(1)} := H_n$ ön koşulu için $H_n^{(\alpha)} := \sum_{k=1}^n H_k^{(\alpha-1)}$ şeklinde tanımlı olan sayı ise " α . mertebeden n . hiperharmonik sayı" olarak adlandırılır. Harmonik ve Hiperharmonik sayıların üreteç fonksiyonları sırasıyla $\frac{-\ln(1-x)}{1-x}$ ve $\frac{-\ln(1-x)}{(1-x)^\alpha}$ şeklindedir. $d_{n,k} = [t^n]d(t)((h(t))^k$ olmak üzere Riordan matrisi; girdileri $(d_{n,k})_{n,k \in \mathbb{N}}$ biçiminde elde edilen bir sonsuz altüçgensel matris olarak tanımlanmıştır. $D = (d(t), h(t))$ Riordan matrisi ve $f(t), (f_k)_{k \in \mathbb{N}}$ dizisinin üreteç fonksiyonu olmak üzere $\sum_{k=0}^{\infty} d_{n,k} f_k = [t^n]d(t)f(th(t))$ ifadesi Riordan grupların Temel Teoremi olarak adlandırılır.

Bu çalışmada, elemanları Harmonik ve Hiperharmonik sayılardan oluşan Riordan matrisi tanımlanarak, bu sayı dizileri için Riordan grup yardımıyla yeni denklemler elde edilecektir. Ayrıca bu sayı dizileri için genel formüller Riordan grupların Temel Teoremi kullanılarak elde edilecektir.

Anahtar Kelimeler : Harmonik sayı, Hiperharmonik sayı, Riordan grup.

SÜREKSİZ KATSAYILI VE GEÇİŞ ŞARTLI BİR STURM-LIOUVILLE PROBLEMİNİN FREDHOLM OPERATÖRÜ OLMA ÖZELLİĞİ

Lale ÇAVUŞOĞLU UZUN

Amasya Üniversitesi

<https://orcid.org/0000-0002-0966-9873>

Mustafa KANDEMİR

Amasya Üniversitesi

<https://orcid.org/0000-0003-3212-8976>

ÖZET

Bu çalışmada, süreksiz katsayılı

$$L(\lambda)u := t(x)u'' + (a(x) - \lambda^2)u = f(x), \quad x \in [-1, 0) \cup (0, 1]$$

homojen olmayan diferansiyel denklemi ile geçiş şartları içeren

$$L_k u := \alpha_k u^{(m_k)}(-1) + \beta_k u^{(m_k)}(-0) + \eta_k u^{(m_k)}(+0) + \delta_k u^{(m_k)}(1) = g_k, \quad k = 1, 2, 3, 4,$$

sınır şartlarından oluşan iki aralıklı sınır değer problemi göz önüne alınmıştır.

Burada $t(x)$, $x \in [-1, 0)$ için $t(x) = t_1$ ve $x \in (0, 1]$ için $t(x) = t_2$ şeklinde tanımlı parçalı sabit fonksiyon; λ kompleks parametre; $t_1, t_2, \alpha_k, \beta_k, \eta_k, \delta_k$ ($k = 1, 2, 3, 4$) kompleks sayılar; $m_k \geq 0$ şeklinde tam sayılar; $q(x)$, $[-1, 0) \cup (0, 1]$ üzerinde ölçülebilir fonksiyon; $t_1 \neq 0, t_2 \neq 0$ ve $|\alpha_k| + |\beta_k| + |\eta_k| + |\delta_k| \neq 0, (k = 1, 2, 3, 4)$ özellik ve şartları dikkate alınmaktadır. Bizim burada yaptığımız çalışmamızda, göz önüne aldığımız sınır değer problemi tarafından üretilen diferansiyel operatörün Fredholm operatörü olma özelliğini araştırdık.

Diferansiyel operatörün spektral özellikleri ile ilgili, örneğin [1,12,13] gibi önemli çalışmalar mevcuttur. Lineer diferansiyel denklemler için klasik olmayan Sturm-Liouville sınır değer problemleri, gerek uygulamalı matematikte gerekse fizik alanlarında görülen yeni ve önemli uygulamalar nedeniyle oldukça ilgi çekmeye başlamıştır. Örneğin fizikteki uygulamaları açısından süreksiz Sturm-Liouville problemleri göz önüne alınarak çok önemli çalışmalar yapılmıştır. Sturm-Liouville problemlerindeki denklemin katsayılarının bir noktada süreksiz olması farklı iki materyalden oluşan heterojen maddelerdeki ısı iletimi gibi iletim problemlerine karşılık gelir. Bu tip problemler sınır şartlarına geçiş şartları adı verilen şartların ilave edilmesiyle oluşturulur. Geçiş şartlı süreksiz Sturm-Liouville problemlerinin çözülebilirliği ve bazı spektral özelliklerinin araştırılması, örneğin [3,5] gibi birçok çalışmada araştırılmıştır. Bizim bu çalışmamızda göz önüne aldığımız problem, klasik sınır değer problemlerinden farklı

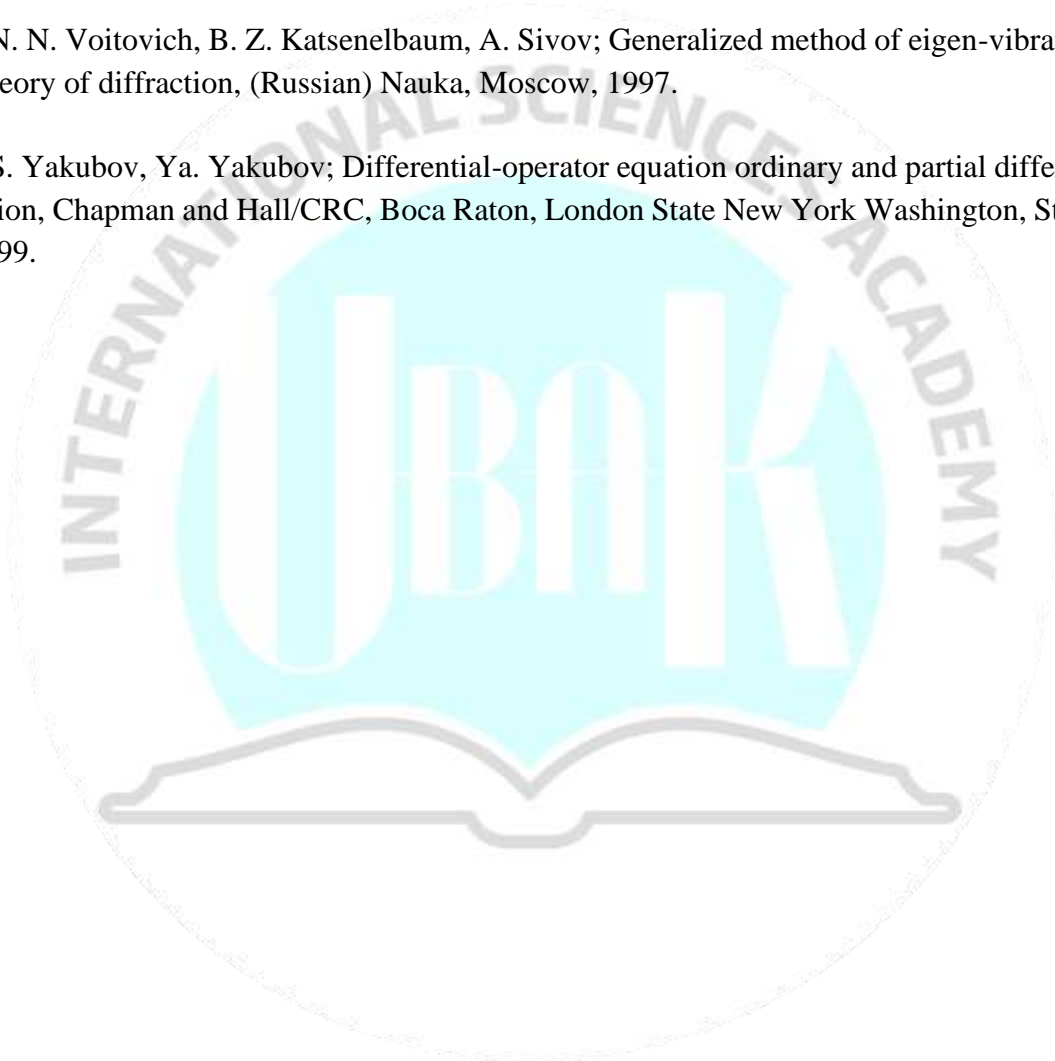
olarak diferansiyel denklemde süreksiz katsayı ve sınır şartlarında geçiş şartları bulunduran klasik olmayan bir problem olup bu tipten problemler, örneğin [2,4,6,8,10,11] gibi çalışmalarda incelenmiştir. Yine fiziksel problemlerde görülen titreşim, ısı ve kütle transferi gibi araştırmaların yapıldığı [1,9,12] gibi çalışmalar mevcuttur. Süreksiz katsayılı ve lokal olmayan sınır şartlarıyla göz önüne alınan yeni tip Sturm-Liouville problemleri, örneğin [4,6,7,8,10,11] ile verilen çalışmaların yazarları tarafından araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sturm-Liouville problemi, süreksiz katsayı, geçiş şartları, diferansiyel operatör, Fredholm operatörü.

Referanslar

- [1] M. S. Agranovich; Spectral properties of diffraction problems, in: The Generalized method of eigenoscillations in the theory of diffraction, N. N. Voitovich, B. Z. Kazenelenbaum, A. N. Sivov, Nauka, Moscow, 1977 (in Russian: translated into English Wiley-VCH, Berlin), 1999.
- [2] Z. S. Aliyev; Basis properties of a fourth order differential operator with spectral parameter in the boundary condition, Open Mathematics, 8(2) (2010), 378-388.
- [3] B. P. Allahverdiev, E. Bairamov, E., Ugurlu; Eigenparameter dependent Sturm-Liouville problems in boundary conditions with transmission conditions, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 401, No. 1 (2013), 388-396.
- [4] K. Aydemir; Boundary value problems with eigenvalue depending boundary and transmission conditions, Boundary Value Problems, 2014/1/131 (2014).
- [5] N. S. Imanbaev, M. A. Sadybekov; Characteristic determinant of the spectral problem for the ordinary differential operator with the boundary load, International conference on analysis and applied mathematics (ICAAM 2014) - AIP Conference Proceedings, 1611 (2014), 261-265.
- [6] M. Kandemir; Irregular boundary value problems for elliptic differential-operator equations with discontinuous coefficients and transmission conditions, Kuwait Journal of Science and Engineering, 39 (1A) (2012), 71-97.
- [7] M. Kandemir, O. Sh. Mukhtarov; Manypoint Boundary Value Problems for Elliptic Differential-Operator Equations with Interior Singularities, Mediterranean Journal of Mathematics, 17, 2020, 1-21.
- [8] M. Kandemir, O. Sh. Mukhtarov; Nonlocal Sturm-Liouville problems with integral terms in the boundary conditions, Electronic Journal of Differential Equations, 11 (2017), 1–12.

- [9] A. V. Likov, Yu. A. Mikhailov; The theory of heat and mass transfer, Qosenergaizdat, (Russian), 1963.
- [10] O. Sh. Mukhtarov, K. Aydemir; Eigenfunction expansion for Sturm-Liouville problems with transmission conditions at one interior point, Acta Mathematica Scienta, 35(3) (2015), 639- 649.
- [11] O. Sh. Mukhtarov, S. Yakubov; Problems for ordinary differential equations with transmission conditions, Applicable Analysis, 81(2002), 1033-1064.
- [12] N. N. Voitovich, B. Z. Katsenelbaum, A. Sivov; Generalized method of eigen-vibration in the theory of diffraction, (Russian) Nauka, Moscow, 1997.
- [13] S. Yakubov, Ya. Yakubov; Differential-operator equation ordinary and partial differential equation, Chapman and Hall/CRC, Boca Raton, London State New York Washington, State D. C. 1999.



**BETONARME YAPILARDA DIŞ AKSLARDA L TİPİ PERDELERİN KONUMUNUN
YAPISAL DAVRANIŞ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ****Muhammet Zeki ÖZYURT**

Sakarya Üniversitesi

0000-0002-7265-202

Ümit Yiğit

Sakarya Üniversitesi

0000-0002-6365-4648

ÖZET

Ülkemiz aktif deprem kuşağında yer almakta ve büyük depremlere sıklıkla maruz kalmaktadır. Bu bakımdan, depreme dayanıklı yapı tasarımı konusu büyük önem taşımaktadır. Betonarme binaların depreme dayanıklılığı konusunda, taşıyıcı sistem tasarımında betonarme perde duvar kullanımı yaygın olarak başvurulan yollardan biridir. Yapıların taşıyıcı sistemi tasarımında; betonarme perde duvarların kesit alanı, kesit şekli ve perdelerin plandaki yerleşimi, yapıların yatay ve düşey yükler altında yapı güvenliğinin sağlanması bakımından büyük bir önem arz etmektedir. Taşıyıcı sistem tasarımı açısından, toplam perde duvar kesit alanının önemi kadar; perde duvarların kesit şekli ve plandaki yerleşimi parametrelerinin önemi de dikkate değerdir ve yapısal davranış ve deprem güvenliği üzerinde bu parametrelerin etkisinin de irdelenmesi gereklidir. Bu çalışmada; dış akslarında l tipi perde bulunan yapıda perde yerinin ve perde yönünün etkisi incelenmiştir. Çalışmada; toplam beş katlı olan ve planda her iki yönde kat alanının yüzde biri kadar toplam kesit alanına sahip L tipi perdeleri bulunan betonarme bir yapıda, perdelerin planda dış aksta farklı yerleşimleri sağlanarak iki farklı model tipi oluşturulmuştur. Yapının zemin katının garaj, işyeri veya konut olarak kullanılması ihtimalleri göz önünde bulundurularak dört farklı zemin kat yüksekliği için seçilen modellerin ayrı ayrı dinamik analizleri yapılmıştır. Çalışmada incelenen tip model yapılarda; kolon, kiriş ve perde kesitleri TBDY (2018) sınır değerleri de sağlayacak şekilde boyutlandırılmış ve donatıları aynı yönetmeliğe göre minimum şartları sağlayacak şekilde belirlenmiştir. Çalışma kapsamında incelenen yapılar kirişli döşeme sistemine sahiptir. Döşeme kalınlığı, TS500'e göre minimum boyut esasları dikkate alınarak belirlenmiştir. Betonarme perde duvarlar SAP 2000 programı yardımıyla kabuk (Shell) eleman modeli kullanılarak üç boyutlu olarak modellenmiştir.

Çalışma kapsamında incelenen bütün yapı tiplerine ait modellerin yapısal analizleri “Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi” kullanılarak yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar kullanılarak yapısal davranışları karşılaştırmak amacıyla; “taban kesme kuvveti - tepe noktası yer değıştirmesi”, yumuşak kat düzensizlikleri ve göz önüne alınan modellerin birinci doğal periyotlarına ait grafiklerden yararlanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: L Tipi Perde, Deprem Analizi, Yumuşak Kat Düzensizliği, Yapısal Davranış, Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi



PLANDA PERDE YERİ DEĞİŞİMİNİN KENAR AKSLARINDA PERDELER BULUNAN YAPININ DAVRANIŞINA ETKİSİ

Muhammet Zeki ÖZYURT

Sakarya Üniversitesi

0000-0002-7265-202

Eren YILMAZ

Sakarya Üniversitesi

0000-0001-5660-6691

ÖZET

Ülkemiz deprem kuşağı bölgesinde yer almaktadır. Bu sebeple sık sık büyük depremlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu açıdan depreme dayanıklı yapıların tasarımı oldukça önem arz etmektedir. Betonarme binalarda deprem etkisine karşı perde duvar kullanımı önemli olduğundan dolayı depreme dayanıklı yapıların tasarımında betonarme perde kullanımı sık sık kullanılan yöntemlerden biridir. Taşıyıcı sistem tasarımında toplam perde duvar kesit alanı ve perdelerin yerleşim şekli önemli bir ölçüttür ve bu yüzden bu parametrelerin yapının deprem güvenliği açısından etkilerini incelemek gerekmektedir. Özellikle çok katlı binalarda perdeler yapı sisteminin yatay rijitliğini artırarak görelî kat öteleme değerini azaltır. Bu çalışmada; taşıyıcı sistemi ve geometrisi simetrik olarak planlanan ve dolayısıyla burulma düzensizliği olmayan betonarme bir binada, planda perde yeri değişiminin kenar akslarında perdeler bulunan yapının davranışına etkisi incelenmiştir. Yapılan çalışmada; toplam beş katlı olan ve kenar akslarında perdeler bulunan betonarme bir yapıda, perdeler plan üzerinde farklı düzende yerleştirilerek iki farklı model oluşturulmuştur. Yapıda zemin katın işyeri, konut veya garaj amaçlı olarak kullanılması ihtimalleri göz önüne alınarak dört farklı zemin kat yüksekliği için seçilen modellerin ayrı ayrı analizleri yapılmıştır. Yapılan çalışmada incelenen farklı tipteki yapılarda kolon, kiriş, perde ve donatılar 2018 TBDY dikkate alınarak boyutlandırılmış ve belirlenmiştir. Çalışmada kirişli döşeme sistemine sahip olan yapılar incelenmiştir. TS500 dikkate alınarak döşeme kalınlığı minimum boyut olacak şekilde belirlenmiştir. Betonarme perde duvarlar SAP2000 programı ile kabuk (Shell) eleman modeli kullanılarak üç boyutlu olacak şekilde modellenmiştir. Bu çalışma kapsamında tüm model binaların deprem performans değerlendirmeleri “Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi” ile incelenerek yapı tiplerine ait

modellerin analizleri yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen veriler kullanılarak; incelenen modellerin “taban kesme kuvveti – tepe noktası yer değiştirmesi” değişimi ile yumuşak kat dzensizlik katsayısının değişimi ve periyotlarının değişimleri grafikler yardımıyla irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Betonarme Perde, Doğal Titreşim Periyodu, Taban Kesme Kuvveti, Deprem Analizi, Yumuşak Kat Dzensizlięi



GÜÇ KALİTESİ VE HARMONİKLERİN FARKLI AYDINLATMA TEKNOLOJİLERİNDE KARŞILAŞTIRILMASI

Tülay BAYRAKDAR

Sakarya Üniversitesi

0000-0002-7267-8385

Ertan YANIKOĞLU

Sakarya Üniversitesi

0000-0002-9224-383X

ÖZET

Aydınlatma sistemleri günlük yaşamın önemli bir parçasıdır. Günümüzde, gelişen teknoloji ile verimli bir aydınlatma sistemi, enerji verimliliği ve yaşam koşullarının daha iyi hale getirilmesi sağlar. Kullanılan doğrusal olmayan yükler arasında, Kompakt Floresan lambalar ve LED armatürler daha yaygın hale gelirken, yüksek basınçlı lambaların bu tür aydınlatma cihazları ile değiştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu sistemlerde kullanılan doğrusal olmayan yükler arasında LED (Işık Yayan Diyot) armatürler, kompakt floresan lambalar ve yüksek basınçlı lambalardan önemli ölçüde daha verimli ve ekonomiktir. Bu sebeple LED armatürlerin gelecekte aydınlatma sistemlerinde daha fazla tercih edilmesi beklenmektedir.

Son yıllarda güç elektroniğinin gelişmesiyle beraber artan bu doğrusal olmayan yükler, elektrik şebekelerinde dalga şekillerin bozulmasına ve harmoniklerin oluşmasına sebep olmaktadır. Böyle bir durumda güç kalitesi de dikkate alınmalıdır. Bu çalışmada, çeşitli aydınlatma armatürlerinin güç kalitesi ve harmonik bozulmaları analiz edilerek, kullanılan aydınlatma teknolojilerinin bu sistemlere olan etkileri vurgulanmaktadır. Elde edilen sonuçların analizinden, LED, Kompakt Floresan Lamba ve Metal Halide lambaları çalıştırmak için kullanılan balast veya güç elektroniği dönüştürücülerinin harmonik ürettiği sonucuna varmak mümkündür.

Anahtar Kelimeler: LED (Işık Yayan Diyot) Armatür, Kompakt Floresan Lamba (KFL), Metal Halide Lamba, Harmonikler, Güç Kalitesi

COMPARISON OF POWER QUALITY AND HARMONICS BY DIFFERENT LIGHTING TECHNOLOGIES

ABSTRACT

Lighting systems is an important part in everyday life. Today, an efficient lighting system with developing technology ensures energy efficiency and improvement of living conditions. Among the non-linear loads, Compact Fluorescent Lamps (CFLs) and LED (Lighting Emitting Diode) luminaires are becoming more widespread, while high pressure lamps are intended to be replaced by these types of lighting devices. Among the non-linear loads used in these systems, LED (Light Emitting Diode) luminaires are significantly more efficient and economical than compact fluorescent lamps and high pressure lamps. Therefore, it is expected that LED luminaires will be preferred more in lighting systems in the future.

These nonlinear loads, which have increased with the development of power electronics in recent years, cause distortion of waveforms and formation of harmonics in electrical networks. In such a case, the power quality should also be taken into account. In this study, by analyzing the power quality and harmonic distortions of various lighting luminaires, the effects of the used lighting technologies on these systems are emphasized. From the analysis of the results, it is possible to conclude that the ballasts and power electronics converters used to drive LED, Compact Fluorescent Lamp and Metal Halide lamps generate harmonics.

Keywords: LED (Lighting Emitting Diode) Luminaire, Compact Fluorescent Lamp (CFL), Metal Halide Lamp, Harmonics, Power Quality

UNIFORM, SIZE-BIASED UNIFORM VE TRUNCATED SIZE-BIASED UNIFORM DAĞILIMLARI İÇİN ÇEŞİTLİ ENTROPİ ÖLÇÜLERİNİN KARŞILAŞTIRMASI**Abdüllatif Knıfatı**

Kırıkkale Üniversitesi

(abd5260859@hotmail.com - 0000-0002-3396-6317)

Sevgi Yurt Öncel

Kırıkkale Üniversitesi

(syoncel@gmail.com - 0000-0002-0990-292X)

ÖZET

Rasgele herhangi bir durumda bulunan bir sisteme ilişkin alınan bir bilginin ne kadar değerli olduğunu ölçmeye yarayan kritere, sistemin “kararsızlık derecesi” denir. Bir sistemin kararsızlık derecesi yani belirsizliği (entropisi) sadece mümkün olan durum sayısı ile değil, o durumda bulunma olasılıkları ile de bağlantılıdır. Bir rasgele değişkenin aldığı değerleri, sistemin bulunabileceği durumlar olarak ele alabiliriz. Rasgele değişken, belli bir dağılıma sahip olduğunda parametrelere göre sistemin belirsizliğinin hangi entropi ölçüsüyle belirleneceğine karar vermek önemli bir problemdir. Literatürde belirsizlik hakkında pek çok entropi ölçüsü vardır. Çeşitli dağılımlar için bu entropi formüllerini açık olarak elde etmek çok önemlidir [1, 2, 3].

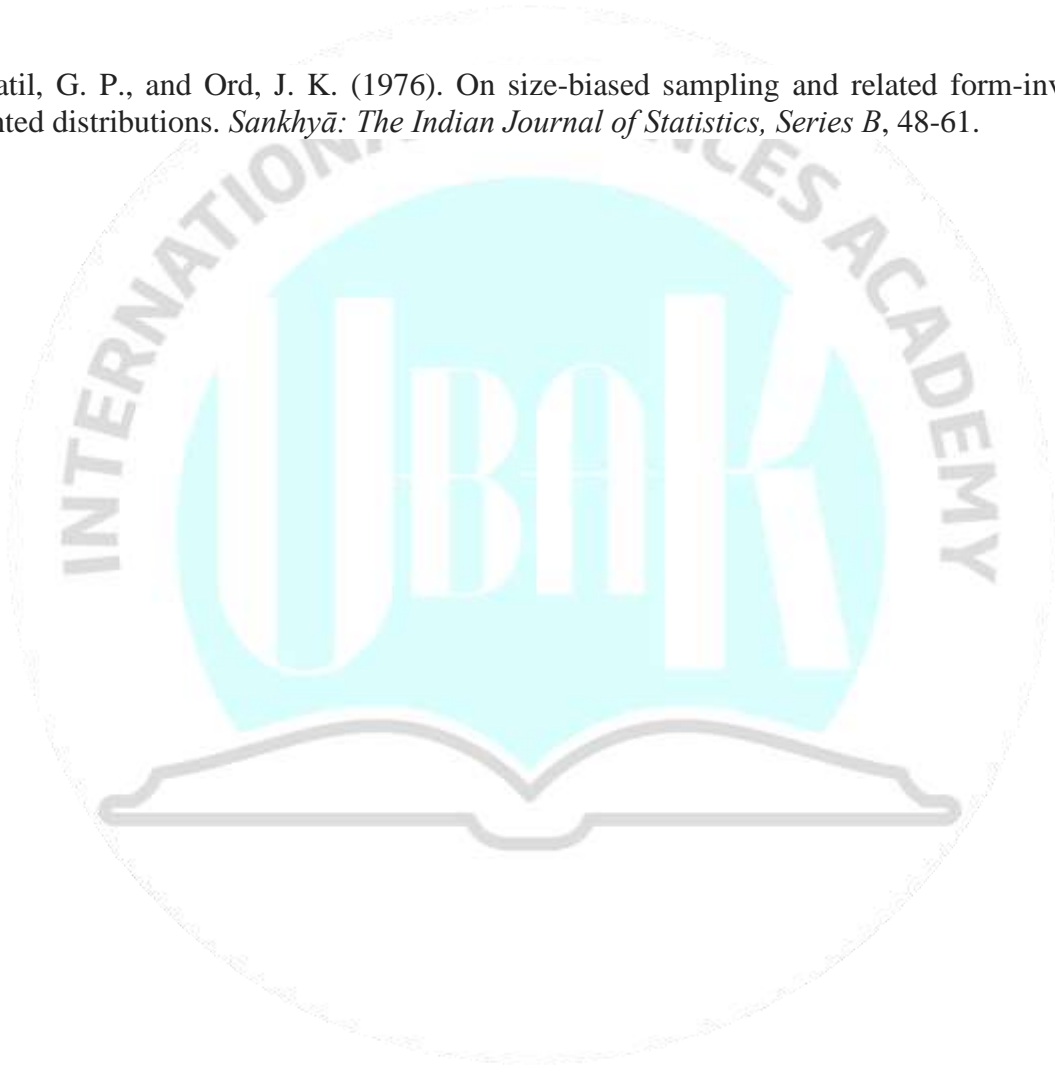
Son yıllarda yapılan çalışmalardan, örneklem dağılımının belirlenmesinde, ağırlıklandırılmış dağılımların daha iyi uyum gösterdiği bilinmektedir. X negatif değerler almayan ve $f(x)$ olasılık (yoğunluk) fonksiyonuna sahip bir rasgele değişken olmak üzere, uygun ağırlıklandırılmış olasılık (yoğunluk) fonksiyonu $f_w(x) = \frac{w(x)f(x)}{E(w(X))}$ biçiminde elde edilir.

Burada $w(x)$, negatif olmayan ağırlıklandırma fonksiyonudur ve $E(w(X)) < \infty$ dir. Eğer $w(x) = x$ olarak seçilirse elde edilen yeni dağılıma özel olarak size (length) biased dağılım adı verilir [4]. Bu çalışmada, Uniform (a,b) , Size-Biased Uniform (SBU) ve Truncated Size-Biased Uniform (TSBU) Dağılımları için Shannon, Renyi ve Havrda-Charvat entropileri elde edilmiştir. Bu entropilerin göreceli kaybı (relative loss) hesaplanarak $a > 0$, $b > 0$ durumunda değişik parametreler için karşılaştırmalar yapılmış ve yeni öneriler verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Entropi, göreceli kayıp, Uniform Dağılım, Size-Biased Uniform Dağılım, Truncated Size-Biased Uniform Dağılım, weighted Uniform distribution,

Kaynaklar

- [1] Basit, A., Riaz, A., Iqbal, Z., and Ahmad, M. (2017). On Comparison of Entropy Measures for Weighted and Truncated Weighted Exponential Distributions. *Advances And Applications in Statistics*, 50(6), 477-495.
- [2] Dey, S., Maiti, S. S., and Ahmad, M. (2016). Comparison of Different Entropy Measures. *Pak. J. Statist*, 32(2), 97-108.
- [3] Mahdy, M., and Samir, D. (2017). Application of Entropy Measures to a Failure Times of Electrical Components Models. *Pakistan Journal of Statistics and Operation Research*, 909-930.
- [4] Patil, G. P., and Ord, J. K. (1976). On size-biased sampling and related form-invariant weighted distributions. *Sankhyā: The Indian Journal of Statistics, Series B*, 48-61.



TÜRKİYE DEPREM TEHLİKE HARİTASI VE 2018 TÜRKİYE BİNA DEPREM YÖNETMELİĞİ ZEMİN SINIFLARININ DAYANMA YAPILARININ DAVRANIŞLARINA GETİRDİĞİ FARKLILIKLAR

Seray Peşin

Sakarya Üniversitesi

0000-0002-9717-4845

Prof. Dr. Zeki Gündüz

Sakarya Üniversitesi

0000-0002-5284-7532

ÖZET

Türkiye, Dünya'nın aktif deprem kuşağında kalmaktadır. Dönemsel olarak ülkemizin dört bir yanında şiddeti yüksek ve yıkıcı depremler meydana gelmiştir. Yapılacak inşaat tasarımlarında statik etkiler yanında yıkıcı olan dinamik etkilerle oluşan deprem etkisini de hesap ederek tasarımlar yapılması gerekmektedir. Deprem etkisi göz önünde bulundurularak incelenmesi gereken yapı tasarımlarından biri de dayanma yapılarıdır.

Dayanma yapıları; kot farkından doğan göçme riskini önlemek; genel olarak zemini istenilen konumda tutmak amacıyla yapılmış yapılardır. Dayanma yapıları kullanım amaçlarına göre farklı şekiller ve malzemelerden üretilen türleri mevcuttur. Dayanma yapılarına statik etkilerden dolayı oluşan kuvvetlerin yanında, depremden dolayı oluşan ek dinamik yükler de etki etmektedir. Ülkemizin aktif deprem kuşağında yer alması dolayısıyla dayanma yapılarına gelen ek dinamik yüklerin hesaplanması önem arz etmektedir. Yıllar boyunca statik ve dinamik etkileri hesaplayabilmek amacıyla birçok araştırma ve çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmada dayanma yapı örnekleri, kullanılan yöntem ve yönetmelikler açıklanmaya çalışılmıştır.

İstinat yapılarının tasarımında deprem etkisini de hesaba katarak tasarım yapılması gerekmektedir. Deprem etkisi altında yapının yeterli bir güvenlikte kalması amacıyla deprem parametreleri geliştirilmiştir. Depremler sırasında oluşacak deprem ivmelerini gösteren "Türkiye Deprem Tehlike Haritası" 2018 yılında yayınlanmış, 2019 yılında ise "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" yürürlüğe girmiştir. Yapılan değişikliklerle beraber, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik (DBYBHY) 2007 geçerliliğini yitirmiş olup, mevcut yapıların depreme karşı güvenlikleri sorgulanır hale gelmiştir.

Ülkemizde ve Dünya'da uygulanan deprem etkisi altında yapılacak yapılara uygulanan yöntem ve yönetmelikler zamanla değişmiştir. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY) (2007) zemin etkileri önem derecesine göre ülkenin her yerinde aynı

hesap yöntemi kullanılmaktaydı. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY) (2018) etkin zemin yer ivmelerini (A_0) geliştirerek farklı zemin grupları ve farklı konumlardaki değerlere hesap edilmeye başlanılmıştır.

Bu amaçla deprem etkisini hesaba katarak Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik (DBYBHY) 2007 ve Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY) 2019 göre bir model oluşturularak, farklı deprem bölgelerinden, farklı zemin sınıflarına ilişkin bilgiler Türkiye Deprem Tehlike Haritası (2018) üzerinden alınmıştır. Yapılan hesaplar excel tablosu üzerinden formüller girilmesiyle, oluşturulan parametre değerlerinde değişiklik yapılarak hesaplanmıştır. Bu tez kapsamında 4 farklı ilimizde 3 farklı konumda farklı zemin sınıflarındaki dayanma yapılarına etkiyen dinamik etkiler Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY) (2018) ile Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY) (2007) karşılaştırmalı olarak model oluşturulmasıyla, farklı içsel sürtünme açılarıyla (ϕ) model oluşturularak analizler yapılmıştır. Değişen dinamik yükler ile birlikte (TBDY) (2018) ile (DBYBHY) (2007) arasındaki yük değişimleri karşılaştırmalı bir şekilde hesaplanmıştır. Bu karşılaştırmalar yapılırken Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY) (2018) ve Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY) (2007) için hesap yöntemleri kullanılarak, etkin yer ivme katsayısı (A_0), içsel sürtünme açılarıyla (ϕ) gibi parametreleri değiştirilerek duvara gelen yanal toprak basınçlarındaki değişimleri karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalar yine tablolar üzerinden yüzdeler olarak dinamik yük artış hesabı yapılarak, görsel ve tablolar halinde sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler : Dayanma yapıları, deprem etkileri, statik ve dinamik etkiler, etkin yer ivme değerleri, içsel sürtünme açısı, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY) (2007), Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY) (2018)

FEW-LAYER MoTe_2 -BASED PHOTODETECTOR**Fahrettin Sarcan^{§,#,*}**

Istanbul University, University of York

ORCID ID : orcid.org/0000-0002-8860-4321**Yue Wang[#]**

University of York

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-2482-005X**ÖZET**

2D MoTe_2 is highly attractive material due to its band gap of 1 eV which is compatible with near infrared optoelectronic applications such as LED, laser, photodetector. We present the fabrication details and performance of a metal- MoTe_2 -metal photodetector. We observed two main absorptions at 1 eV and 1.75 eV which are bandgap and high energy transition of few layer MoTe_2 . The dark current of photodetector is about 1 pA at applied bias of 3 V and the photocurrent of the devices is about 1 μA under 6 mW excitation power. We concluded that few layer- MoTe_2 based MSM photodetector can be an alternative for its III-V group material-based counterparts.

Anahtar Kelimeler : MoTe_2 , 2D materials, transition metal dichalcogenides, photodetector, photoluminescence,

VAN OTLU PEYNİRİNİN BİYOJEN AMİN İÇERİKLERİNİN BAZI GELENEKSEL PEYNİRLERLE KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ALTUN

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

orcid 0000-00032519-0800

ÖZET

Biyojen aminler hayvan, bitki ve mikroorganizmaların metabolizmaları vasıtasıyla sentezlenen, amino asitlerin dekarboksilasyonu ile meydana gelen azotlu bileşiklerdir. Fermente edilmiş gıda maddelerinin işlenmesi, üretimi, ve depolanması sırasında oluşan biyojen aminler, gıdada bozulmaya ve gıda zehirlenmesine sebebiyet vermektedirler. Bu yüzden fermantasyon esnasında meydana gelen bu zararlı bileşiklerin miktarının bilinmesi hem insan sağlığı için hem de gıdanın kalitesi açısından büyük öneme sahiptir. Biyojen aminlerin tüketilen gıdalarda belirli bir miktarın üzerinde olması sağlığı olumsuz etkilemekle beraber yüksek miktarlarda ölümlere dahi sebep açabileceği de bildirilmektedir. Biyojen amin kontaminasyonu ile ilişkili fermente gıdalardan en yaygın olanı peynirdir. Peynirde; tuz konsantrasyonu, sıcaklık, pH, su aktivitesi, depolama ısısı, olgunlaşma şartları, vb. gibi biyojen amin oluşumunu etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu derlemede, bazı geleneksel peynirlerin biyojen amin içeriği ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Peynir, Biyojen amin, sağlık

SCREENING OF *SALMONELLA* CARRIER BY VI-ANTIGEN IN ISTANBUL PROVINCE AND DISTRICTS

Akın YİĞİN¹

¹ Harran University Veterinary Faculty Genetics Department

ORCID ID 0000-0001-9758-1697

ABSTRACT

Salmonella bacteria cause Typhoid, Paratyphoid, Sepsis, Salmonella Gastroenteritis and Food poisoning in humans. The most important factors in making people sick and the spread of the disease are the living standards, the type of the house, the number of people living in the house, the socioeconomic status, and the environmental conditions. Until now, few studies have been done on Salmonella carriage in Turkey. Therefore, our study is the first study as a screening and survey on 10,000 people working and living as supermarket personnel, kitchen personnel, hotel personnel, pharmaceutical industry personnel, hairdresser and beauty salon personnel, fast food personnel in the province and districts of Istanbul. In this study, samples were taken from the personnel living in the province of Istanbul and working in the specified sectors and investigated in terms of Salmonella carriage. Thus It is aimed to enlighten the public health problems of the Istanbul metropolis and their reasons. After blood samples were checked for Vi-antigen and Salmonella carriage, stool samples were re-examined in order to determine whether there was a chronic carrier from the stools of the carrier individuals.

In this study conducted in the province of Istanbul, screening was carried out on 10,000 subjects. It has been determined that 22 of these 10,000 people are carriers and 2 of them are chronic carriers.

As a result; It was determined that chronic typhoid carriers decreased over the years, but did not disappear completely, and it was stated that a controlled prophylaxis should be applied to these individuals who were found to be carriers after screening.

Key words : Salmonella, Vi-Antigen, Carrier

DENİZ HIYARLARININ (HOLOTHUROIDAE) ÖNEMİ**Sevim Hamzaçebi**

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2179-1900>**ÖZET**

Denizel alanların kirlenmesi en önemli çevre sorunlarından biridir. Bu kirliliğin önlenmesinde deniz hıyarları (patlıcanları) oldukça önemlidir. Deniz hıyarları Holothuroidae sınıfında yer alan omurgasız deniz canlılarıdır. 1200'e yakın türü bulunmaktadır. Türkiye sularında şu ana kadar 9 türü tespit edilmiştir. Daha çok tropikal sığ sularda ve mercan resifleri civarında dağılım gösterirler. Deniz hıyarları deniz dibindeki sedimenti bağırsaklarından geçirerek süzerler. Deniz sularının temizlenmesi bakımından büyük öneme sahiptirler. Deniz kumunu tarama yoluyla havalandırdıklarından denizlerdeki ekolojik döngüye çok büyük faydaları vardır. Deniz hıyarları, Asya Bölgesi'nde yüzyıllardır birçok amaç için kullanılmaktadır. Gıda sektöründe kullanılmakla birlikte kozmetik, tıp, alternatif tıp ve ilaç sanayinde de kullanılmaktadır. Dünya genelinde artan taleple birlikte aşırı avcılık nedeniyle doğal stoklarda azalma meydana gelmiş ve sonucunda Uzak Doğu ve Asya ülkelerinde yetiştiricilik çalışmaları başlamıştır. Ülkemizde tüketilmemekle birlikte çeşitli şekillerde işlenerek ihraç edilmektedir. Türkiye'de henüz ticari anlamda yetiştiriciliği yapılmayan deniz hıyarları, doğal kaynaklardan toplanmaktadır. Son yıllarda kontrolsüz bir şekilde avcılığı yapıldığı için kısıtlamalar getirilmiştir. Ülkemizdeki yetiştiricilik çalışmaları deneysel bazda olup yetiştiriciliği desteklenmeli ve çalışmalara hız verilmelidir. Yetiştiriciliğinin gelişmesi ile birlikte hem doğal stoklar zenginleştirilebilir hem de ülke ekonomisine katkıda bulunulabilir.

Bu çalışmada, deniz hıyarlarının ekolojik önemleri, dünya genelinde tüketim şekilleri ve önemi, yetiştiriciliğinin gerekliliği detaylı bir şekilde irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Deniz hıyarı, deniz patlıcanı, ekoloji, Holothuroidae

SİYAH ALACA, SİMENTAL VE İSVİÇRE ESMERİ SIĞIRLARINDA ALFA-KAZEİN, BETA- KAZEİN VE KAPPA- KAZEİN GENLERİNİN GENETİK DEĞİŞKENLİĞİ

Bahattin ÇAK

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

0000-0002-4855-1130

Semiha DEDE

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

0000-0001-5744-6327

Veysel YÜKSEK

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

0000-0001-7432-4989

Orhan YILMAZ

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

0000-0002-6261-5196

Ahmet Fatih DEMİREL

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

0000-0002-7905-5850

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Siyah Alaca, Simental ve İsviçre Esmeri sığır ırklarında α_{S1} -kazein (CSN1S1), α_{S2} -kazein (CSN1S2), β -kazein (CSN2) ve κ -kazeinin (CSN3) genotip ve allel frekanslarını belirlemektir. Çalışma Türkiye’de Van ilinde yapıldı. Çalışmada 20 baş inekten 200 ml süt örneği alındı. Süt örneklerinden DNA izole edildi. CSN1S1, CSN1S2, CSN2 ve CSN3 gen bölgelerinin amplifikasyonu, optimizasyon ile belirlenen çoklu PCR protokollerine göre yapıldı. PCR ürünlerinin uzunluğu ve parlaklığı elektroforez ile kontrol edildi. PCR ürünlerinin genotiplendirilmesi için Sanger dizileme uygulandı. Bu çalışmanın sonuçları, Siyah Alaca, İsviçre Esmeri ve Simental sığır ırklarında CSN1S1 geninin sadece BB genotipi ve B alleli olarak gözlemlendiğini gösterdi. Ayrıca, üç sığır ırkında da CSN1S2 geni sadece AA genotipi ve A alleli olarak gözlemlendi. Bu nedenle üç sığır ırkında CSN1S1 ve CSN1S2 genlerinin monomorfik olduğu gözlemlendi. CSN2 geni, Siyah Alaca ırkında A1A1, A1A2 ve A2A2 olmak üzere üç farklı genotip, İsviçre Esmeri ırkında A1A1 ve A2A2 olmak üzere iki farklı genotip olarak gözlemlendi. Ancak Simental ırkında sadece A2A2 genotipi tespit edildi. CSN3 geni için

Siyah Alaca sığır ırkında AA, AB ve AE, İsviçre Esmeri ırkında AA, AB ve BB olmak üzere üç farklı genotip, Simental ırkında AB ve BB olmak üzere iki farklı genotip gözlemlendi. Ayrıca, CSN1S1, CSN1S2, CSN2 ve CSN3 genlerinin Sanger sekanslamasının sonucunda elde edilen sekans bölgelerine NCBI’da hizalama (BLAST) yapıldı. Hizalama sonucunda üç sığır ırkında CSN2 geninin ekzon 7’inde yer alan aynı nükleotitte bir farklılık olduğu görüldü. CSN2 geni için NCBI’da verilen dizide Sitozin (C) nükleotidi yer alırken, bu çalışmada Guanine (G) nükleotidi tespit edildi. Bu çalışmada bildirilen hizalama sonucunda tespit edilen C → G geçişine önceki çalışmalarda rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu polimorfizmin ilk kez tespit edildiği düşünülmektedir. Ancak bu yeni polimorfizm noktasını doğrulamak için daha fazla örnek üzerinde yeni çalışmalar yapılmasının uygun olacağı sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler : Alfa-Kazein, Beta- Kazein, Kappa- Kazein, Sığır Sütü, Sekans

GENETIC VARIABILITY OF ALPHA-CASEIN, BETA-CASEIN AND KAPPA-CASEIN GENES IN HOLSTEIN-FRIESIAN, SIMMENTAL AND BROWN SWISS CATTLE

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the genotype and allele frequencies of α_{S1} -casein (CSN1S1), α_{S2} -casein (CSN1S2), β -casein (CSN2) and κ -casein (CSN3) genes in Holstein-Friesian, Simmental and Brown Swiss breeds. The study was conducted in Van province in Turkey. In the study, 200 ml milk samples were collected from 20 head cow. DNA was isolated from milk samples. It was performed for amplification of CSN1S1, CSN1S2, CSN2, and CSN3 gene regions according to multiple PCR protocols determined by optimization. PCR products length and integrity were checked by electrophoresis. Sanger sequencing was applied for genotyping of PCR products. The results of this study showed that CSN1S1 gene in Holstein Friesian, Brown Swiss and Simmental cattle breeds were only observed as BB genotype and B allele. Also, CSN1S2 gene in three cattle breeds were only observed as AA genotype and A allele. Therefore, CSN1S1 and CSN1S2 genes in three cattle breeds were observed as monomorphic. The CSN2 gene was observed three different genotypes, A1A1, A1A2 and A2A2 in Holstein-Friesian, two different genotypes, A1A1 and A2A2 in Brown Swiss. But it was detected only A2A2 genotype in Simmental breed. For the CSN3 gene was observed three different genotypes, AA, AB and AE in Holstein-Friesian and AA, AB and BB in Brown Swiss, two different genotypes, AB and BB in Simmental. Also, the sequence regions obtained due to Sanger sequencing of CSN1S1, CSN1S2, CSN2, and CSN3 genes were performed alignment (BLAST) in NCBI. As a result of the alignment, it was observed that there was a difference in the same nucleotide in exon 7 of the CSN2 gene in three cattle breeds. While the Cytosine (C) nucleotide for the CSN2 gene is located in the sequence given in the NCBI, Guanine (G) nucleotide was detected in this study. The C → G transition, which was detected as a result of

the alignment reported in this study, was not encountered in previous studies. Therefore, it is thought that this polymorphism was detected for the first time. However, in order to verify this new polymorphism point, it was concluded that it would be appropriate to conduct new studies on more samples.

Key words: Alpha-casein, beta-casein, kappa-casein, cattle milk, sequence



TOPRAKTAN UYGULANAN YARASA GÜBRESİNİN MERCİMEK GELİŞİMİ İLE RİZOSFER TOPRAĞIN BAZI BİYOLOJİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Ayşegül ARSLAN

HARRAN ÜNİVERSİTESİ

0000-0001-7425-3674

ÖZET

Ülkemizde tarımsal üretimde sürdürülebilirliği sağlamak, daha etkili ve verimli olabilmek için toprağın en önemlisi organik bileşiklerin korunması ve geliştirilmesi önemlidir. Tarım topraklarının kimyasal, fiziksel ve biyolojik özelliklerinde yararlı ve bilinen en eski sistem organik gübre kullanımınıdır. Son dönemlerde tarımsal üretimi artırmak, toprak organik madde içeriğini zenginleştirmek ve korumak için ülkemizde yüksek oranda rezervi bulunan yarasa gübresinin kullanımı söz konusudur. Bu çalışmada, yarasa gübresinin hem ülkemiz hem de bölgemiz tarımında önemli bir alana sahip olan mercimek bitkisinin gelişimi ve kök bölgesi(rizosfer) bazı toprak mikrobiyolojik özellikleri üzerine etkisi araştırılmıştır. Çalışma tesadüf parselleri deneme desenine göre kurulmuş ve sera koşullarında yürütülmüştür. Uygulamada kullanılan yarasa gübresi ticari olarak satın alınmıştır. Çalışmada yarasa gübresi ekimle birlikte topraklara (%0 (Kontrol), %0.5, %1 ve %1.5) dört dozda uygulanmıştır. Ekimden 9 hafta sonra hasat edilen mercimeğin bitki boyu, yeşil aksam ve kök yaş ve kuru ağırlıkları, kök uzunluğu, yaprakların klorofil içerikleri ve kök bölgesi β -glukosidaz enzim aktivitesi, CO₂ içeriği, maya+küf ve toplam bakteri gibi mikrobiyolojik özellikleri incelenmiştir. Çalışma sonucu, toprağa farklı dozlarda uygulanan yarasa gübresinin mercimekte bitki boyu, yeşil aksam yaş ve kuru ağırlığı, kök yaş ve kuru ağırlığı, kök uzunluğu, klorofil içeriği ve kök bölgesi bazı mikrobiyolojik özellikleri üzerine olumlu artışlar gösterdiği tespit edilmiştir. Çalışmada uygulanan yarasa gübresi doz oranı artıkça mercimek kök bölgesi topraktaki CO₂ içeriği, β -glukosidaz enzim aktivitesi ve toplam bakteri artmış ve genel olarak en yüksek değerleri %1.5 yarasa gübre dozunda bulunmuştur. Ancak bitki boyu, yeşil aksam yaş ve kuru ağırlığı, kök yaş ve kuru ağırlığı, kök uzunluğu, klorofil içeriği ve maya+küf farklı artışlar göstermiş ve genel olarak en yüksek değerleri %0.5 ve %1.0 yarasa gübre dozlarında bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yarasa gübresi, Mercimek, Bitki gelişimi, Rizosferin bazı mikrobiyolojik özellikleri

THE EFFECT OF BAT FERTILIZER APPLIED FROM SOIL ON SOME BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RHIZOSPHERE SOIL WITH LENTIL DEVELOPMENT

ABSTRACT

In order to ensure sustainability in agricultural production and to be more effective and productive in our country, it is important to protect and develop organic compounds, the most important of the soil. The oldest known system useful in the chemical, physical and biological properties of agricultural soils is the use of organic fertilizers. Recently, bat manure, which has high reserves in our country, has been used to increase agricultural production, enrich and protect soil organic matter content. In this study, the effect of bat manure on the development and root zone (rhizosphere) of the lentil plant, which has an important area in both our country and our region's agriculture, was investigated. The study was established according to the randomized plot design and carried out under greenhouse conditions. The bat manure used in the application was purchased commercially. In the study, bat manure was applied to the soils (0% (Control), 0.5%, 1% and 1.5%) in four doses during planting. Plant height, green parts and root wet and dry weights, root length, chlorophyll contents of leaves and root region β -glucosidase enzyme activity, CO₂ content, yeast + mold and total bacteria were investigated. As a result of the study, it was determined that bat manure applied to the soil in different doses showed positive increases on plant height, green parts wet and dry weight, root wet and dry weight, root length, chlorophyll content and some microbiological characteristics of the root region. As the bat manure dose rate increased in the study, the CO₂ content, β -glucosidase enzyme activity and total bacteria in the soil of the lentil root zone increased and the highest values were found at the bat fertilizer dose of 1.5% in general. However, plant height, green parts wet and dry weight, root wet and dry weight, root length, chlorophyll content and yeast + mold showed different increases and generally the highest values were found at 0.5% and 1.0% bat fertilizer doses.

Keywords: Bat manure, Lentil, Plant growth, Some microbiological properties of the rhizosphere

OPTIMIZATION OF EXTRACTION OF RUTIN FROM BUTCHER'S BROOM FRUIT BY CENTRAL COMPOSITE DESIGN

Önder Aybastier

Bursa Uludag University, Faculty of Science and Arts,

ORCID No: 0000-0002-0380-1992

Abstract

Ruscus aculeatus, commonly called butcher's broom, piaranthus or knee holly, is a mounded, prickly, evergreen sub-shrub that is native to the Black Sea area, Europe and northern Africa. It is widely planted in gardens, and has spread as a garden escapee in many areas outside its native range. Butcher's broom has been used to treatment for a variety of diseases. It was also used to diuretic and reduce swelling and to speed the recovery of fractures since ancient times.¹ Recent research has also uncovered that there are phenolic compounds present in butcher's broom may be physiologically active as an antioxidant.² Butcher's broom fruit exhibits antioxidant potential connected to its flavonoid content. Flavonoids have also been shown to possess antioxidant, antiviral, antimicrobial, anticarcinogenic properties. Because phenolic compounds and flavonoids differ in chemical structure and matrix complexity, extraction conditions must be optimized for each. Many factors contribute to the extraction efficiency, such as the temperature solvent type and concentration, time, pH and particle size.³

In this study, ultrasonic-assisted extraction of rutin was optimized using central composite design (CCD). The CCD was employed to evaluate the effects of temperature, extraction time, methanol concentration and HCl concentration on the extraction of rutin. The optimum extraction conditions were determined by quantitative determination of rutin in the extract. The amounts of rutin in the extract after extraction were determined by HPLC-DAD. The optimum conditions were determined as temperature 69 °C, extraction time 119 min, methanol concentration 47% (v/v) and HCl concentration 0.30 M. It has been observed that the rutin is in the maximum amount under optimum conditions. The developed method can be applied to plants for the extraction of rutin.

Keywords: *Ruscus aculeatus*, antioxidant, rutin, extraction, central composite design

References:

1. K. Abascal, E.Y. Yarnell, Butcher's Broom, Herb's Potentials Too-Often Swept Under the Rug, *Alternative & Complementary Therapies*, 177-185, 2002.
2. J.M. Herrmann, M. Untergehrer, G. Jürgenliemk, J. Heilmann, B. König, Synthesis of Phenyl-1-benzoxepinols Isolated from Butcher's Broom and Analogous Benzoxepines, *European Journal of Organic Chemistry*, 3170-3181, 2014.
3. S. Şahin, Ö. Aybastier, C. Demir, Optimization of Ultrasonic-Assisted Extraction of Quercetin and Cyanidin from *Pyracantha Coccinea* and Their Scavenging Effect on Free Radicals, *Journal of Food Biochemistry*, 40: 472-479, 2015.