

**II. ULUSLARARASI
BİLİM VE İNOVASYON KONGRESİ
(INSI 2021)
ÖZET METİN BİLDİRİ KİTABI**



**II. INTERNATIONAL
SCIENCE AND INNOVATION CONGRESS
(INSI 2021)
ABSTRACT PROCEEDINGS BOOK**

TEMMUZ / JULY 2021

Kitabın Adı: II. Uluslararası Bilim ve İnovasyon Kongresi
Özet Metin Bildiri Kitabı

ISBN: 978-605-74786-4-1

Hazırlayanlar: Tolga YÜCEHAN

e-mail: tolgayucehan@gmail.com

Umut SARAY

e-mail: umutsaray@gmail.com

Yayın Tarihi: 16.07.2021

DÜZENLEME KURULU / ORGANIZING COMMITTEES

Düzenleme Kurulu Başkanı / Organizing Committee Chairman

PhD.	Cem Cüneyt Ersanlı	Sinop University	Co-Chairman
PhD.	Uğur Çavdar	İzmir Demokrasi University	Co-Chairman

Düzenleme Kurulu Üyeleri / Organizing Committee Members

PhD.	Canan Başlak	Selçuk University	Member
PhD.	Mohammad Ali Ghorbani	University of Tabriz	Member
PhD.	Munise Didem Demirbaş	Erciyes University	Member
PhD.	Doğan Bozdoğan	Tokat Gaziosmanpaşa University	Member
PhD.	Elif Tezel Ersanlı	Sinop University	Member
PhD.	Kemal Adem	Aksaray University	Member
Lect.	Celal Altıntaş	Tokat Gaziosmanpaşa University	Member
Lect.	Atiye Kaş Özdemir	Pamukkale University	Member
PhD.	Sefa Ersan Kaya	Tokat Gaziosmanpaşa University	Member
Lect.	Süheyla Biriz Duman	Tokat Gaziosmanpaşa University	Member
PhD.	Dilek Aydemir	Tokat Gaziosmanpaşa University	Member
PhD.	Altuğ Çağatay	Tokat Gaziosmanpaşa University	Member
Lect.	Erdem Kanışlı	Tokat Gaziosmanpaşa University	Member
-	Bahar Terzioğlu		Member
-	Sinem Gülşen		Member

Düzenleme Kurulu Sekreteryası / Organizing Committee Secretariat

Lect.	Umut Saray	Tokat Gaziosmanpaşa University	Secretariat
Lect.	Tolga Yücehan	Afyon Kocatepe University	Secretariat



BİLİM KURULU / SCIENTIFIC COMMITTEES

PhD. Munise Didem Demirbaş	Erciyes University
PhD. Mohammad Ali Ghorbani	University of Tabriz
PhD. Mahir Dursun	Gazi University
PhD. Ali Öztürk	Düzce University
PhD. İbrahim Uzun	Kırıkkale University
PhD. Bülent Kurt	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
PhD. Hakan Fehmi Öztop	Fırat University
PhD. Vitaly Koshevyy	Odessa National Maritime Academy
PhD. Resul Kara	Düzce University
PhD. Serhii Kravchuk	National Technical University of Ukraine
PhD. Márcio R. C. Reis	Federal Institute of Goias
PhD. Doru Vatau	University Politehnica Timisoara
PhD. Igor Nevliudov	Kharkiv National University of Radioelectronics
PhD. Yuriy Danyk	National Defense University of Ukraine
PhD. Erkan Afacan	Gazi University
PhD. Aşkıner Güngör	Pamukkale University
PhD. Cengiz Taplamacıoğlu	Gazi University
PhD. Necmi Taşpınar	Erciyes University
PhD. Mevlida Operta	University of Sarajevo
PhD. Sevgi Soylu Koyuncu	Ondokuz Mayıs University
PhD. Öznur Gölbaş	Cumhuriyet University
PhD. Nacima Memic	University of Sarajevo
PhD. Salim A. Messaoudi	King Fahd University of Petroleum and Minerals
PhD. Yousef Nazzal	Zayed University
PhD. Alexey Babushkin	Ural Federal University
PhD. Zehra Küçükbay	İnönü University
PhD. Selma Corbo	University of Sarajevo
PhD. Sabahudin Bajramovic	University of Sarajevo
PhD. Halil İbrahim Oğuz	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
PhD. Fatih Taşpınar	Düzce University
PhD. İsa Navruz	Ankara University
PhD. Cahit Bilim	Mersin University
PhD. Sibel Güneş	Erciyes University
PhD. Jasna Avdic	University of Sarajevo
PhD. Oktay Erdoğan	Pamukkale University
PhD. Michal Váry	Slovak University of Technology
PhD. Özlem Ulukut Çoşkun	Süleyman Demirel University
PhD. Nursel Akçam	Gazi University
PhD. Recep Ekici	Erciyes University
PhD. Suat Sarıdemir	Düzce University
PhD. Fuat Okay	Kocaeli University
PhD. Fatih Polat	Gaziosmanpaşa University
PhD. Serpil Halıcı	Pamukkale University
PhD. Elif Tezel Ersanlı	Sinop University
PhD. Kadriye Yaman	Anadolu University
PhD. Eduard Zharikov	National Technical University of Ukraine
PhD. Sameh Hadouaj	University of Carthage
PhD. Bilal Şenol	İnönü University



PhD. Halil Arslan	Cumhuriyet University
PhD. Utku Köse	Süleyman Demirel University
PhD. Osman Gökdoğan	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
PhD. Mehmet Güçyetmez	Ahi Evran University
PhD. Salih Tosun	Düzce University
PhD. Feyza Gürbüz	Erciyes University
PhD. Güllü Kırat	Bozok University
PhD. Oğuz Erdem	Ahi Evran University
PhD. Selda Kayral	Celal Bayar University
PhD. Ali Yıldız	Bozok University
PhD. Aslıhan Tırnakçı	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
PhD. Esra Özhançlı	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
PhD. Meliha Aklıbaşında	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
PhD. Seval Cömertler	Uşak University
PhD. Nihan Kaya	Hitit University
PhD. Cem Emeksiz	Gaziosmanpaşa University
PhD. Hasan Polat	Fırat University
PhD. Soner Buytoz	Fırat University
PhD. Serdar Mercan	Cumhuriyet University
PhD. Praveen Kumar	Nss College of Engineering
PhD. Emre Kıyak	Anadolu University
PhD. Mustafa Eker	Gaziosmanpaşa University
PhD. Özer Özdemir	Eskisehir Technical University
PhD. Mehmet Şenol	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
PhD. Tülay Yağmur	Aksaray University
PhD. İlhami Karataş	Gaziosmanpaşa University
PhD. Fethi Dağdelen	Fırat University
PhD. Güngör Çağdaş Dinçel	Aksaray University
PhD. Serkan Yıldırım	Atatürk University
PhD. Meriç Lütfi Avsever	Aksaray University
PhD. Bekir Tuncer	Muğla Sıtkı Koçman University
PhD. Haşim Kafalı	Muğla Sıtkı Koçman University
PhD. Gökdeniz Erkan	Muğla Sıtkı Koçman University
PhD. Özlem Toprak	Gaziosmanpaşa University
PhD. Adem Gölcük	Selçuk University
PhD. İnanet Burcu Toprak	Akdeniz University
PhD. Yılmaz Güven	Kırklareli University
PhD. Nafel Doğdu	Akdeniz University
PhD. Olena Osharovska	Odessa National Academy
PhD. Mariia Skulysh	Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute
PhD. Canan Başlak	Selçuk University
PhD. İshak Afşin Kariper	Erciyes University
PhD. Sevgi Ünal	Gazi University
PhD. Ahmad Bin Yussuf	University of Malaya
PhD. Asuman Duru	Uşak University
PhD. Yusuf Sert	Bozok University
PhD. Abdullah Elen	Karabük University
PhD. Gökçe Nur Yılmaz	Kırıkkale University
PhD. Muradiye Karasu Ayata	Ahi Evran University
PhD. Cem Boğa	Adana Alparslan Türkeş Science and Technology



PhD. Derya Ögüt Yavuz	University
PhD. Nurcan Çalış Açıkbaz	Uşak University
PhD. Gökhan Açıkbaz	Bilecik Şeyh Edebali University
PhD. Ayşen Melda Çolak	Bilecik Şeyh Edebali University
PhD. Nurdoğan Topal	Uşak University
PhD. Havva Dinler	Uşak University
PhD. Burcu Begüm Kenanoğlu	Uşak University
PhD. Özgür Demir	Muş Alparslan University
PhD. Ahmet Nuri Kurşunlu	Selçuk University
PhD. Meryem Kara	Selçuk University
PhD. Saliha Dinç	Selçuk University
PhD. Alperen Şahinoğlu	İstanbul Esenyurt University
PhD. Esin Hande Bayrak Işık	Gaziosmanpaşa University
PhD. Tarık İlhan	Dokuz Eylül University
PhD. Öznur Gölbaşı	Cumhuriyet University
PhD. Nacima Memic	University of Sarajevo
PhD. Salim A. Messaoudi	King Fahd University of Petroleum and Minerals
PhD. Ya. Lepikh	Odessa I.I.Mechnikov National University
PhD. Yousef Nazzal	Zayed University
PhD. Alexey Babushkin	Ural Federal University
PhD. Mine Kürkçüoğlu	Anadolu University
PhD. Fatih Polat	Gaziosmanpaşa University
PhD. Nihan Kaya	Hitit University
PhD. Selçuk Arık	Gaziosmanpaşa University
PhD. İlhami Karataş	Gaziosmanpaşa University
PhD. Serpil Halıcı	Pamukkale University
PhD. Sait Altıkay	Dumlupınar University
PhD. Elif Tezel Ersanlı	Sinop University
PhD. Özer Özdemir	Eskisehir Technical University
PhD. Mehmet Şenol	Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
PhD. Tülay Yağmur	Aksaray University
PhD. İlhami Karataş	Gaziosmanpaşa University
PhD. Necmi Dege	Ondokuz Mayıs University
PhD. Nermin Kahveci Yağcı	Kırıkkale University
PhD. Fethi Dağdelen	Fırat University
PhD. Neslihan Özbek	Kırşehir Ahi Evran University
PhD. Özlem Afacan	Kırşehir Ahi Evran University
PhD. İshak Afşin Kariper	Erciyes University
PhD. Zehra Küçükbay	İnönü University
PhD. Uğur Sarı	Kırıkkale University
PhD. Yusuf Sert	Bozok University
PhD. Mehmet Ali Balcı	Muğla Sıtkı Koçman University
PhD. Sevgi Ünal	Gazi University
PhD. Çiğdem Yüksektepe Ataoğlu	Çankırı Karatekin University
PhD. Zehra Küçükbay	İnönü University
PhD. Süleyman Kaplan	Ondokuz Mayıs University
PhD. Mine Kürkçüoğlu	Anadolu University
PhD. Nuray Bayar Muluk	Kırıkkale University
PhD. Göknur Aktay	İnönü University



PhD. Adnan Özçetin	Düzce University
PhD. Ferhan Soyuer	Nuh Naci Yazgan University
PhD. Funda Demirtürk	Gaziosmanpaşa University
PhD. Ayhan Altıntaş	Anadolu University
PhD. Özgür Alparslan	Gaziosmanpaşa University
PhD. Özgür Kemal	Ondokuz Mayıs University
PhD. Azra Husic-Selimovic	University of Sarajevo
PhD. Sait Altıkata	Dumlupınar University
PhD. Şengül Cangür	Düzce University
PhD. Çiğdem Yücel	Erciyes University
PhD. Gökçe Şeker Karatoprak	Erciyes University
PhD. Pınar Etiz	Çukurova University
PhD. Nil Doğruer Ünal	Mersin University
PhD. Selda Doğan Çalhan	Mersin University
PhD. Aslıhan Ardiç Çobaner	Mersin University
PhD. Güngör Çağdaş Dinçel	Aksaray University
PhD. Meriç Lütfi Avsever	Aksaray University
PhD. Erhan Devrilmez	Karamanoğlu Mehmetbey University
PhD. Sabri Demir	Kırıkkale University
PhD. Faruk Pehlivanlı	Kırıkkale University
PhD. Mehmet Ali Sungur	Düzce University
PhD. Nuriye Yıldırım Şişman	Düzce University
PhD. Shiv Prakash Sharma	Rajasthan University of Health Science
PhD. Chandra Jeet Singh Chandel	Rajasthan University of Health Science
PhD. Göknıl Pelin Coşkun	Cumhuriyet University
PhD. Serkan Yıldırım	Atatürk University
PhD. Ebru Derici Eker	Mersin University
PhD. Ayhan Erciyes	Aksaray University
PhD. Fethi Dağdelen	Fırat University
PhD. Halis Bilgil	Aksaray University
PhD. Tunçar Şahan	Aksaray University
PhD. Sedat Temel	Recep Tayyip Erdoğan University
PhD. Emin Aygün	Erciyes University
PhD. Aydın Keskinrüzgar	Adıyaman University
PhD. Tuğbahan Yılmaz Alıç	Selçuk University
PhD. Ali Aytekin	Pamukkale University
PhD. Altuğ Çağatay	Tokat Gaziosmanpaşa University
PhD. Seyda Şahin	Cumhuriyet University
PhD. Cem Tokatlı	Trakya University



KONGRE PROGRAMI / CONGRESS SCHEDULE

ORAL PRESENTATION

25 June 2021 - Friday

Session 1

Hall Name: Hall 1

<https://youtu.be/gkGNqdMsDeo>

Meeting Hall Chairman : Assoc. Prof. Uğur Çavdar

Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Tolga Yücehan

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
09:30 - 09:40	EXERGOENVIRONMENTAL ANALYSIS OF A NUCLEAR COGENERATION DESALINATION PLANT	Erdem Akyürek, Tayfun Tanbay	Tayfun Tanbay	Erdem Akyürek
09:40 - 09:50	CARBON FOOTPRINT REDUCTION IN URBAN DELIVERY BY USING HYBRID SCOOTERS	Berk Tezkoşar, Alp Tekin Ergenç	Berk Tezkoşar	Berk Tezkoşar
09:50 - 10:00	THE EFFECT OF BATH COMPOSITION AND TEMPERATURE ON HARD ANODIZED COATING HARDNESS	Uğur Karahan, İsmail Deniz Kağan Demir	Uğur Karahan	Uğur Karahan
10:00 - 10:10	EFFECT OF CRYOGENIC TREATMENT ON WEAR RESISTANCE OF COLD WORK TOOL STEELS	Uğur Karahan, İsmail Deniz Kağan Demir	Uğur Karahan	Uğur Karahan
10:10 - 10:20	THE EFFECT OF USING PINE LEAF AS A FILLING MATERIAL ON THE MECHANICAL PROPERTIES OF CURING BLADDER DOUGH	Mustafa Kalaycı, Alev Akpınar Borazan, Çağlayan Açıkgöz	Mustafa Kalaycı	Mustafa Kalaycı
10:20 - 10:30	ANTIBACTERIAL SHIRT DESIGN WITH SILVER KNITTED FABRIC	Sibel Kızılkaya, Saliha Günay, Betül Sönmez	Sibel Kızılkaya	Sibel Kızılkaya

Session 2

Hall Name: Hall 2

<https://youtu.be/Y9Hx0QCYcJE>

Meeting Hall Chairman : Prof. Dr. Cem Cüneyt Ersanlı

Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Umut Saray

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
09:30 - 09:40	INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF POLYCAPROLACTONE/SILK FIBROIN BASED NANOFIBERS ON ZEBRAFISH EMBRYOS AFTER BIOACTIVATION	Güzin Göksun Sivas, İsmail Ünal, Begüm Gürel Gökmen, Ebru Işık Alturfan, Tuğba Tunalı Akbay	Guzin Goksun Sivas	Guzin Goksun Sivas
09:40 - 09:50	EXPLORING THE DNA BINDING/CLEAVAGE, AND TOPOISOMERASE II INHIBITION OF PYRROLIDINE/PIPERIDINE SUBSTITUTED 3-AMIDO-9-ETHYLCARBAZOLE DERIVATIVES	Seda Şirin, Halil Duyar, Belma Aslım, Zeynel Seferoğlu	Seda Şirin	Seda Şirin
09:50 - 10:00	NATURAL RADIOACTIVITY ANALYSIS IN MOUNT SODRA BAUXITE SAMPLES	Aydan Altıkulaç	Aydan Altıkulaç	Aydan Altıkulaç
10:00 - 10:10	NON-EXISTENCE SOLUTIONS OF F(R,T) GRAVITATION THEORY IN BIANCHI TYPE IV UNIVERSE MODEL	Sezgin Aygün, Halife Çağlar	Halife Çağlar	Halife Çağlar



10:10 - 10:20	THE POTENTIAL UTILIZATION OF PALLADIUM NANOPARTICLES ANCHORED ON NITROGEN DOPED 3D GRAPHENE STRUCTURE AS ELECTROCATALYSTS TOWARDS OXYGEN REDUCTION REACTION	Onur Karaman	Onur Karaman	Onur Karaman
10:20 - 10:30	EXAMINATION OF THE ELECTROCATALYTIC PERFORMANCE OF NICKEL OXIDE MODIFIED CARBON BASED ANODE IN ALKALINE MEDIUM FOR THE FUEL CELL APPLICATIONS	Tuğba Ören Varol	Tuğba Ören Varol	Tuğba Ören Varol

Break

Session 3

Hall Name: Hall 1

<https://youtu.be/WZ0H9GK7hVc>

Meeting Hall Chairman : Assoc. Prof. Uğur Çavdar

Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Tolga Yücehan

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
11:00 - 11:10	AN ESTIMATION OF RHEOLOGICAL PROPERTIES OF WASTE OIL MODIFIED BITUMEN AT DIFFERENT TEMPERATURES AND FREQUENCIES WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS	Erkut Yalçın	Erkut Yalçın	Erkut Yalçın
11:10 - 11:20	INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF URBANIZATION AND POPULATION CHANGES ON WATER USAGE: THE CASE OF ESKİŞEHİR PROVINCE	Yıldırım Bayazıt	Yıldırım Bayazıt	Yıldırım Bayazıt
11:20 - 11:30	EFFECT OF GLASS POWDER AND LIME ADDITIVES ON PROCTOR VALUES OF DREDGED MATERIAL	Omer Faruk Altuntaş , Gamze Bilgen	Omer Faruk Altuntaş	Omer Faruk Altuntaş
11:30 - 11:40	EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF MICROGRID REINFORCEMENT EFFECT ON THE CIRCULAR FOOTINGS	Mehmet Şerif Kahraman, Murat Örnek, Yakup Türedi	Mehmet Şerif Kahraman	Mehmet Şerif Kahraman
11:40 - 11:50	INVESTIGATION OF ULUPINAR OBSERVATORY IN TERMS OF AIR QUALITY	Halife Çağlar, Sezgin Aygün	Halife Çağlar	Halife Çağlar
11:50 - 12:00	DETERMINATION OF TEFLUTHRIN INSECTICIDE IN ENVIRONMENTAL WATER SAMPLES BY MAGNETIC SOLID-PHASE EXTRACTION AND HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY	Emrah Akçelik, Nizamettin Özdoğan, Hasan Çabuk	Nizamettin Özdoğan	Emrah Akçelik

Session 4

Hall Name: Hall 2

<https://youtu.be/uO1JvJdLwzM>

Meeting Hall Chairman : Prof. Dr. Cem Cüneyt Ersanlı

Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Umut Saray

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
11:00 - 11:10	INVESTIGATION OF THE CYTOTOXIC EFFECT OF ECHINACOSIDE IN GLIOBLASTOMA MULTIFORME	Sema Serter Koçoğlu	Sema Serter Koçoğlu	Sema Serter Koçoğlu
11:10 - 11:20	COMPARATIVE INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF SCORPION VENOM ON APOPTOSIS IN A549 LUNG CANCER CELL LINES	Nahide Fidancıoğlu, Muhittin Önderci, Hüseyin Ayhan, Abdullah Arpacı	Nahide Fidancıoğlu	Nahide Fidancıoğlu



11:20 - 11:30	DETERMINATION OF THE EFFECTS OF CHEBULINIC ACID ON THE TESTIS AND SPERMATOGENESIS IN RATS EXPOSED TO GAMMA RAYS BY STEREOLOGICAL, HISTOCHEMICAL AND BIOCHEMICAL METHODS	Işinsu Alkan, Berrin Zuhul Altunkaynak, Sedef Altundağ Kara, Sümeyye Gümüş Uzun	Işinsu Alkan	Işinsu Alkan
11:30 - 11:40	INVESTIGATION OF THE EFFECT OF LIRAGLITIDE ON ACTION POTENTIAL AND CHANNEL CURRENTS IN CARDIOMYOCYTES WITH TYPE 2 DIABETES	Ayşegül Durak	Ayşegül Durak	Ayşegül Durak
11:40 - 11:50	RARE CHILDHOOD ANTERIOR CANAL BENIGN PAROXYSMAL POSITIONAL VERTIGO PRESENTED WITH CENTRAL FINDINGS: A CASE REPORT	Hande Çalışkan, Bahriye Özlem Konukseven, Hasan Zafer Hırçın, Ayşe Adin Selçuk, Ziya Bozkurt	Hande Çalışkan	Hande Çalışkan
11:50 - 12:00	THE HEALTHY NUTRITION DURING PREGNANCY AND LACTATION	Mustafa Satouf	Mustafa Satouf	Mustafa Satouf

Break

Session 5

Hall Name: Hall 1

<https://youtu.be/o5dpuQ-MOSM>

Meeting Hall Chairman : Assoc. Prof. Uğur Çavdar

Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Tolga Yücehan

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
13:00 - 13:10	REFLECTION OF DIGITAL INNOVATION IN INTERIORS AND EXAMINING THROUGH EXAMPLES	Gülşah Karyağdı, Sinan Yıldız	Gülşah Karyağdı	Gülşah Karyağdı
13:10 - 13:20	THE EFFECT OF SPATIAL DESIGN ELEMENTS ON THE PROCESS OF ARTWORK	Merve Ekiz Kaya, Sefa Ersan Kaya	Merve Ekiz Kaya	Merve Ekiz Kaya
13:20 - 13:30	ENERGY EFFICIENT DESIGN OF THE INNOVATIVE AIR CONDITIONING DUCT APPLIED TO THE SERENDER TYPE DRYING CABINET	Ferudun Keskin, Cevdet Demirtaş, Betül Saraç, Teoman Ayhan	Betül Saraç	Ferudun Keskin
13:30 - 13:40	DESIGN TO REDUCE THE RISK OF CONDENSATION ON THE FRONT PANEL OF INDUSTRIAL COOLING CABINETS	Süleyman Erten, Esra Demirci, İsmail Furkan Tosun, Fatma Nur Erdoğan	Süleyman Erten	Esra Demirci
13:40 - 13:50	EFFICIENCY PARAMETERS OF VARIABLE SPEED COMPRESSOR TECHNOLOGY FOR INDUSTRIAL COOLERS	Meltem Koşan, İpek Çetinbaş, Mehmet Demirtaş, Süleyman Erten, Fatma Nur Erdoğan, Esra Demirci	Meltem Koşan	Esra Demirci

Session 6

Hall Name: Hall 2

<https://youtu.be/Uy3Mrp4JZCw>

Meeting Hall Chairman : Prof. Dr. Cem Cüneyt Ersanlı

Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Umut Saray

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
13:00 - 13:10	THE CONCEPT OF ORGANIZATIONAL MYOPY IN HEALTH INSTITUTIONS	Ebru Köktepe Karahüseyinoğlu	Ebru Köktepe Karahüseyinoğlu	Ebru Köktepe Karahüseyinoğlu
13:10 - 13:20	DIFFICULT PATIENT AND COMMUNICATION METHODS	Ebru Köktepe Karahüseyinoğlu	Ebru Köktepe Karahüseyinoğlu	Ebru Köktepe Karahüseyinoğlu



13:20 - 13:30	BINGE EATING DISORDER AND EMOTIONAL EATING PREVALANCE IN TRAIN DRIVERS WORKING AT METRO ISTANBUL	Özge Ofloğlu, Gizem Köse	Özge Ofloğlu	Özge Ofloğlu
13:30 - 13:40	EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN GLOBUS TYPE SYMPTOMS AND COVID-19 RELATED ANXIETY IN COVID-19 PATIENTS- A PRELIMINARY STUDY	Yasemin Akbaş , Güzide Atalık, Metin Yılmaz	Yasemin Akbaş	Yasemin Akbaş
13:40 - 13:50	PREVALENCE OF CHRONIC LOW BACK PAIN AND ASSOCIATED RISK FACTORS IN HEALTHCARE WORKERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC	Selin Özen, Eda Çakmak	Selin Özen	Selin Özen
13:50 - 14:00	FLIPPED ONLINE EDUCATION IN THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS: IMPRESSIONS OF PHYSIOTHERAPY UNDERGRADUATE AND ASSOCIATE DEGREE STUDENTS	Şule Şimşek, Nesrin Yağcı	Şule Şimşek	Şule Şimşek

Break

Session 7

Hall Name: Hall 1

<https://youtu.be/mFCwCY0bONI>

Meeting Hall Chairman : Assoc. Prof. Uğur Çavdar

Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Tolga Yücehan

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
14:30 - 14:40	THE ANALYSIS OF THE EFFECTS OF LIGHT INTENSITY AND TEMPERATURE ON OUTPUT POWER IN PV MODULES USING SINGLE DIODE EQUIVALENT CIRCUIT	Ali Öter, Fatih Baltacı	Ali Öter	Fatih Baltacı
14:40 - 14:50	DEVELOPMENT OF UNMANNED AERIAL VEHICLES WHICH CAN NOT BE DETECTED BY RADAR	Erdoğan Kahraman	Erdoğan Kahraman	Erdoğan Kahraman
14:50 - 15:00	CLASSIFICATION OF RECORDED EEG AND EMG SIGNALS DURING VARIOUS PHYSICAL ACTIVITIES	Taner Yurdusever	Taner Yurdusever	Taner Yurdusever
15:00 - 15:10	DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED MOBILE APPLICATION FOR COMMUNICATION AND DOCUMENT TRACKING OF EMPLOYEES	Çağlar Gürkan, Merih Palandöken	Çağlar Gürkan	Çağlar Gürkan
15:10 - 15:20	MACHINE LEARNING AND DEEP LEARNING IN CYBER SECURITY	Emre Cihan Ateş	Emre Cihan Ateş	Emre Cihan Ateş

Session 8

Hall Name: Hall 2

<https://youtu.be/dORYzuFtVik>

Meeting Hall Chairman : Prof. Dr. Cem Cüneyt Eranlı

Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Umut Saray

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
14:30 - 14:40	SEXUAL FUNCTION AND DEPRESSION IN MEN WITH ANOGENITAL WARTS DUE TO HUMAN PAPILOMA VIRUS	Arif Kalkanli	Arif Kalkanli	Arif Kalkanli



14:40 - 14:50	COMPARISON OF THE EFFECTS OF DOCETAXEL AND AMYGDALIN ON INTEGRIN A-2 AND INTEGRIN B-1 SUBUNIT EXPRESSION IN THE DU145 PROSTATE CANCER CELL LINE	Çiğdem Karaca , Evrim Suna Arıkan , Esra Aslan, Fatma Fırat, Zafer Söylemez	Çiğdem Karaca	Çiğdem Karaca
14:50 - 15:00	EFFECTS OF COVID-19 PANDEMIC ON MALE SEXUALITY	Onur Fikri	Onur Fikri	Onur Fikri
15:00 - 15:10	112 EMERGENCY AID AND HEALTH SERVICES DURING COVID 19: THE EXAMPLE OF TOKAT PROVINCE	Altuğ Çağatay, Ümit Arslan	Altuğ Çağatay	Ümit Arslan
15:10 - 15:20	TARGETING THE SELF-RENEWAL MECHANISM OF PANCREATIC CANCER CELLS BY FORCED EXPRESSION OF NOTCH-TARGETED MIRNA AND PALBOCICLIB TREATMENT	Özge Rencüzoğulları, Elif Damla Arısan	Özge Rencüzoğulları	Özge Rencüzoğulları
15:20 - 15:30	EFFECTS OF L-THYROXINE ON IN VITRO MODEL OF OSTEOARTHRITIS	Azize Akıncı, Ali Torabi, Emin Yusuf Aydın, Murat Bozkurt	Azize Akıncı	Azize Akıncı

Break

Session 9

Hall Name: Hall 1
<https://youtu.be/G679moe2Pus>

Meeting Hall Chairman : Assoc. Prof. Uğur Çavdar
Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Tolga Yücehan

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
16:00 - 16:10	THE CONTROL OF TWO AXIS ROBOT ARM WITH BOTH PID AND FRACTIONAL ORDER PID	Onur Özdal Mengi	Onur Özdal Mengi	Onur Özdal Mengi
16:10 - 16:20	INTER-FRAME DIGITAL VIDEO FORGERY DETECTION BASED ON CORRELATION DIFFERENCE AND 3SIGMA	Muharrem Balcı, Serkan Özbay	Muharrem Balcı	Muharrem Balcı
16:20 - 16:30	A RESEARCH ON CONNECTED VEHICLE BASED ROAD SAFETY APPLICATIONS IN SMART CITIES	Özgür Karaduman, Haluk Eren	Özgür Karaduman	Özgür Karaduman
16:30 - 16:40	DRIVER MOOD DETECTION FOR ADAS: A SURVEY	Özgür Karaduman, Haluk Eren	Özgür Karaduman	Özgür Karaduman
16:40 - 16:50	BLOCKCHAIN TECHNOLOGY	Hüseyin Bodur	Hüseyin Bodur	Hüseyin Bodur

Session 10

Hall Name: Hall 2
<https://youtu.be/mn3amFsRWwk>

Meeting Hall Chairman : Prof. Dr. Cem Cüneyt Ersanlı
Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Umut Saray

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
16:00 - 16:10	FOLLOW-UP AND RESTORATION OF ANTERIOR TEETH WHICH WERE AVULSED DUE TO TRAUMA: CASE REPORT	Meryem Şahin, İsmet Rezani Toptancı	Meryem Şahin	Meryem Şahin



16:10 - 16:20	MANAGEMENT OF MICROBIAL CONTAMINATION OF WATER IN DENTAL CLINICS	Merve Ece Uysal, Güney Mustafa Yüzer	Merve Ece Uysal	Merve Ece Uysal
16:20 - 16:30	LOCAL ANESTHESIA APPLICATIONS IN ENDODONTICS	Merve Ece Uysal, Güney Mustafa Yüzer	Merve Ece Uysal	Merve Ece Uysal
16:30 - 16:40	ENDODONTIC APPROACH TO TEETH WITH PERIAPICAL LESION AND INTERNAL RESORPTION AND A CASE REPORT	Güney Mustafa Yüzer, Merve Ece Uysal	Güney Mustafa Yüzer	Merve Ece Uysal
16:40 - 16:50	IMPORTANCE OF USING CONCEPT MAPS IN LABORATORY LESSONS; SAMPLE COURSE ASPIRATION PRACTICE	Özlem Doğu, Esin Kelagalar	Özlem Doğu	Özlem Doğu
16:50 - 17:00	THE EVALUATION OF SOME VARIABLES WITH WOMEN'S HEALTH PERCEPTION AND DIABETES RISK CONDITION	Özlem Doğu	Özlem Doğu	Özlem Doğu

Break

Session 11

Hall Name: Hall 1

<https://youtu.be/aX540hZmHcs>

Meeting Hall Chairman : Assoc. Prof. Uğur Çavdar

Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Tolga Yücehan

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
17:30 - 17:40	SMART INTERSECTION APP WITH DEEP LEARNING	Emrullah Ezberci, Derya Avcı, Fatma Nur Sönmez, Şeyma Karabulut	Emrullah Ezberci	Emrullah Ezberci
17:40 - 17:50	DEEP LEARNING APPLICATIONS	Şeyma Karabulut, Derya Avcı, Emrullah Ezberci, Fatma Nur Sönmez	Şeyma Karabulut	Şeyma Karabulut
17:50 - 18:00	HIDING LOCATION AND LOCATION INFORMATION USING STEGANOGRAPHIC METHODS TO SATELLITE IMAGES	Fatma Nur Sönmez , Derya Avcı , Emrullah Ezberci, Şeyma Karabulut	Fatma Nur Sönmez	Fatma Nur Sönmez
18:00 - 18:10	INTERNET OF THINGS IN SMART CITIES	Emrullah Ezberci, Derya Avcı, Fatma Nur Sönmez, Şeyma Karabulut	Emrullah Ezberci	Emrullah Ezberci

Session 12

Hall Name: Hall 2

<https://youtu.be/uHE1CgMfvBI>

Meeting Hall Chairman : Prof. Dr. Cem Cüneyt Ersanlı

Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Umut Saray

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Presenter
17:30 - 17:40	THE IMPORTANCE OF APITHERAPY IN VETERINARY MEDICINE	Bariş Denk	Bariş Denk	Bariş Denk
17:40 - 17:50	DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF NATURAL HYDROGEL FOR 3D BIOPRINT APPLICATIONS	Mahmut Parmaksız	Mahmut Parmaksız	Mahmut Parmaksız



17:50 - 18:00	INVESTIGATING THE GROUND REACTIONS FORCES AND CONTACT TIMES DURING SPRINT IN FEMALE ATHLETES: PRELIMINARY STUDY	Gülşah Kızıldaş, Nusret Ramazanoğlu	Gülşah Kızıldaş	Gülşah Kızıldaş
18:00 - 18:10	INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF THRUST LEG AND STRIKE ARM IN KARATE-DO GYAKU-ZUKI TECHNIQUE	Ahmet Bakacak, Aytekin Soykan	Aytekin Soykan	Ahmet Bakacak

26 June 2021 - Saturday

Session 13 - Invited Speakers

Hall Name: Hall 1

<https://youtu.be/4wbQemTu6lw>

Meeting Hall Chairman : Assoc. Prof. Uğur Çavdar

Meeting Hall Vice-Chairman: Lect. Tolga Yücehan

Time	Title of Study	Authors	Corresponding Author	Country
14:30 - 14:40	THE MODELLING OF THE ANATOMICAL STRUCTURES FOR USE IN THE MEDICAL EDUCATION AND THE DESIGN OF THE 3D PRINTING MODELS	Sefa Ersan Kaya	Sefa Ersan Kaya	Turkey
14:40 - 14:50	BELTRAMI STATES IN ELECTRON-DEPLETED MULTI-ION DUSTY PLASMAS	Saba Majeed Gondal	Saba Majeed Gondal	Pakistan
14:50 - 15:00	EVALUATION OF THE SENSITIVITY OF MULTIDRUG-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLATES RECOVERED FROM DAIRY PRODUCTS TO PASTEURIZATION TEMPERATURES	Manal Hadi Ghaffoori Kanaan, Ahmad M. Tarek, Sura Saad Abdullah	Manal Hadi Ghaffoori Kanaan	Iraq
15:00 - 15:10	SUBSTITUTIONS IN THE AMPHIBOLES OF THE SOUTHERN RIM OF THE KRIVAJA-KONJUH MASSIF (BOSNIA AND HERZEGOVINA)	Mevlida Operta, E. Operta	Mevlida Operta	Bosnia and Herzegovina
15:10 - 15:20	AN ASSESSMENT OF HEAVY METAL CONTAMINATION IN SOIL DUE TO THE LEACHATE MIGRATION FROM GUZELYURT OPEN DUMPING SITE, NORTH CYPRUS.	Rabiu Mahmoud Musa	Rabiu Mahmoud Musa	Nigeria
15:20 - 15:30	COMPARISON OF HYDRAULIC PARAMETERS OF SIMPLE AND GABION INCLINED DROPS WITH STILLING BASIN IN THE DOWNSTREAM OF THE STRUCTURE	Mohammad Bagherzadeh, Mirali Mohammadi, Rasoul Daneshfaraz, Mehdi Dasineh	Rasoul Daneshfaraz	Iran



DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS

EVALUATION OF THE SENSITIVITY OF MULTIDRUG-RESISTANT *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ISOLATES RECOVERED FROM DAIRY PRODUCTS TO PASTEURIZATION TEMPERATURES

Manal Hadi Ghaffoori Kanaan ^{1*}, Ahmad M. Tarek ², Sura Saad Abdullah ³

¹ Agriculture Department/ Technical Institute of Suwaria, Middle Technical University, Baghdad, Iraq.

ORCID ID: 0000-0002-9409-4778, manalkanaan94@gmail.com

² Department of Crime evidence, Institute of Medical Technology Al-Mansour, Middle Technical University, Baghdad, Iraq

ahmadtarek2001@gmail.com

³ Al- Suwaria General Hospital / Wassit Health Office, Wassit, Iraq.

ORCID ID: 0000-0001-5730-9410, Surakenan1994@gmail.com

* Corresponding Author

Abstract

Multidrug-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), is a well-known "superbug" that is a major cause of community-acquired and nosocomial infections. Milk and dairy products are also extremely susceptible to a variety of pathogens. As a result, we need processing methods that will destroy pathogens while also extending the shelf life of these items. Our goal was to evaluate the sensitivity of the MRSA isolates recovered from dairy products to pasteurization temperatures.

A total of 10 MRSA isolates recovered from dairy products were subjected to heat processing as pasteurization temperatures: low temperature long time treatment (LTLT) at 63°C for 30 minutes and high temperature short time treatment (HTST) at 72°C for 16 seconds.

Our results showed destruction of all isolates during thermal processing at LTLT pasteurization-like treatment (63°C for 30 minutes) but, survival of some versatile isolates during thermal processing at HTST pasteurization-like treatment (72°C for 16 seconds), this may indicate variation of thermal tolerance mechanism in accordance to time and temperature of processing.

From the data obtained from this study, it can be concluded that at LTLT pasteurization-like treatment (63°C for 30 minutes), all isolates were highly sensitive to thermal processing. while some of these isolates were resistant to thermal shock processing at 72°C for 16 seconds due to quorum sensing mechanisms (Stress Hardening Phenomenon).

Keywords: Dairy Products, Multidrug-Resistant *Staphylococcus Aureus*, Pasteurization Treatment, Sensitivity.



SUBSTITUTIONS IN THE AMPHIBOLES OF THE SOUTHERN RIM OF THE KRIVAJA-KONJUH MASSIF (BOSNIA AND HERZEGOVINA)

M. Operta ¹, E. Operta ²

¹ *University of Sarajevo, Faculty of Science, Bosnia and Herzegovina*

mevlidaoperta@gmail.com

² *PROTECT-ING d.o.o.Hadzići, Sarajevo*

emir.opertaa@gmail.com

** Corresponding Author*

Abstract

The ophiolite zone of the Inner Dinarides stretches from Banija in Croatia, through Bosnia and western Serbia, all the way to Kosovo in the southeast and further to the Hellenides. Within the ophiolite zone in Bosnia, 6 ophiolite complexes have been singled out, among which is also Krivaja-Konjuh complex.

In the southern part of the Krivaja-Konjuh ultramafic massif, there are Vijaka amphibolite rocks surrounded on the northeast side by ultramafites, and on the south side by a volcanogenic-sedimentary formation. Samples of different varieties of amphibolite rocks were taken from 7 localities, optically examined, and several dozen samples of amphibolite rocks were prepared for analysis of macroelements and microelements by X-ray fluorescence spectroscopy as well as for chemical analysis of mineral phases using and electronic microprobe.

Amphiboles are one of the most complex mineral groups. Of the eight substitutions mechanisms, which are also the most common within amphiboles, only five are algebraically independent, while the rest can be derived by combinations of independent substitutions. In amphiboles, plagioclase substitution and ilmenite-hematite substitution may also occur.

By considering and comparing the interdependence of chemical components, the paper presents the substitutions present in the amphiboles of the Vijaka area and the extent to which they are important in determining the chemical composition.

Keywords: *Krivaja-Konjuh Ophiolite Complex, Ultramafic Massif, Vijaka Amphibolite Rocks, Optical Tests, X-Ray Fluorescence Spectroscopy Method, Electron Microprobe Analysis, Amphiboles, Substitutions*



AN ASSESSMENT OF HEAVY METAL CONTAMINATION IN SOIL DUE TO THE LEACHATE MIGRATION FROM GUZELYURT OPEN DUMPING SITE, NORTH CYPRUS.

Rabiu Mahmoud Musa

Federal University of Lafia, Nasarawa State, Nigeria. Tel.: +234 8060154945

rabiu.mahmoud@gmail.com

Abstract

Dumpsite contains different kinds of heavy metals, depending on the age, contents and locations, it has been reported that heavy metals from waste dumpsites can accumulate and persist in soil at an environmentally hazardous levels. As an open dumpsite, receives approximately large amount of solid waste from the industrial and municipal solid waste materials discharge there waste at Güzelyurt dumpsite. The soil samples were collected and carried out from dumpsite and analyzed at laboratory from 45 different sampling points, the heavy metals in the soil sample is detected/analyzed and presented by mass concentration in mg/kg, the results indicate that, selected heavy metals content in the soil samples such as Zn, Cu, Pb, and Cd were all detected by using the X-ray fluorescence (XRF) machine, the ratio of these selected heavy metals accumulation in the soil are shows in the following orders of results as Zn ranges from 33.7mg/kg – 1397.96mg/kg, Cu ranges from 11.18mg/kg – 472.9mg/kg, Pb ranges from 4.6mg/kg – 375mg/kg and Cd ranges from 0 – 162.8mg/kg in only one soil samples, the ratio shows that Zn>Cu>Pb>Cd in the soil of study area. Contamination by solid waste disposal from an open dumping site generally pollutes the soil, plants and other micro and macro organisms feed or grazed in particular dumping site, pollutes the immediate environment, also human health and other living organisms is at risks if the action is not taken to remediates the system of wastes disposal at an open dumping site.

Keywords: *Heavy Metals, Leachate, Open Dumpsite, Soil, Solid Waste.*



BELTRAMI STATE IN ELECTRON-DEPLETED MULTI-ION DUSTY PLASMAS

S. M. Gondal

Department of Physics, University of Engineering and Technology, Lahore 54890, Pakistan

ORCID ID: 0000-0002-0426-3495, sabagondal@gmail.com

Abstract

In a magnetized electron-depleted multi-ion dusty plasmas a possibility of self-organization is determined. Making use of the equation of motion of the plasma's mobile species i.e; positive ion and two types of negative ions with the Ampere's law, we obtain Quadruple Beltrami field. This higher order Beltrami field is characterized by four scale parameters. We investigate the generation of self-organized structures. The typical length of these structures is attributed to the positive ions skin depth λ_p . The influence of Beltrami parameters and scale parameters on the structure formation has also been investigated. This study should be useful to describe the relaxed structures in astrophysical dusty plasma.

Keywords: *Beltrami States, Skin Depth, Scale Parameters*



THE MODELLING OF THE ANATOMICAL STRUCTURES FOR USE IN THE MEDICAL EDUCATION AND THE DESIGN OF THE 3D PRINTING MODELS

Sefa Ersan Kaya

Tokat Gaziosmanpaşa University, Design Department, Turkey

ORCID ID: 0000-0003-1754-3901, kayasefaersan@gmail.com

Abstract

In the medical education, anatomical lessons comprise a big part of the field. The usage of cadavers is a crucial part of the anatomical lessons. Therefore, development and introduction of visual-auditory sources contribute crucially to the medical education. The restrictions to Access to the cadaver dissections can prevent the understanding of the medical procedures and the anatomy. The need for the usage of the technological material is increasing in the constantly advancing medical field. In this context, the introduction of the new computer techniques and software with design aspects, virtual reality anatomical models which enable the student to learn the anatomy thoroughly will contribute to the visualisation and creation of the models. For this reason, fast modelling, usage of ready models and techniques of rapid prototyping (RPT) will enable new options in the medical field and the medical education. The usage of the models prepared by RPT Technologies signify the new status for surgical planning and simulation. Also, these models enable the visualisation of the complex structures before the surgical operation. 3D press applications provide visual-auditory products with tactile aspect. Rapid prototyping samples can be produced with stereolithography, selective laser sintering (SLS), fused deposition modelling (FDM), and three-dimensional (3D) printing technology. With 3D design software, the models, which are rapidly produced via low polygon and geometric plugins, can be easily produced. At the same time, due to the simple interface of the ready models, several anatomical structures and figures can be produced. The practicality of usage and application will provide solutions to the diagnosis and treatment in the medical field and in raising the quality of medical education.

Keywords: *Medicine, Medical Education, 3D modelling, Medical modelling*



COMPARISON OF HYDRAULIC PARAMETERS OF SIMPLE AND GABION INCLINED DROPS WITH STILLING BASIN IN THE DOWNSTREAM OF THE STRUCTURE

Mohammad Bagherzadeh ¹, Mirali Mohammadi ², Rasoul Daneshfaraz ³, Mehdi Dasineh ⁴

^{1,2} Department of civil engineering, Faculty of Engineering, Urmia University, Urmia, West Azerbaijan, Iran.

¹ ORCID ID: 0000-0002-5837-3331, bagherzadeh.mbz96@gmail.com

² ORCID ID 0000-0001-7194-9393, madi@urmia.ac.ir

^{3,4} Department of civil engineering, Faculty of Engineering, University of Maragheh, Maragheh, East Azerbaijan, Iran.

³ ORCID ID: 0000-0003-1012-8342, daneshfaraz@yahoo.com

* Corresponding Author

Abstract

Controlling the amount of residual relative energy and the downstream Froude number is one of the important issues faced by designers of inclined drop structures. In this study, 120 different experiments were performed for three angles and two drop heights to investigate the effect of using gabion structure in inclined drop structure in comparison with the use of stilling basins downstream of this structure. The results showed that for all models, increasing the relative critical depth increases the residual relative energy. The amount of residual relative energy was significantly reduced when using the gabion structure in the inclined drop building and creating the gabion inclined drop. The gabion inclined drop reduced the residual relative energy of the downstream by 30%, 33%, 30% and 36%, respectively, compared to the type 1, 2, 3 and 4 stilling basins. The use of gabion inclined drop compared to simple inclined drop reduced the Froude number from 4.49- 8.35 to 1.28-2.64.

Keywords: *Residual Relative Energy, Gabion, Stilling Basin, Inclined Drop.*



İÇİNDEKİLER / CONTENTS

DÜZENLEME KURULU / ORGANIZING COMMITTEES	II
BİLİM KURULU / SCIENTIFIC COMMITTEES	III
KONGRE PROGRAMI / CONGRESS SCHEDULE	VII
DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS	XIV
EVALUATION OF THE SENSITIVITY OF MULTIDRUG-RESISTANT <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> ISOLATES RECOVERED FROM DAIRY PRODUCTS TO PASTEURIZATION TEMPERATURES.....	XIV
SUBSTITUTIONS IN THE AMPHIBOLES OF THE SOUTHERN RIM OF THE KRIVAJA-KONJUH MASSIF (BOSNIA AND HERZEGOVINA).....	XV
AN ASSESSMENT OF HEAVY METAL CONTAMINATION IN SOIL DUE TO THE LEACHATE MIGRATION FROM GUZELYURT OPEN DUMPING SITE, NORTH CYPRUS.	XVI
BELTRAMI STATE IN ELECTRON-DEPLETED MULTI-ION DUSTY PLASMAS	XVII
THE MODELLING OF THE ANATOMICAL STRUCTURES FOR USE IN THE MEDICAL EDUCATION AND THE DESIGN OF THE 3D PRINTING MODELS	XVIII
COMPARISON OF HYDRAULIC PARAMETERS OF SIMPLE AND GABION INCLINED DROPS WITH STILLING BASIN IN THE DOWNSTREAM OF THE STRUCTURE	XIX
İÇİNDEKİLER / CONTENTS	XX
SÖZLÜ SUNUMLAR / ORAL PRESENTATION	1
THE ANALYSIS OF THE EFFECTS OF LIGHT INTENSITY AND TEMPERATURE ON OUTPUT POWER IN PV MODULES USING SINGLE DIODE EQUIVALENT CIRCUIT	2
FV modüllerde ışık şiddeti ve sıcaklığın çıkış gücü üzerindeki etkilerinin tek diyot eşdeğer devre kullanılarak incelenmesi.....	2
SEXUAL FUNCTION AND DEPRESSION IN MEN WITH ANOGENITAL WARTS DUE TO HUMAN PAPILLOMA VIRUS	3
İnsan Papilloma Virüsüne Bağlı Anogenital Siğilleri Olan Erkeklerde Seksüel Fonksiyon Ve Depresyon ..	3
NATURAL RADIOACTIVITY ANALYSIS IN MOUNT SODRA BAUXITE SAMPLES	4
SODRA DAĞI BOKSİT ÖRNEKLERİNDE DOĞAL RADYOAKTİVİTE ANALİZİ.....	4
INVESTIGATION OF THE EFFECT OF LIRAGLITUDE ON ACTION POTENTIAL AND CHANNEL CURRENTS IN CARDIOMYOCYTES WITH TYPE 2 DIABETES	5
TİP 2 DİYABETLİ KARDİYOMİYOSİTLERDE LİRAGLİTÜDE’NİN AKSİYON POTANSİYELİNE VE KANAL AKIMLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ	5
INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF THRUST LEG AND STRIKE ARM IN KARATE-DO GYAKU-ZUKI TECHNIQUE.....	7
Karate-Do Gyaku-Zuki Tekniğinde İtiş Bacağı İle Vuruş Kolunun İlişkisinin İncelenmesi.....	8
EFFECTS OF L-THYROXINE ON IN VITRO MODEL OF OSTEOARTHRITIS	9
L-Tiroksin’in İn Vitro Osteoartrit Modeli Üzerine Etkileri.....	10
THE IMPORTANCE OF APITHERAPY IN VETERINARY MEDICINE	12
CARBON FOOTPRINT REDUCTION IN URBAN DELIVERY BY USING HYBRID SCOOTERS	13
Hibrit Scooter Kullanarak Şehir İçi Teslimatta Karbon Ayak İzi Azaltılması	13



COMPARISON OF THE EFFECTS OF DOCETAXEL AND AMYGDALIN ON INTEGRIN A-2 AND INTEGRIN B-1 SUBUNIT EXPRESSION IN THE DU145 PROSTATE CANCER CELL LINE.....	14
Du145 Prostat Kanseri Hücre Hattında İntegrin α -2 ve İntegrin β -1 Subünit Ekspresyonları Üzerine Doseksel ve Amigdalın'ın Etkilerinin Karşılaştırılması.....	15
MACHINE LEARNING AND DEEP LEARNING IN CYBER SECURITY	16
Siber Güvenlikte Makine Öğrenimi ve Derin Öğrenme.....	16
INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF POLYCAPROLACTONE/SILK FIBROIN BASED NANOFIBERS ON ZEBRAFISH EMBRYOS AFTER BIOACTIVATION.....	17
Biyoaktivasyon Sonrası Polikaprolakton/İpek Fibroini Esaslı Nanofiberin Zebra Balığı Embriyoları Kullanılarak Toksikolojik Açidan Değerlendirilmesi	17
INVESTIGATING THE GROUND REACTIONS FORCES AND CONTACT TIMES DURING SPRINT IN FEMALE ATHLETES: PRELIMINARY STUDY	19
Kadın Sporcularda Koşu Performansı Sırasındaki Yer Tepki Kuvvetleri ve Yer Temas Sürelerinin İncelenmesi: Ön Çalışma.....	19
DETERMINATION OF THE EFFECTS OF CHEBULINIC ACID ON THE TESTIS AND SPERMATOGENESIS IN RATS EXPOSED TO GAMA RAYS BY STEREOLOGICAL, HISTOCHEMICAL AND BIOCHEMICAL METHODS.....	20
Gama Işınlara Maruz Kalan Sıçanlarda Chebulinik Asit'in Testis Ve Spermatogenez Üzerine Etkilerinin Stereolojik, Histokimyasal Ve Biyokimyasal Yöntemlerle Belirlenmesi.....	21
DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF NATURAL HYDROGEL FOR 3D BIOPRINT APPLICATIONS	22
3B Biyobasım Uygulamalarına Yönelik Doğal Kaynaklı Hidrojel Geliştirilmesi ve Karakterizasyonu.....	22
FOLLOW-UP AND RESTORATION OF ANTERIOR TEETH WHICH WERE AVULSED DUE TO TRAUMA: CASE REPORT.....	24
TRAUMA SEBEBİYLE AVÜLSE OLAN ANTERİOR DİŞLERİN TAKİBİ ve RESTORASYONU: OLGU SUNUMU.....	24
COMPARATIVE INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF SCORPION VENOM ON APOPTOSIS IN A549 LUNG CANCER CELL LINES	26
A549 Akciğer Kanseri Hücre Hatlarında Akrep Zehrinin Apoptoz Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması Araştırılması.....	26
DETERMINATION OF TEFLUTHRIN INSECTICIDE IN ENVIRONMENTAL WATER SAMPLES BY MAGNETIC SOLID-PHASE EXTRACTION AND HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY	28
Çevresel Su Örneklerinde Tefluthrin İsektisitinin Manyetik Katı-Faz Ekstraksiyon ve Yüksek Performans Sıvı Kromatografisi ile Belirlenmesi.....	28
THE POTENTIAL UTILIZATION OF PALLADIUM NANOPARTICLES ANCHORED ON NITROGEN DOPED 3D GRAPHENE STRUCTURE AS ELECTROCATALYSTS TOWARDS OXYGEN REDUCTION REACTION.....	30
Oksijen İndirgeme Reaksiyonuna Yönelik Elektrokatalizörler Olarak Azot Katkılı 3D Grafen Yapısına Bağlı Paladyum Nanopartiküllerinin Potansiyel Kullanımı	30
BINGE EATING DISORDER AND EMOTIONAL EATING PREVALANCE IN TRAIN DRIVERS WORKING AT METRO ISTANBUL.....	31
METRO İSTANBUL A.Ş'DE ÇALIŞAN TREN SÜRÜCÜLERİNDE TIKINIRCASINA YEME BOZUKLUĞU VE DUYGUSAL YEME PREVALANSININ SAPTANMASI.....	31



TARGETING THE SELF-RENEWAL MECHANISM OF PANCREATIC CANCER CELLS BY FORCED EXPRESSION OF NOTCH-TARGETED MIRNA AND PALBOCICLIB TREATMENT	33
DRIVER MOOD DETECTION FOR ADAS: A SURVEY	34
A RESEARCH ON CONNECTED VEHICLE BASED ROAD SAFETY APPLICATIONS IN SMART CITIES.....	35
EXPLORING THE DNA BINDING/CLEAVAGE, AND TOPOISOMERASE II INHIBITION OF PYRROLIDINE/PIPERIDINE SUBSTITUTED 3-AMIDO-9-ETHYLCARBAZOLE DERIVATIVES.....	36
PREVALENCE OF CHRONIC LOW BACK PAIN AND ASSOCIATED RISK FACTORS IN HEALTHCARE WORKERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC.....	37
INVESTIGATION OF THE CYTOTOXIC EFFECT OF ECHINACOSIDE IN GLIOBLASTOMA MULTIFORME.....	38
Glioblastoma Multiformede Echinacoside'in sitotoksik etkisinin araştırılması	38
ANTIBACTERIAL SHIRT DESIGN WITH SILVER KNITTED FABRIC	39
Gümüş Örme Kumaş İçerikli Antibakteriyel Özelliğe Sahip Gömlek Tasarımı	39
DEEP LEARNING APPLICATIONS	41
Derin Öğrenme Uygulamaları	41
FLIPPED ONLINE EDUCATION IN THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS: IMPRESSIONS OF PHYSIOTHERAPY UNDERGRADUATE AND ASSOCIATE DEGREE STUDENTS.....	42
Covid-19 Pandemi Sürecinde Tersyüz Çevrimiçi Eğitim: Fizyoterapi Lisans ve Ön lisans Öğrenci İzlenimleri	42
EXERGOENVIRONMENTAL ANALYSIS OF A NUCLEAR COGENERATION DESALINATION PLANT.....	44
EXAMINATION OF THE ELECTROCATALYTIC PERFORMANCE OF NICKEL OXIDE MODIFIED CARBON BASED ANODE IN ALKALINE MEDIUM FOR THE FUEL CELL APPLICATIONS.....	45
Yakıt Hücresi Uygulamaları İçin Nikel Oksit ile Modifiye Edilmiş Karbon Temelli Anodun Alkali Ortamda Elektrokatalitik Performansının İncelenmesi.....	45
EFFECT OF CRYOGENIC TREATMENT ON WEAR RESISTANCE OF COLD WORK TOOL STEELS.....	46
Kriyojenik İşlemin Soğuk İş Takım Çeliklerinin Aşınma Direncine Etkisi	46
THE EFFECT OF BATH COMPOSITION AND TEMPERATURE ON HARD ANODIZED COATING HARDNESS	48
Sert Eloksal Kaplama Sertliğine Banyo Bileşimi ve Sıcaklığın Etkisi.....	48
EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN GLOBUS TYPE SYMPTOMS AND COVID-19 RELATED ANXIETY IN COVID-19 PATIENTS- A PRELIMINARY STUDY	50
Covid-19 Hastalarında Globus Tipi Semptomlar ile Covid-19'a Bağlı Anksiyete Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi -Ön Çalışma.....	50
INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF URBANIZATION AND POPULATION CHANGES ON WATER USAGE: THE CASE OF ESKİŞEHİR PROVINCE	52
Şehirleşme ve Nüfus Değişimlerinin Su Kullanım Miktarları Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması: Eskişehir İli Örneği	52



SÖZLÜ SUNUMLAR / ORAL PRESENTATION

**SÖZLÜ SUNUMLAR
ORAL PRESENTATION**

THE ANALYSIS OF THE EFFECTS OF LIGHT INTENSITY AND TEMPERATURE ON OUTPUT POWER IN PV MODULES USING SINGLE DIODE EQUIVALENT CIRCUIT

Ali Öter ¹, Fatih Baltacı ^{2*}

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Kahramanmaraş, 46100, Türkiye

¹ ORCID ID: 0000-0002-9546-0602, alioter@ksu.edu.tr

² Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Elektronik Anabilim Dalı,

² ORCID ID: 0000-0002-4370-1558, fatihbaltaci4600@gmail.com

* Corresponding Author

Abstract

Solar energy, which occupies a vital position among renewable energy sources, can be converted to electrical energy using photovoltaic modules (PV). In recent years, various developments in the field of PV technology have made it an important part of our lives. Life cycle, cost-effectiveness and high efficiency bear utmost importance in PV modules. Therefore, mathematical models must be accurately designed in order to develop highly efficient PV modules. The present study benefits from label values of a commercial PV module. The single diode equivalent circuit model of a solar battery was used on Matlab/Simulink in order to analyse the effects of temperature and light intensity on the PV panel. To this aim, different temperature and light intensity values were applied to the model to reveal characteristic curves of the PV module under each parameter.

Keywords: Solar Energy, PV Panel, Solar Cell, Single Diode Model

FV MODÜLLERDE IŞIK ŞİDDETİ VE SICAKLIĞIN ÇIKIŞ GÜCÜ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN TEK DİYOT EŞDEĞER DEVRE KULLANILARAK İNCELENMESİ

Özet

Yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde önemli bir yeri olan güneş enerjisi, fotovoltaiik modüller (FV) ile elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Son yıllarda, FV teknolojisindeki gelişmeler bu teknolojinin hayatımızın birçok alanında yer edinmesini sağlamıştır. FV modüllerde, uzun kullanım ömrü, düşük maliyet ve yüksek verimlilikte çalışma oldukça önemlidir. Bu yüzden FV sistemler geliştirilirken matematiksel modellerin doğru bir şekilde tasarlanması önemlidir. Bu çalışmada ticari amaçlı üretilmiş bir FV modülün etiket değerleri kullanılarak yapılmıştır. Matlab/Simulink programı ile güneş pilinin tek diyotlu eşdeğer devre modeli kullanılarak, sıcaklık ve ışık şiddetinin panel üzerine etkileri incelenmiştir. Yapılan çalışmada, farklı sıcaklık ve ışık şiddeti değerleri oluşturulan modele uygulanarak, FV modülün karakteristik eğrileri üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Güneş Enerjisi, FV Panel, Güneş Pili, Tek Diyot Modeli

SEXUAL FUNCTION AND DEPRESSION IN MEN WITH ANOGENITAL WARTS DUE TO HUMAN PAPILLOMA VIRUS

Arif Kalkanlı

Taksim Education and Research Hospital, Department of Urology, Istanbul, Turkey

ORCID ID: 0000-0001-6509-4720, arifkalkanli@gmail.com

Abstract

The most common sexually transmitted disease in sexually active men is anogenital warts due to human papilloma virus. These warts are known to cause psychological morbidity and reduce the quality of life in men. The psychological effects of anogenital warts come to the fore rather than their physical effects. There are limited studies showing that it causes anxiety, depression and sexual dysfunction. In this study, our aim is to evaluate sexual function and depression in men with anogenital warts. The study was completed with 50 sexually active men with anogenital warts and 35 healthy sexually active volunteer men who applied to our outpatient clinic between August and October 2020. Patients with psychiatric disease, endocrine pathology, hypogonadism, drug use, cancer history, pelvic surgery history, renal failure, and those receiving treatment for sexual dysfunction were excluded from the study. Age, body-mass index, laboratory findings (creatinine, testosterone, glucose) were recorded. Participants were asked to fill in the 5-question International Index of Erectile Function (IIEF-5) and the Beck Depression Inventory (BDI). There was no statistically significant difference between the demographic data of the participants. IIEF-5 scores (15.2 ± 3.1 vs 22 ± 4.1) were found to be statistically significantly lower in patients with anogenital warts compared to the control group ($p < 0.001$). BDI scores in the patient group (5.8 ± 2 vs 2.7 ± 1.2) were statistically significantly higher than the control group ($p < 0.001$). Men with anogenital warts due to human papilloma virus have higher rates of sexual dysfunction and depression than healthy controls. Men with anogenital warts should be questioned in terms of sexual dysfunction and depression.

Keywords: *Anogenital Warts; Human Papilloma Virus; Sexual Dysfunction.*

İNSAN PAPİLLOMA VİRÜSÜNE BAĞLI ANOGENİTAL SİĞİLLERİ OLAN ERKEKLERDE SEKSÜEL FONKSİYON VE DEPRESYON

Özet

Seksüel aktif erkeklerde en sık karşılaşılan cinsel yolla bulaşan hastalık, insan papilloma virüse bağlı gelişen anogenital siğillerdir. Bu siğillerin erkeklerde psikolojik morbiditeye sebep olduğu ve hayat kalitesini düşürdüğü bilinmektedir. Anogenital siğillerin fiziksel etkilerinden çok psikolojik etkileri ön plana çıkar. Anksiyete, depresyon ve seksüel disfonksiyona yol açtığına dair sınırlı sayıda çalışma vardır. Bu çalışmada amacımız anogenital siğilleri olan erkeklerde seksüel fonksiyonun değerlendirilmesidir. Polikliniğimize Ağustos-Ekim 2020 tarihleri arasında başvuran 50 anogenital siğilli olan seksüel aktif erkek ve 35 sağlıklı seksüel aktif gönüllü erkek kontrol grubu ile çalışma tamamlandı. Psikiyatrik hastalığı, endokrin patolojisi, hipogonadizm, ilaç kullanımı, kanser öyküsü, pelvik cerrahi öyküsü, böbrek yetmezliği olan ve seksüel disfonksiyon için tedavi alan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Yaş, beden-kitle endeksi, laboratuvar bulguları (kreatinin, testosteron, glukoz,) kaydedildi. Katılımcılara 5 soruluk uluslararası erektil fonksiyon endeksini (IIEF-5) ve Beck depresyon ölçeğini (BDI) doldurmaları istendi. Katılımcıların demografik verileri arasında istatistiki anlamlı fark yoktu. Anogenital siğilli olan hastalarda IIEF-5 skorları (15.2 ± 3.1 vs 22 ± 4.1) kontrol grubuna göre istatistiki anlamlı derecede düşük bulundu ($p < 0.001$). Hasta grubunda BDI skorları (5.8 ± 2 vs 2.7 ± 1.2), kontrol grubuna göre istatistiki anlamlı şekilde yüksekti ($p < 0.001$). İnsan papilloma virüse bağlı anogenital siğilli olan erkeklerin, sağlıklı kontrollere göre seksüel disfonksiyon ve depresyon görülme oranları daha yüksektir. Anogenital siğilli olan erkekler seksüel disfonksiyon ve depresyon açısından sorgulanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: *Anogenital Siğiller; Human Papilloma Virüs; Seksüel Disfonksiyon.*



NATURAL RADIOACTIVITY ANALYSIS IN MOUNT SODRA BAUXITE SAMPLES

Aydan Altıkulaç

Mugla Sıtkı Kocman University, Ula Ali Kocman Vocational School, 48640, Ula, Mugla, Turkey

ORCID ID: 0000-0002-2041-4193, aydanaltikulac@mu.edu.tr

Abstract

Cement consists of minerals such as bauxite, aluminum-iron oxide and hydroxide, which are used as building materials in the chemical industry and automotive equipment. Natural radioactivity levels were determined in the bauxite sample obtained from Sodra Mountain, where one of the bauxite deposits in Turkey is located. Natural radioactivity levels were determined in the bauxite sample obtained from Mount Sodra. The results obtained using the gamma spectrometer system show that the ^{226}Ra radioactivity is 75.50 Bqkg^{-1} , the ^{232}Th radioactivity is 53 Bqkg^{-1} and the ^{40}K radioactivity is 132.04 Bqkg^{-1} . The external hazard index, which is an important radiation parameter, was calculated using the obtained data. The obtained values were compared with the literature .

Keywords: *Bauxite, Gamma Spectrometry , Radioactivity*

SODRA DAĞI BOKSİT ÖRNEKLERİNDE DOĞAL RADYOAKTİVİTE ANALİZİ

Özet

Çimento, kimya sanayi ve otomotiv aletlerinde yapı malzemesi olarak kullanılan boksit, alüminyum-demir oksit ve hidroksit gibi minerallerden oluşmaktadır. Türkiye'deki boksit yataklarından biri olan Sodra Dağından temin edilen boksit örneğinde doğal radyoaktivite düzeyleri belirlendi. Gama spektrometre sistemi kullanılarak elde edilen sonuçlar, ^{226}Ra radyoaktivitesinin 75.50 Bqkg^{-1} , ^{232}Th radyoaktivitesinin 53 Bqkg^{-1} ve ^{40}K radyoaktivitesinin 132.04 Bqkg^{-1} olduğunu göstermektedir. Edilen veriler kullanılarak önemli bir radyasyon parametresi olan dış tehlike indeksi hesaplandı. Elde edilen değerler literatürle karşılaştırıldı .

Anahtar Kelimeler: *Bauxite, Gamma Spectrometry , Radioactivity*

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF LIRAGLITIDE ON ACTION POTENTIAL AND CHANNEL CURRENTS IN CARDIOMYOCYTES WITH TYPE 2 DIABETES

Ayşegül Durak

Araştırma görevlisi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı,

ORCID ID: 0000-0001-8365-316X, atoy@ankara.edu.tr

Abstract

Liraglutide, an analog of glucagon-like peptide 1 (GLP-1), is approved for the treatment of type 2 diabetes. Liraglutide is known to play a role in regulating glucose level, body weight and systolic blood pressure. It has been widely used in the treatment of type 2 diabetes and its long-term general effects are still under investigation. It is known that type 2 diabetes increases the risk of heart disease 2 times and the risk of diabetes 3 times, and it is of great importance to treat it. Studies have shown that liraglutide has a protective effect on the heart, but its mechanism of action has not yet been clarified. In this study, we aimed to examine the effect of liraglutide on cardiac functions in Type 2 diabetes. First of all, 2-month-old wistar type rats were divided into two groups to induce type 2 diabetes, and one group was given normal feed and tap water, while 33% sucrose was mixed in the drinking water of the other group in addition to the normal food. At the end of 20 weeks, blood glucose, body weight, systolic blood pressure, and insulin levels were measured and animals with type 2 diabetes were included in the experiment. Animals with type 2 diabetes were divided into two groups and liraglutide treatment was applied to one group at 0.3mg/kg for 4 weeks. Hearts of rats treated with control, type 2 diabetes and liraglutide were removed under mild anesthesia and single cell was obtained with the help of cholenase suspended in a Langendorf assembly. Action potential, Na⁺ currents, Ca²⁺ and K⁺ channel currents were measured from freshly obtained cells using a patch clamp. Then, the records were analyzed using the Clampfit 8.0 program. It was observed that the action potential was prolonged in rat cardiomyocytes with type 2 diabetes and shortened with liraglutide application. While the resting membrane potential did not change, the amplitude values of the action potential increased in type 2 diabetes, and the application of liraglutide did not affect this increase. While there was no significant change in Ca²⁺ channel currents in type 2 diabetes, it was observed that K⁺ channel currents decreased and returned to normal with liraglutide application. It has been shown that Na⁺ channel currents increase in parallel with the increase in action potential amplitude values and do not change significantly with the application of liraglutide. As a result, it has been shown that liraglutide application shortens the action potential duration by regulating the channel currents in the heart.

Keywords: *Heart, Liraglutide, Action Potential, Sodium, Potassium*

TİP 2 DİYABETLİ KARDİYOMİYOSİTLERDE LİRAGLİTİDE'NİN AKSİYON POTANSİYELİNE VE KANAL AKIMLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Özet

Glukagon benzeri peptid 1'in (GLP-1) bir analogu olan Liraglutide, tip 2 diyabet tedavisi için onaylanmıştır. Liraglutidenin glikoz seviyesini, vücut ağırlığını ve sistolik kan basıncının düzenlenmesinde rol oynadığı bilinmektedir. Tip 2 diyabet tedavisinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmış olup uzun süreli genel etkileri halen araştırılmaktadır. Tip 2 diyabetin kalp hastalığı riskini 2 kat diyabet riskini ise 3 kat artırdığı bilinmektedir ve tedavi edilmesi büyük önem taşımaktadır. Yapılan çalışmalar da liraglutidenin kalpte koruyucu etkisinin olduğunu göstermektedir fakat etki mekanizması henüz aydınlatılamamıştır. Biz bu çalışmada liraglutidenin Tip 2 diyabette kalp fonksiyonları üzerine etkisini incelemeyi amaçladık. Öncelikle hayvanları tip 2 diyabet oluşturmak için 2 aylık wistar türü sıçanlar iki gruba ayrılarak bir gruba normal yem ve çeşme suyu verilirken diğer gruba normal yeme ek olarak içme sularına %33 oranında sukroz karıştırılmıştır. 20 haftanın sonunda kan glukozu, vücut ağırlığı, sistolik kan basıncı, İnsülin seviyesi ölçülerek tip 2 diyabet oluşan hayvanlar deneye alınmıştır. Tip 2 diyabet oluşturulan hayvanlar iki gruba ayrılarak bir gruba 0.3mg/kg olacak şekilde 4 hafta boyunca liraglutide uygulaması yapılmıştır. Kontrol, tip 2

diyabet ve liraglitide uygulaması yapılan sıçanların kalpleri hafif anestezi altında çıkarılarak, Langendorff düzeneğine asılmış kolejenaz yardımıyla tek hücre elde edilmiştir. Taze olarak elde edilen hücrelerden patch clamp kullanılarak aksiyon potansiyeli, Na⁺ akımları, Ca²⁺ ve K⁺ kanal akımları ölçülmüştür. Daha sonra Clampfit 8.0 programı kullanılarak kayıtlar analiz edilmiştir. Tip 2 diyabet oluşturulan sıçan kardiyomyositlerinde aksiyon potansiyelinin uzadığı, liraglitide uygulamasıyla ise kısaldığı gözlenmiştir. Dinlenim membran potansiyeli değişmezken aksiyon potansiyelinin amplitüd değerlerinin tip 2 diyabette arttığı liraglitide uygulamasının ise bu artışa etki etmediği gözlenmiştir. Tip 2 diyabette Ca²⁺ kanal akımlarında anlamlı değişiklik olmazken K⁺ kanal akımlarının azaldığı liraglitide uygulamasıyla normale döndüğü gözlenmiştir. Aksiyon potansiyeli amplitüd değerlerindeki artışa paralel olarak Na⁺ kanal akımlarının arttığı liraglitide uygulamasıyla anlamlı olarak değişmediği gösterilmiştir. Sonuç olarak liraglitide uygulamasının kalpte kanal akımlarını düzenleyerek aksiyon potansiyeli süresini kısalttığı gösterilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kalp, Liraglitide, Aksiyon Potansiyeli, Sodyum, Potasyum

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF THRUST LEG AND STRIKE ARM IN KARATE-DO GYAKU-ZUKI TECHNIQUE

Ahmet Bakacak ¹, Aytekin Soykan ²

^{1,2} Marmara University, Health Science Institute, Turkey

¹ ORCID ID: 0000-0002-9855-740, ahmetbakacak@gmail.com

² ORCID ID: 0000-000-5834-4982, asoykan@marmara.edu.tr

* Corresponding Author

Abstract

The essence of karate techniques is “kime”. The meaning of “Kime” is to make an explosive attack on the opponent in the shortest possible time using maximum power and proper technique. The application of the technique or the movement pattern is important to achieve this goal. While hip rotation is generally mentioned, leg thrust remained in the background. In this study, the Gyaku-Zuki (reverse punch) technique will be examined in Kata and Kihon practices for Karate-do. Objective: The aim of this study to evaluate the leg thrust in terms of sequential joint accelerations and fist acceleration, for Kihon and Kata applications, in relation to the movement pattern in the Gyaku-Zuki technique. We think that the Gyaku-Zuki technique based on leg thrust will result in a more effective technique in terms of joint accelerations and fist acceleration depending on the movement pattern. Method: Female (1) (age:22; Height:162cm; Weight:60kg) and male (2) (age:38; Height:168cm; Weight:77kg), 2 black belt licensed karate athletes participated in the study. Each athlete, applied Gyaku-Zuki 5 strokes in two different variations where the back leg is flexion and extension. While participants applied Gyaku-Zuki on the force platform using the Mat-scan Sensor System, joint accelerations and fist acceleration were measured with the Xsense MTw Awinda accelerometer at the same time. Each subject was evaluated in terms of maximum leg thrust and maximum joint accelerations within their self. As a result of 5 Gyaku-Zuki strokes in the flexion and extension variations of the 1st subject respectively, the leg thrust force reached the average values of 488.68N and 365.5N. The difference between the two variations was found to be 123.10N (p=0.022). The mean values of the 1st and 2nd variations for punch acceleration were found to be 238.24m/s² in leg flexion variation. The best stroke was the 1st variation with flexion of the leg with 251.27m/s². The joint acceleration pattern was leg (19.40), hip (17.81), shoulder (118.06), elbow (215.35), fist (251.27), respectively. As a result of 5 Gyaku-Zuki strokes in the flexion and extension variations of the 2nd subject, respectively, the leg thrust force reached the average values of 526.88N and 439.22N. The difference between the two variations was 87.66N (p=0.289). The Average values of the 1st and 2nd variations for punch acceleration found to be 243.00m/s² and 236.01m/s², respectively, and an increase of 6.98m/s² was observed in the 1st variation. The best shot stroke was variation 1 with flexion of the leg at 278.90m/s². The joint acceleration pattern was leg(13.41), hip(23.03), shoulder(133.23), elbow(233.83), fist/278.90), respectively Discussion: It has been observed that the increase in the ground thrust force in the variation of leg flexion and as an effect of this, all joint accelerations increase in a sequential manner and as a result, the acceleration of the fist increases. Although there was an error in the hip joint for the 1st subject, it can be said that the athletes used a similar movement pattern to achieve the best punch acceleration. As a result, we believe that in kata and kihon, the martial arts practitioners should give importance to leg thrust in addition to hip rotation, which will have a positive effect on movement pattern.

Keywords: Karate, Gyaku-Zuki, Acceleration, Force

KARATE-DO GYAKU-ZUKİ TEKNİĞİNDE İTİŞ BACAĞI İLE VURUŞ KOLUNUN İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Özet

Karate tekniklerinin özü “kime”dir. Kime’nin anlamı mümkün olan en kısa sürede maksimum güç ve uygun teknik kullanılarak rakibe patlayıcı bir atak yapmaktır. Bu amaca ulaşmada tekniğin uygulaması veya hareket paterni önem teşkil etmektedir. Genellikle kalça rotasyonuna değinilirken, bacak itiş arka planda kalmıştır. Bu çalışmada Karate-do için Kata ve Kihon uygulamalarında Gyaku-Zuki (ters yumruk) tekniğinin incelemesi yapılacaktır. Amaç: Kihon ve Kata uygulamaları için, Gyaku-Zuki tekniğinde bacak itişinin hareket paterniyle ilişkilendirilerek, ardışık eklem ivmeleri ve yumruk ivmesi açısından değerlendirilmesidir. Bacak itişine dayandırılan Gyaku-Zuki tekniğinin hareket paternine bağlı eklem ivmeleri ve yumruk ivmesi açısından daha etkili bir teknikle sonuçlanacağını düşünmekteyiz. Metot: Çalışmaya kadın (1) (yaş:22; boy:162cm; kilo:60kg) ve erkek (2) (yaş:38; boy 168cm; kilo:77kg), siyah kuşak lisanslı 2 Karate sporcusu katılmıştır. Her sporcu, Gyaku-Zuki arkada ki bacağın fleksiyon ve ekstansiyon olduğu iki farklı varyasyonda 5’er vuruş uygulamıştır. Katılımcılar Mat-scan Sensör Sistemi kullanılarak kuvvet platformu üzerinde Gyaku-Zuki uygularken, aynı esnada Xsense MTw Awinda ivme ölçerle eklem ivmeleri ve yumruk ivmesi ölçülmüştür. Maksimum bacak itiş kuvveti ve maksimum eklem ivmeleri ışığında her denek kendi içinde değerlendirilmiştir. 1.denek sırasıyla fleksiyon ve ekstansiyon durumunda 5’er Gyaku-Zuki vuruşun sonucunda bacak itiş kuvveti 488,68N ve 365,5N ortalama değerlerine ulaşmıştır. İki varyasyon arasında ki fark 123,10N ($p=0,022$) olarak bulunmuştur. Yumruk ivmesi için 1. ve 2. varyasyonların ortalama değerleri sırasıyla 238,24m/s² ve 218,46 m/s² olarak bulunmuş, bacak fleksiyon varyasyonunda 19,78 m/s² artış görülmüştür. En iyi vuruş 251,27 ms/2 ile bacağın fleksiyon olduğu 1. varyasyon olmuştur. Eklem ivme artışı paterni sırasıyla bacak (19,40) kalça (17,91), omuz (118,06) dirsek (215,35) yumruk (251,27) olmuştur. 2. denek sırasıyla fleksiyon ve ekstansiyon durumunda 5’er Gyaku-Zuki vuruşun sonucunda bacak itiş kuvveti 526,88N ve 439,22N ortalama değerlerine ulaşmıştır. İki varyasyon arasında ki fark 87,66N ($p=0,289$) bulunmuştur. Yumruk ivmesi için 1. ve 2. varyasyonların ortalama değerleri sırasıyla 243,00m/s² ve 236,01 m/s² olarak bulunmuş, 1.varyasyonda 6,98 m/s² artış görülmüştür. En iyi vuruş 278,90 m/s² ile bacağın fleksiyon olduğu 1. Varyasyon olmuştur. Eklem ivme artışı paterni sırasıyla bacak (13,41) kalça (23,03) omuz (133,23) dirsek (233,83) yumruk (278,90) olmuştur. Bacağın fleksiyonu varyasyonunda yer itiş kuvvetinde ki artış ve bunun etkisi olarak tüm eklem ivmelerinin sıralı bir biçimde artarak gittiği ve sonuç olarak yumruğun ivmesini artırdığı görülmüştür. 1. denek için kalça eklemine hata görülmesine rağmen sporcuların en iyi yumruk ivmesine ulaşmada benzer hareket paternini kullandıkları söylenilebilir. Sonuç olarak kata ve kihonda, savaş sanatları uygulayıcılarının kalça rotasyonunun yanında bacak itişine önem vermelerinin hareket paterni üstünde olumlu etki doğuracağı görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Karate, Gyaku-Zuki, İvme, Kuvvet

EFFECTS OF L-THYROXINE ON IN VITRO MODEL OF OSTEOARTHRITIS

Azize Akıncı¹, Ali Torabi², Emin Yusuf Aydın³, Prof. Dr. Murat Bozkurt⁴

^{1,2,3,4} Ankara Yıldırım Beyazıt University, Graduate School of Health Sciences, Department of Musculoskeletal System and Regenerative Medicine, Ankara, Turkey

¹ORCID ID: 0000-0001-9844-2445, azz-akinci@hotmail.com

²ORCID ID: 0000-0002-1843-1592, info@dralitorabi.net

³ORCID ID: 0000-0001-5247-2462, eminyusufaydin@gmail.com

⁴ORCID ID: 0000-0001-8160-5375, nmbozkurt@gmail.com

Abstract

Osteoarthritis (OA) is one of the well-known causes of disability, characterized by loss of articular cartilage. Considering the pathophysiology of OA, it is seen that the regenerative capacity of damaged cartilage is limited. Therefore, the intervention to be made is of critical importance. Intervention methods are divided into three. Conservative clinical methods are not a definitive treatment for the disease, but they can reduce symptoms and slow the progression of clinical or even pathophysiological manifestations of the disease. Physiotherapy and Rehabilitation, ultrasound therapy, drugs that are not given for curative purposes, but are given to relieve symptoms and improve quality of life are among these methods. (NSAIDs, Glucocorticosteroids etc.) Surgical methods are generally used in advanced stages of the disease in OA. The most effective way to reduce signs and symptoms and to achieve full recovery in patients with OA is the methods introduced by regenerative medicine. These methods include bone marrow stimulation techniques, various cell-based treatments such as osteochondral autograft and allograft, autologous chondrocyte implantation (ACI) and DeNovo-NT (Zimmer), and various surgical treatment options for surgeons aimed at chondral restoration, such as the use of stem cells. Thyroid hormones, one of the main hormones that play a major role in the metabolic activity of cells in any tissue, can be a major focus in regenerative medicine. Thyroid hormones have emerged in many studies as a key regulator of bone, muscle and articular cartilage. In the musculoskeletal system, hyperthyroidism primarily leads to loss of bone mass and eventually to osteoporosis and weakness of the skeletal musculature. On the other hand, hypothyroidism often causes muscle stiffness and cramps and sometimes results in rhabdomyolysis. To prevent terminal differentiation of chondrocytes by sequential cartilage degeneration, it depends on the precise regulation of the local T3 availability of the cartilage cell by the intracellular deiodinase system. Recent findings underline the importance of local T3 generation with deiodinase type 2 and support the presence of local hypo- or hyperthyroidism. In one study, Thyroid hormone induced cyclin D1 nuclear translocation and DNA synthesis in adult rat cardiomyocytes. In this study, the team demonstrated that thyroid hormones play a role in the regulation of new neuron production during adult life in the dentate gyrus of the rat hippocampus. T3 hormone may have an important role in the pathogenesis of OA. In our study, based on all these regenerative effects of L-Thyroxine, the chondrogenesis ability of L-Thyroxine (T4) hormone was questioned in an osteoarthritic environment simulated as an osteoarthritic human chondrocyte culture. The study was designed as an in-vitro study with a main control group, a negative control group, and an experimental group. Waste tissue from patients who had Total Knee Replacement surgery due to osteoarthritis in the first stage was used. The cartilage was cut from the subchondral bone using a sterile sharp scalpel blade. It was dissected with Ranger and placed in serum-free Dulbecco's Modified Eagle's Medium (DMEM) containing 4 mM L-glutamine. Samples were then enzymatically digested in DMEM, 5% fetal bovine serum (FBS) and collagenase type II in a CO2 incubator overnight (16 hours). After digestion, the cell suspension was filtered through cell strainers (100 µm pore size) and centrifuged for 5 min to obtain a cell pellet. Cell pellets were washed twice in DMEM containing 10% FBS and cells were counted. Cells were plated on tissue culture plastic at a density of 20,000 cells/cm. Chondrocytes were then grown to 80% confluency in DMEM containing 10% FBS by changing the medium every 2 days in a 25 ml culture bottle. After reaching 80%

confluence, Subculturing of HC-OA was started under the microscope. All culture media were removed from the flasks and the cells were washed with PBS. 3 ml of trypsin / EDTA solution was added for the trypsinization process. All Trypsin / EDTA solution was then removed and 1 ml of fresh Trypsin / EDTA solution was added to the flask. 3 ml of FBS was added to the flask and the cell was transferred to a 50 ml conical centrifuge tube. Cells were centrifuged at 180 g for 7 minutes. In the main control group, it was left normal without adding anything to the culture. In the negative control group, Hanks' balanced salt solution (HBSS) was added at an average of 10% in the mixture, where no response would be expected. In the experimental group, L-Thyroxine, T4 (SIGMA-ALDRICH T1775) was added to the cells in 4 different groups as 12.5ng/ml, 25 ng/mL, 50ng/mL, 100ng/ml. As a result, the mean chondrocyte counts in each group studied with 3 different plates were 14.5 (± 2.09) in the control group, while the L-Thyroxine and HBSS in the other two control groups were 55 (± 6.06) and 1.85 (± 1.7) respectively. Maximum chondrocyte length observed for the control group. It was 229 μm and a minimum of 4 μm . (difference = 225 μm) The mean cell size was 76.5 (± 55.869) μm . Statistics for the second group (L-Thyroxine added group) were 132 cells, the mean measured length of these cells was 34.64 (± 21.887) μm , the lowest 1 and the largest the highest length was 100 μm . Cells in the third (HBSS) group had a mean length of 120.30 ($\pm 48,493$) μm , a maximum length of 180 μm and a minimum of 7, and 129 μm was the highest cell frequency (20%). As a result, significant effects of L-thyroxine on osteoarthritis cell culture were observed.

Keywords: *Osteoarthritis, L-Thyroxine, Regenerative Medicine, Cartilage*

L-TİROKSİN'İN İN VİTRO OSTEOARTRİT MODELİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Özet

Osteoartrit (OA), artiküler kıkırdak kaybıyla karakterize olmasıyla bilinen engellilik nedenlerinden biridir. OA'nın patofizyolojisine bakıldığında, hasarlı kıkırdakta rejeneratif kapasitenin sınırlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle yapılacak müdahale kritik önem arz etmektedir. Müdahale yöntemleri üçe ayrılmaktadır. Konservatif klinik yöntemler hastalığın kesin tedavisi değildir, ancak semptomları azaltabilir ve hastalığın klinik olarak hatta patofizyolojik belirtilerinin ilerlemesini yavaşlatabilir. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, ultrason tedavisi, iyileştirici amaçlar için verilmeyen, semptom hafifletici ve yaşam kalitesi artırmak için verilen ilaçlarda bu yöntemler arasında yer almaktadır (NSAIDs, Glucocorticosteroids vb.). Cerrahi yöntemler OA'da genellikle hastalığın ilerlemiş evrelerinde kullanılmaktadır. Belirtileri ve semptomları azaltmanın ve OA'lı hastalarda tam iyileşme sağlanmasının en etkin yolu, rejeneratif tıp tarafından ortaya koyulan yöntemlerdir. Bu yöntemler arasında, kemik iliği stimülasyon teknikleri, osteokondral otograft ve allograft, otolog kondrosit implantasyonu (ACI) ve DeNovo-NT (Zimmer) gibi çeşitli hücre bazlı tedaviler ve kök hücrelerin kullanılması gibi cerrahlar için kondral restorasyonu amaçlayan çeşitli cerrahi tedavi seçenekleri bulunmaktadır. Herhangi bir dokuda hücrelerin metabolik aktivitesinde ana rol oynayan ana hormonlardan biri olan tiroid hormonları, rejeneratif tıpta büyük bir odak noktası olabilir. Tiroid hormonlarının kemik, kas ve eklem kıkırdağının anahtar regülatörü olarak birçok araştırmada ortaya çıkmıştır. Hipertiroidizmin kas-iskelet sisteminde öncelikle kemik kütlesi kaybına nihayetinde de osteoporoz ve iskelet kas sisteminin zayıflığına yol açmaktadır. Diğer tarafta hipotiroidizm sıklıkla kas sertliğine ve kramplara neden olur ve bazen rabdomyolizle sonuçlanır. Kondrositlerin ardışık kıkırdak dejenerasyonu ile terminal farklılaşmasını önlemek için, kıkırdak hücresinin lokal T3 mevcudiyetinin hücre içi deiyodinaz sistemi tarafından tam olarak düzenlenmesine bağlıdır. Son bulgular, deiyodinaz tip 2 ile lokal T3 jenerasyonunun öneminin altını çizmekte ve lokal hipo veya hipertiroidizmin varlığını desteklemektedir. Bir çalışmada, Tiroid hormonu, yetişkin sıçan kardiyomiyositlerinde siklin D1 nükleer translokasyonunu ve DNA sentezini indüklemiştir. Bu çalışmada ekip, sıçan hipokampusünün dentat girusunda yetişkin yaşamı sırasında yeni nöron üretiminin düzenlenmesinde tiroid hormonlarının rol oynadığını göstermiştir. T3 hormonu OA patogenezinde önemli bir role sahip olabilir. Çalışmamızda L-Tiroksinin bütün bu rejeneratif etkilerine dayanarak osteoartritik insan kondrosit kültürü olarak simüle edilmiş osteoartritik ortamda L-Tiroksinin(T4) hormonunun kondrojenez yeteneğini sorgulandı. Çalışma bir ana kontrol grubu, bir negatif kontrol grubu ve bir deney grubu ile in-vitro çalışma olarak tasarlandı. İlk aşamasında osteoartrit hastalığı nedeniyle Total Diz Protezi ameliyatı olan hastaların, bu ameliyat sonucunda oluşan atık dokusu kullanıldı. Kıkırdak, steril keskin bir neşter bıçağı kullanılarak subkondral kemikten kesildi. Ranger ile parçalanıp 4

mM L-glutamin içeren serumsuz Dulbecco's Modified Eagle's Medium (DMEM) içine yerleştirildi. Daha sonra örnekler, DMEM, %5 fetal bovine serum (FBS) ve kollajenaz tip II içinde CO₂ inkübatöründe gece boyunca (16 saat) enzimatik sindirim yapıldı. Sindirildikten sonra, hücre süspansiyonu hücre süzgeçleri (100 µm gözenek boyutu) ile süzüldü ve bir hücre peleti elde etmek için 5 dk boyunca santrifüjlendi. Hücre peletleri, %10 FBS içeren DMEM içinde iki kez yıkandı ve hücreler sayıldı. Hücreler doku kültürü plastiği üzerine 20,000 hücre / cm² yoğunluğunda kaplandı. Kondrositler daha sonra 25 ml kültür şişesinde her 2 günde bir medium değiştirilerek %10 FBS içeren DMEM içinde %80 konfluense büyütüldü. Birleşmenin %80'ine ulaştıktan sonra HC-OA'nın Alt Kültürlenmesine mikroskop altında başlandı. Flasklardan tüm kültür ortamları uzaklaştırıldı ve hücreler PBS ile yıkandı. Tripsinizasyon işlemi için 3 ml tripsin / EDTA çözeltisi ilave edildi. Daha sonra tüm Tripsin / EDTA çözeltisi uzaklaştırıldı ve flaska 1 ml taze Tripsin / EDTA çözeltisi eklendi. Flaska 3 ml FBS ilave edildi ve hücre 50 ml konik santrifüj tüpüne aktarıldı. Hücreler 7 dakika 180 g santrifüjlendi. Ana kontrol grubunda, kültüre hiçbir şey eklemeyen normal bir şekilde bırakıldı. Negatif kontrol grubunda, yanıt beklenmeyecek olan hanks dengeli tuz çözeltisi (HBSS) karışımındaki ortalaması %10'u olacak şekilde eklendi. Deney grubunda ise L-Thyroxine, T4 (SIGMA-ALDRICH T1775) 12.5ng/ml, 25 ng/mL, 50ng/mL, 100ng/ml olarak 4 farklı grupta hücrelere eklendi. Sonuç olarak ;3 farklı plakla çalışılan her gruptaki kondrosit sayıları kontrol grubunda ortalama 14.5 (±2.09), diğer iki kontrol grubunda L-Tiroksin ve HBSS sırasıyla 55 (±6.06) ve 1.85(±1.7) idi. Kontrol grubu için gözlenen maksimum kondron uzunluğu 229 µm ve minimum 4 µm idi. (fark = 225 µm) Ortalama hücre boyutu 76.5 (±55.869) µm idi. İkinci grup (L-Tiroksin eklenen grup) için istatistik 132 hücre ölçüldü, bu hücrelerin ortalama ölçülen uzunluğu 34.64 (±21.887) µm, en düşük 1 ve en yüksek uzunluk 100 µm idi. Üçüncü (HBSS) grubundaki hücrelerin ortalama uzunluğu 120.30 (± 48.493) µm, maksimum uzunluk 180 µm ve minimum 7'ydı ve 129 µm en yüksek hücre frekansı (%20)ydı. Sonuç olarak L-Tiroksinin osteoartirli hücre kültürüne anlamlı etkileri gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: *Osteoartirit, L-Tiroksin, Kıkırdak, Rejenerasyon*

THE IMPORTANCE OF APITHERAPY IN VETERINARY MEDICINE

Bariş Denk

Afyon Kocatepe University, Faculty of Veterinary Medicine, Biochemistry Department, Turkey

ORCID ID: 0000-0002-7586-0895, bdenk@aku.edu.tr

Abstract

Apitherapy is an alternative therapy method in which honey, pollen, propolis, royal jelly, and bee venom are used for their health benefits. This method has been used for thousands of years, especially in Eastern medicine. It has been observed that the health benefits of apitherapy are based on religious texts and nature. The diseases treated with apitherapy are very diverse, and the widespread use of bee products is remarkable due to their anti-microbial, anti-inflammatory, anti-radioactivity, anti-cancer, and wound healing properties. Apitherapy, which was popular with the sharing of anecdotes and observations, has become the center of attention in the scientific world for the first time, as a proof-based scientific fact, by writing the therapeutic effects of honey bee venom on rheumatism in a study reported by Austrian physician Philip Terc in 1888. Later, this method was reported to be applied in the USA and European countries. Traditional and Complementary Medicine Practices Regulation published in the official gazette in 2014 has entered into practice in Turkey. It includes methods and practices related to human health. For this purpose, pieces of training are organized that will give competence to physicians and dental physicians. Medical interventions applied to humans and animals are similar. In this context, human and animal health concepts are not different from each other. From a broad perspective, veterinary medicine aims to protect animal health as well as human health. Veterinarians and related institutions and organizations have the authority and responsibility to take preventive and therapeutic measures against diseases (zoonoses) transmitted by animals and people. It is reported that complementary and alternative therapy methods are not very common in veterinary medicine primary education and practice globally. With the encouragement of the World Health Organization, the regulation that provides legal basis and opportunities for the effective use of allergic treatment methods for human health in our country is indisputably an indicator of the importance given to this issue. From this point of view, we think that apitherapy applications on animals should be brought to the legal ground and that veterinarians should be given competencies given to the same human physicians and dentists. In addition, studies on apitherapy in veterinary medicine in various public institutions, providing training, and providing financial support for scientific studies on apitherapy will return to the fields of health and economy as gain and prestige.

Keywords: *Alternative Therapy, Apitherapy, Health, Veterinary Medicine, Zoonosis*

CARBON FOOTPRINT REDUCTION IN URBAN DELIVERY BY USING HYBRID SCOOTERS

Berk Tezkoşar ¹, Assoc. Prof. Alp Tekin Ergenç²

^{1,2} Yildiz Technical University, Department of Mechanical Engineering, TURKEY

¹ ORCID ID: 0000-0001-8963-4760, berktezkosar@gmail.com

² ORCID ID: 0000-0001-6659-7370, alptekinergenc@gmail.com

* Corresponding Author

Abstract

With the increase in the population of the city and the increase in e-commerce activities due to the global pandemic, we started to meet almost all our needs over the internet. As a result of this situation, our need for last kilometer delivery has increased in order to meet these demands. Although this rise in demand for parcel delivery in the last kilometer may be handled, the unseen environmental impacts should not be neglected. This has a detrimental impact on the city's air quality, noise, safety, and livability. As a result, there is a rising awareness of the need to enhance urban mobility and transportation by combining existing and future technology such as cargo bikes, self-driving cars, and drones to make them more sustainable and competitive. We looked at Light Electric Vehicles, especially hybrid scooters, as a possible option in our study. Based on an extensive literature review, this study also explores how much the carbon footprint can be reduced for a single package with a hybrid scooter. In addition to all this, the complexity of the overall system, in which multiple factors with different goals are characterized, is quite difficult. With this energy management strategy we are working with, it is aimed that potential customers and business owners can easily meet these requirements.

Keywords: Carbon Footprint, Last-Mile Delivery, Electrification, Green Logistics

HİBRİT SCOOTER KULLANARAK ŞEHİR İÇİ TESLİMATTA KARBON AYAK İZİ AZALTILMASI

Özet

Şehirlerin nüfusunun gün geçtikçe artması ve küresel pandemi nedeniyle artan e-ticaret faaliyetleri ile birlikte neredeyse tüm ihtiyaçlarımızı internet üzerinden karşılamaya başladık. Bu durumun bir sonucu olarak bu talepleri karşılayabilmek adına son kilometre teslimatına olan ihtiyacımız artmıştır. Son kilometrede koli teslimatına yönelik bu talep artışı kontrol altına alınabilse de, görünmeyen çevresel etkileri de göz ardı edilmemelidir. Bu artışın şehirlerin hava kalitesi, gürültü, güvenlik ve yaşanabilirliği üzerinde zararlı bir etkisi vardır. Bunun sonucunda kentsel hareketliliği ve ulaşımı geliştirme ihtiyacına dair artan farkındalık, mevcut ve gelecekteki teknolojileri birleştirerek, kargo bisikletleri, kendi kendine giden arabalar ve insansız hava araçları gibi daha sürdürülebilir çözümlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Çalışmamızda, olası bir seçenek olarak Hafif Elektrikli Araçları, özellikle de hibrit scooterları inceledik. Kapsamlı bir literatür incelemesine dayanan bu çalışma, aynı zamanda hibrit bir scooter ile taşınan tek bir paketin karbon ayak izinin ne kadar azaltılabileceğini de araştırıyor. Tüm bunlara ek olarak, birbirinden farklı hedeflere sahip birden fazla faktörün karakterize edildiği genel sistemin karmaşıklığı oldukça zordur. Çalıştığımız bu enerji yönetimi stratejisi ile potansiyel müşteriler ve iş yeri sahiplerinin bu gereksinimleri kolaylıkla bir arada sağlayabilmesi amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Karbon Ayakizi, Son Kilometre Teslimati, Elektrifikasyon, Yeşil Lojistik

COMPARISON OF THE EFFECTS OF DOCETAXEL AND AMYGDALIN ON INTEGRIN A-2 AND INTEGRIN B-1 SUBUNIT EXPRESSION IN THE DU145 PROSTATE CANCER CELL LINE

Çiğdem Karaca^{1*}, Evrim Suna Arıkan², Esra Aslan³, Fatma Fırat⁴, Zafer Söylemez⁵

^{1,3,4} Afyonkarahisar Health Science University, Histology and Embriology, Turkey

¹ ORCID ID: 0000-0003-2106-2422, drc_karaca@hotmail.com

³ ORCID ID: 0000-0002-3191-4978, dr_esragul@hotmail.com

⁴ ORCID ID: 0000-0003-0027-5138, fatmaozturk87@gmail.com

^{2,5} Afyonkarahisar Health Science University, Medical Biology, Turkey

² ORCID ID: 0000-0002-8550-793X, arikanmt@gmail.com

⁵ ORCID ID: 0000-0002-0415-8118, soylemezzafer01@gmail.com

* Corresponding Author

Abstract

Prostate Cancer is the most common type of cancer seen in men and it is an important health problem because it ranks second among cancer-related deaths. Although treatment protocols are applied in advanced stage and castration-resistant prostate cancer cases, mortality is inevitable and prostate cancer-related deaths are mostly caused by metastasis. Although Docetaxel chemotherapy is one of the most effective treatments in the treatment of patients with metastatic prostate cancer, this treatment doesn't go beyond increasing the survival time. Integrins are receptors located on the surface of epithelial cells. It is effective on cell migration and invasion in cancer cells and has an important role in metastasis. In particular, it has been shown that the expressions of integrin α -2 (*ITGA2*) and integrin β -1 (*ITGB1*) are increased in metastatic prostate cancers. Amygdalin is a cyanogenic glycoside compound that has been used for thousands of years in various countries such as Egypt, China and India, which is abundant in products such as macaroon, apricot kernel, and peach kernel. Although it has been reported that it has anticancer effects in different types of cancer, there are contradictory publications on its effectiveness in the literature. In line with this information, we aimed to compare the effects of Amygdalin and Docetaxel treatments on the DU145 PK cell line over the expressions of *ITGA2* and *ITGB1*. DU145 PK cell line was used in our study. After the cells were propagated, they were divided into four groups. Amygdalin and Docetaxel were given to the 1st and 2nd groups separately, and Amygdalin and Docetaxel to the 3rd group were given together and they were exposed to the active ingredients for 24 hours. Later, mRNA levels of *ITGA2* and *ITGB1* genes were determined by Real-Time PCR method. In the findings obtained, *ITGA2* and *ITGB1* expressions increased only in the group treated with Amygdalin, and *ITGA2* and *ITGB1* expressions decreased in the group treated with Amygdalin + Docetaxel ($P < 0,001$). The results of our study showed that Amygdaline potentiates the therapeutic effect of Docetaxel on DU145 PK cells and that the combination of the two can have a strong anticancer effect.

Keywords: *DU145, Amygdalin, Docetaxel, Integrin α 2, Integrin β 1*

DU145 PROSTAT KANSERİ HÜCRE HATTINDA İNTEGRİN A-2 VE İNTEGRİN B-1 SUBÜNİT EKSPRESYONLARI ÜZERİNE DOSETAKSEL VE AMİGDALİN'İN ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Özet

Prostat Kanseri erkeklerde görülen en sık kanser türüdür ve kanser ilişkili ölümler içinde ikinci sırada yer alması nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur. İleri evre ve kastrasyon dirençli prostat kanseri olgularında tedavi protokolleri uygulansa da mortalite kaçınılmazdır ve prostat kanseri ilişkili ölümler çoğunlukla metastaz kaynaklıdır. Metastatik prostat kanserli hastaların tedavisinde Dosetaksel kemoterapisi en etkin tedavilerden biri olmasına rağmen bu tedavi sağ kalım süresini artırmaktan ileri gitmemektedir. İntegrinler epitelyal hücrelerin yüzeyinde bulunan reseptörlerdir. Kanserli hücrelerde hücre migrasyonu ve invazyon üzerinde etkili olup metastazda önemli rolleri bulunmaktadır. Özellikle İntegrin α -2 (*ITGA2*) ve integrin β -1 (*ITGB1*)'in ekspresyonlarının metastatik prostat kanserlerinde arttığı gösterilmiştir. Amigdalın acıbadem, kayısı çekirdeği, şeftali çekirdeği gibi ürünlerde bol miktarda bulunan Mısır, Çin ve Hindistan gibi çeşitli ülkelerde binlerce yıldır tedavi amacıyla kullanılan siyanojenik glikozit bileşiğidir. Değişik kanser türlerinde antikanser etkileri olduğu bildirilmekle birlikte literatürde etkinliği üzerine çelişkili yayınlar bulunmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda çalışmamızda DU145 PK hücre hattında Amigdalın ve Dosetaksel tedavilerinin etkilerini *ITGA2* ve *ITGB1* 'in ekspresyonları üzerinden karşılaştırmayı amaçladık. Çalışmamızda DU145 PK hücre hattı kullanıldı. Hücreler çoğaltıldıktan sonra dört gruba ayrıldı. 1. ve 2. gruplara Amigdalın ve Dosetaksel ayrı ayrı, 3. gruba Amigdalın ve Dosetaksel birlikte verilerek etken maddelere 24 saat maruz bırakıldı. Daha sonra *ITGA2* ve *ITGB1* genlerine ait mRNA düzeyleri Real-Time PCR metodu ile belirlendi. Elde edilen bulgularda, yalnızca Amigdalın verilen grupta *ITGA2* ve *ITGB1* ekspresyonlarının arttığı, Amigdalın+Dosetaksel verilen grupta *ITGA2* ve *ITGB1* ekspresyonlarının azaldığı saptandı ($P<0,001$). Çalışmamızın sonuçları DU145 PK hücrelerinde Dosetaksel'in tedavi edici etkisini Amigdalının potansiyalize ettiğini ve ikisinin birlikte kullanımının güçlü bir antikanser etkiye sahip olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *DU145, Amigdalın, Dosetaksel, İntegrin α 2, İntegrin β 1*

MACHINE LEARNING AND DEEP LEARNING IN CYBER SECURITY

Dr. Emre Cihan Ateş

Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi Başkanlığı, Türkiye

ORCID ID: 0000-0001-9550-4532, emre_cihan_ates@hotmail.com

Abstract

With the development of technology, the internet has become an indispensable part of our lives. Although the Internet is a structure that almost everyone in the society actively uses today, it also brings with it various cyber security problems. These cyber security problems are increasing and changing day by day. That's why various security companies around the world are trying to protect computers and various mobile devices on many issues, especially from intrusion and malware. However, since security is a dynamic issue and constantly changing, complete protection in cyber security is not possible. Machine/Deep learning concepts, which are popularly used today, have become a structure based on artificial intelligence and offer the opportunity to detect cyber threats, but their use is not very common. For this reason, in this study, it is aimed to examine the methods of using machine and deep learning in cyber security, widely used network datasets and the opportunities and difficulties of machine / deep learning in cyber security. Despite the fact that machine and deep learning concepts do not work without representative data and the difficulties of creating data sets in learning, it is considered that the use of cyber security machine / deep learning will increase in parallel with the increasing importance of big data in our lives.

Keywords: *Cyber Security, Cyber Attack, Artificial Intelligence, Machine Learning, Deep Learning*

SİBER GÜVENLİKTE MAKİNE ÖĞRENİMİ VE DERİN ÖĞRENME

Özet

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, internet hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. İnternet, günümüzde toplumda neredeyse herkesin aktif kullandığı bir yapı olmasına karşın, çeşitli siber güvenlik sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Söz konusu siber güvenlik sorunları her geçen gün artmakta ve değişmektedir. Bu yüzden Dünyanın dört bir yanında çeşitli güvenlik şirketleri, bilgisayarları ve çeşitli mobil cihazları, izinsiz ağ girişi ve kötü amaçlı yazılımlar başta olmak üzere birçok konuda korumaya çalışmaktadır. Fakat güvenliğin dinamik bir konu olması ve sürekli değişkenlik göstermesi sebebiyle, siber güvenlikte tam bir koruma mümkün değildir. Günümüzde popüler olarak kullanılan Makine/Derin öğrenme kavramları ise yapay zekâya dayalı, siber tehditleri tespit için kullanım imkânı sunan bir yapı haline gelmiş olmakla birlikte, kullanımı çok yaygın değildir. Bu sebeple çalışmada, siber güvenlikte makine ve derin öğrenmenin kullanım metotları, yaygın kullanılan ağ veri kümeleri ve siber güvenlikte makine/derin öğrenmenin fırsat ve zorluklarının incelenmesi amaçlanmıştır. Makine ve derin öğrenme kavramlarının temsil veriler olmadan çalışmaması ve öğrenmedeki veri setlerini oluşturmanın zorluklarına karşın, özellikle büyük verinin hayatımızdaki öneminin artmasına paralel olarak, siber güvenlik makine/derin öğrenmenin kullanımının artacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Siber Güvenlik, Siber Saldırı, Yapay Zekâ, Makine Öğrenmesi, Derin Öğrenme*

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF POLYCAPROLACTONE/SILK FIBROIN BASED NANOFIBERS ON ZEBRAFISH EMBRYOS AFTER BIOACTIVATION

Güzin Göksun Sivas^{1*}, İsmail Ünal², Begüm Gürel Gökmen³, Ebru Işık Alturfan⁴, Tuğba Tunalı Akbay⁵

^{1,2,3,4,5}Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Basic Medical Sciences, Istanbul, Turkey

¹ ORCID ID: 0000-0001-7347-490X, sivasgoksun@gmail.com

² ORCID ID: 0000-0002-8664-3298, unalisl@gmail.com

³ ORCID ID: 0000-0002-3955-1948, bg.begumgurel@gmail.com

⁴ ORCID ID: 0000-0003-2419-8587, ebruemekli@yahoo.com

⁵ ORCID ID: 0000-0002-2091-9298, ttunali@marmara.edu.tr

Abstract

Nanofiber technology is used in biomedical applications and drug delivery applications. In this study, the toxicity of polycaprolactone and silk fibroin based nanofibers was investigated as a biomaterial using zebrafish embryos as a model organism. PCL is a polymer used in medical applications due to its high biocompatibility and high mechanical strength. Silk fibroin, another polymer used in this study, is a natural polymer with superior mechanical properties and is suitable for biomedical material production. Zebrafish embryos were preferred model organisms as they were used in many toxicological studies. Hence, in the first stage of this study, PCL and silk fibroin-based nanofibers were obtained using the electrospinning method. The nanofiber was made bioactive by immobilizing the bisphenol A antibody on the nanofiber. Zebrafish embryos were divided into five groups. No treatment was applied to the development medium of the zebrafish embryos in the control group. Either bioactive nanofiber or raw nanofiber was kept in the development medium for 1 hour and 10 hours. Then, zebrafish embryo groups were incubated separately for 72 hours in prepared development mediums. Embryos were checked every 24 hours. The embryonal developmental stages, survival rates, and the emergence of embryos from chorion were monitored. The development of the embryos was recorded by photographing them under the microscope. While the bioactive nanofiber kept in the development medium of zebrafish embryos for 10 hours caused them all to die, the bioactive nanofiber kept for 1 hour did not cause a significant death compared to the control group. As a result, it was determined that keeping the prepared material in a liquid environment for 1 hour did not cause toxic effects and 10 hours of application was not suitable for living things.

Keywords: Polycaprolactone, Silk fibroin, Nanofiber, Zebra Fish

BİYOAKTİVASYON SONRASI POLİKAPROLAKTON/İPEK FİBROİNİ ESASLI NANOFİBERİN ZEBRA BALIĞI EMBRİYOLARI KULLANILARAK TOKSİKOLOJİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Özet

Nanofiber teknolojisi, biyomedikal uygulamalarda ve ilaç dağıtım uygulamalarında kullanılmaktadır. Bu çalışmada, model organizma olarak zebra balığı embriyoları kullanılarak bir biyomateryal olarak polikaprolakton ve ipek fibroin bazlı nanofiblerin toksisitesi araştırılmıştır. PCL, yüksek biyoyumluluğu ve yüksek mekanik mukavemeti nedeniyle tıbbi uygulamalarda kullanılan bir polimerdir. Bu çalışmada kullanılan bir diğer polimer olan ipek fibroin, üstün mekanik özelliklere sahip doğal bir polimerdir ve biyomedikal malzeme üretimi için uygundur. Zebra balığı embriyoları, birçok toksikolojik çalışmada kullanıldıkları için tercih edilen model organizmalardır. Bu nedenle, bu çalışmanın ilk aşamasında, elektroçirme yöntemi kullanılarak PCL ve ipek fibroin bazlı nanofibler elde edilmiştir. Bisfenol A antikoru nanofiber üzerinde immobilize edilerek nanofiber biyoaktif hale getirildi. Zebra balığı embriyoları beş gruba

ayrıldı. Kontrol grubundaki zebra balığı embriyolarının geliştirme ortamına herhangi bir işlem uygulanmadı. Biyoaktif nanolif veya ham nanolif geliştirme ortamında 1 saat 10 saat tutulmuştur. Daha sonra zebra balığı embriyo grupları, 72 saat boyunca hazırlanan geliştirme ortamlarında ayrı ayrı inkübe edildi. Embriyolar her 24 saatte bir kontrol edildi. Embriyonun gelişim aşamaları, hayatta kalma oranları ve koryondan embriyoların çıkışı izlendi. Embriyoların gelişimi mikroskop altında fotoğraflanarak kaydedildi. Zebra balığı embriyolarının geliştirme ortamında 10 saat bekletilen biyoaktif nanofiber hepsinin ölmesine neden olurken, 1 saat bekletilen biyoaktif nanofiber kontrol grubuna göre önemli bir ölüme neden olmadı. Sonuç olarak hazırlanan materyalin 1 saat sıvı ortamda tutulmasının toksik etkilere neden olmadığı ve 10 saatlik uygulamanın canlılar için uygun olmadığı belirlendi.

Anahtar Kelimeler: *Polikaprolakton, İpek Fibroini, Nanofiber, Zebra Balığı*

INVESTIGATING THE GROUND REACTIONS FORCES AND CONTACT TIMES DURING SPRINT IN FEMALE ATHLETES: PRELIMINARY STUDY

Gülşah Kızıltaş^{1*}, Prof. Dr. Nusret Ramazanoğlu²

^{1,2} Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul

¹ ORCID ID: 0000-0002-8270-900X, gkzltash07@gmail.com

² ORCID ID: 0000-0002-8056-8194, nramazanoglu@gmail.com

* Corresponding Author

Abstract

The aim of this study was to evaluate the ground reaction forces and the contact times of the women athletes during sprinting. Six women athletes between the ages of 19-24 years (weight: 55±0.07; height: 163.7±6.71; training experience: 5.17±2.64) that compete in different sports branches (athletism (long distance):2, basketball:2, volleyball:2) participated in the study. Sixty meters sprint performance were examined. F-Scan Mobile (Tekscan Inc, Boston, ABD) force/pressure sensors that inserted in the shoes were used to investigate contact time, sprint time and peak ground reaction force datas for the evaluation of the sprint performance. Average sprint time, contact time and peak ground reaction force were found to be 9.80±0.47 sec, 201±41.72 sec and 186.7±52.09 kg, respectively. Sprint time found to be similar between basketball and volleyball players (volleyball: 9.55 and 10.25; basketball: 10.12 and 10.28), whereas athletes were faster even though they compete in long distance (9.25 and 9.36). Peak ground reaction forces found to be variable. In this study ground reaction forces and sprint times were evaluated during 60 meters sprint. Sprint is a core movement pattern for many sports branches. Therefore, kinetic and kinematic analysis of the sprint would be valuable for training program designs.

Keywords: *Sprint, Ground Reaction Force, Contact Time, Running Performance*

KADIN SPORCULARDA KOŞU PERFORMANSI SIRASINDAKİ YER TEPKİ KUVVETLERİ VE YER TEMAS SÜRELERİNİN İNCELENMESİ: ÖN ÇALIŞMA

Özet

Bu çalışmanın amacı, kadın sporcularda sürat koşusu sırasındaki yer tepki kuvvetini ve yer temas sürelerini incelemek ve koşu performansını artırıcı öneriler sunmaktır. Çalışmaya, 19-24 yaş arası farklı branşlardan (atletizm (uzun mesafe):2, basketbol:2, voleybol:2) toplam 6 kadın sporcu dahil edilmiştir (vücut ağırlığı: 55±0.07; boy: 163.7±6.71; antrenman yaşı: 5.17±2.64). Katılımcıların, 60 m koşu performansları ve alt ekstremitte fonksiyonel kuvvetleri değerlendirilmiştir. Koşu performansı, ayakkabı içerisine F-Scan Mobile (Tekscan Inc, Boston, ABD) kuvvet/bası sensörleri yerleştirilerek ölçülmüş, yer temas süresi, koşu süresi, zirve yer tepki kuvveti incelenmiştir. Sporcuların koşu sürelerinin 9.80±0.47 sn, yer temas sürelerinin 201±41.72 sn, zirve yer tepki kuvvetlerinin 186.7±52.09 kg olduğu tespit edilmiştir. Basketbol ve voleybolcuların koşu hızları benzer bulunurken (voleybol:9.55 ve 10.25; basketbol: 10.12 ve 10.28) atletizmciler uzun mesafeci olmalarına rağmen koşuları daha hızlıdır (9.25 ve 9.36). Zirve yer tepki kuvvetlerinin ise değişken olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan sporcularda sürat koşusu sırasındaki yer tepki kuvvetleri ve yer temas zamanları incelenmiştir. Birçok branşın performansında değerli olan kısa mesafe koşularında yapılan kinetik ve kinematik incelemeler, sporcuların koşu hızlarının artırılması için düzenlenecek antrenman programlarına ışık tutacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Sürat, Yer Tepki Kuvveti, Yer Temas Süresi, Koşu Performansı*

DETERMINATION OF THE EFFECTS OF CHEBULINIC ACID ON THE TESTIS AND SPERMATOGENESIS IN RATS EXPOSED TO GAMA RAYS BY STEREOLOGICAL, HISTOCHEMICAL AND BIOCHEMICAL METHODS

Işınsu Alkan^{1*}, Berrin Zuhul Altunkaynak², Sedef Altundağ Kara², Sümeyye Gümüş Uzun³

¹ *Nevehir Hacı Bektaş University, Department of Basic Medical Scicence, Nevşehir, Turkey*

¹ *ORCID ID: 0000-0002-9819-7766, isinsuaydin@gmail.com*

^{2,3} *Okan University, Department of Histology and Embryology, İstanbul, Turkey*

² *ORCID ID: 0000-0001-7513-0094, berrinzuhal@gmail.com*

³ *ORCID ID: 0000-0003-0283-8942, saltundag1@gmail.com*

⁴ *Ondokuz Mayıs University, Department of Radyolojik Bilimler, Samsun, Turkey*

⁴ *ORCID ID: 0000-0003-1763-2373, sumeyye-gumus@hotmail.com*

** Corresponding Author*

Abstract

Gamma rays are an ionizing type of radiation and are used in many fields in different ways. It is known that gamma radiation, which is used in the diagnosis and treatment of cancer, has many negative effects on human health. In this study, it was aimed to determine possible changes in testicular tissue in rats exposed to gamma rays, and to examine the effects of using chebulinic acid alone and after exposure to gamma rays by stereological, histochemical and biochemical methods and 36 12-week-old male Wistar albino rats were used. In this study, it was aimed to determine possible changes in testicular tissue in rats exposed to gamma rays, and to examine the effects of using chebulinic acid by stereological, histochemical and biochemical methods. In this study we used 12-week-old 36 male Wistar albino rats. The rats were divided into 4 groups as Control, Chebulinic Acid, Gamma and Gamma+ Chebulinic Acid. The control group was fed with standard feed for 3 weeks and was not subjected to any treatment. Chebulinic acid group was administered only chebulinic acid for 3 weeks. Gamma rays were applied to the gamma group for 1 hour a day for 3 weeks. The Gamma+ Chebulinic Acid group was exposed to gamma rays for 1 hour a day for 3 weeks, and chebulinic acid was administered simultaneously for treatment by intra-abdominal. At the postnatal 12th week, all animals were perfused under high-dose anesthesia and testicular tissue samples were taken; evaluated using histological and stereological methods. In the examinations, there was significant damage in Gamma group. In gamma group observed atrophy of the seminiferous tubules and the tunica albuginea, and damage in the seminiferous tubules and spermatogenic series cells. In addition, decreased spermatogenic cell numbers were observed in rats exposed to gamma rays, while interstitial connective tissue was also decreased compared to the control group. In the Gama+chebulinic acid group, it was observed that most of the seminiferous tubules had a healthy histological structure and the number of cells in the spermatogenic cell line increased compared to the gamma group. This study, while determining the negative effects of gamma radiation on the testicular structure; shows that this damage may treatment by chebulinic acid. However, advanced studies are needed to explain the chemical effects of Chebulinic acid.

Keywords: *Gamma Radiation, Testis; Chebulinic Acid, Rat, Stereology*

GAMA IŞINLARINA MARUZ KALAN SIÇANLARDA CHEBULINİK ASİT'İN TESTİS VE SPERMATOGENEZ ÜZERİNE ETKİLERİNİN STEREOLOJİK, HİSTOKİMYASAL VE BİYOKİMYASAL YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ

Özet

Gama ışınları radyasyonun iyonlaştırıcı bir türüdür ve birçok alanda, farklı şekillerde kullanılmaktadır. Özellikle kanser hastalığının teşhis ve tedavisinde kullanılan gama radyasyonunun insan sağlığına birçok olumsuz etkisinin bulunduğu bilinmektedir. Bu çalışmada gama ışınlarına maruz kalan sıçanlarda testis dokusunda meydana gelen olası değişikliklerin belirlenmesi, chebulinik asit'in tek başına ve gama ışınına maruz kalma sonrasında kullanımının etkilerinin stereolojik, histokimyasal ve biyokimyasal yöntemlerle incelenmesi amaçlanmıştır ve 36 adet 12 haftalık Wistar albino cinsi erkek sıçan kullanılmıştır. Çalışma kapsamında 36 sıçan Kontrol, Chebulinik Asit, Gama ve Gama+ Chebulinik Asit olarak 4 gruba ayrılmıştır. Kontrol grubu 3 hafta boyunca standart yem ile beslenerek hiçbir işleme tabi tutulmamıştır. Chebulinik Asit grubuna 3 hafta boyunca sadece chebulinik asit uygulaması yapılmıştır. Gama grubuna 3 hafta boyunca günde 1 saat olmak üzere gama ışınları uygulanmıştır. Gama+ Chebulinik Asit grubuna ise 3 hafta boyunca günde 1 saat gama ışınına maruz bırakılmış ve eş zamanlı olarak tedavi için intra-abdominal yolla chebulinik asit uygulanmıştır. Postnatal 12. haftada tüm hayvanlar yüksek doz anestezi altında kardiyak perfüzyona alınarak, testis dokusu örnekleri alınmış; histolojik ve stereolojik yöntemler kullanılarak değerlendirilmiştir. Gerçekleştirilen incelemelerde gama ışınlarına maruz kalan deneklerin seminifer tübüllerinde ve spermatogenik seri hücrelerinde önemli hasarlar izlenirken; seminifer tübüllerde atrofi ve tunika albuginea'da göze çarpmaktadır. Ek olarak, gama ışınlarına maruz kalan sıçanların spermatogenik hücre sayılarında azalmalara rastlanırken kontrol grubuna kıyasla interstisyel bağ dokusunun da azalmış olduğu görülmüştür. Gama ışınları yanında chebulinik asit verilen grupta ise seminifer tübüllerden birçoğunun sağlıklı histolojik yapıda olduğu ve spermatogenik hücre serisindeki hücre sayılarının gama grubuna kıyasla arttığı gözlenmiştir. Bu çalışmada, gama radyasyonunun testis yapısı üzerindeki olumsuz etkileri tespit edilirken; gama ışınlarına maruz kalma sonucunda testis dokusunda oluşan hasarın chebulinik asit uygulaması ile azaltılabileceği gösterilmiştir. Ancak Chebulinik asit'in kimyasal etkilerinin açıklanabilmesi için ileri düzey araştırmalar yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Gama Radyasyonu, Testis; Chebulinik Asit, Sıçan, Stereoloji*

DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF NATURAL HYDROGEL FOR 3D BIOPRINT APPLICATIONS

Mahmut Parmaksiz

Ankara University Stem Cell Institute, Ankara, Turkey

ORCID ID: 0000-0002-4655-1401, parmaksiz@ankara.edu.tr

Abstract

Tissue engineering aims to develop biological equivalents in in-vitro conditions for use in the treatment of lost or damaged tissues/organs. This technology involves the use of cells, three-dimensional structures called scaffolds, and bioactive molecules. Scaffolds from these components should be biocompatible and designed in accordance with the target tissue architecture that allow the proliferation of cells. So far, scaffolds have been developed by various conventional fabrication methods such as electrospinning, freeze-drying or gas foaming by using natural or synthetic polymers. In addition to these traditional methods, each of which has various limitations, the use of the technique called three-dimensional (3D) bioprinting in tissue engineering applications has attracted attention recently. With the 3D bioprinting technique, there has been a chance to develop tissue templates having desired architecture and cell positioning with the use of hydrogel-based inks. Within the scope of the current study, the optimization and characterization of gelatin based hydrogel production for 3D bioprinting applications has been carried out. After the chemical and physical characterization of the developed natural hydrogel was completed, printing optimization studies were carried out. In further studies, in-vitro biocompatibility and blood compatibility studies of the optimized hydrogel with human dermal fibroblast cells were continued. According to FT-IR and SEM findings, it was determined that the optimized hydrogel could be used as the main component in the production of scaffolds with desired architecture in 3D bioprinting studies. In addition, in-vitro spectrophotometric-based measurements showed that 3D structures developed with optimized hydrogel had high cell and blood compatibility.

Keywords: *Tissue Engineering, Regenerative Medicine, Biomaterials, 3D Bioprinting*

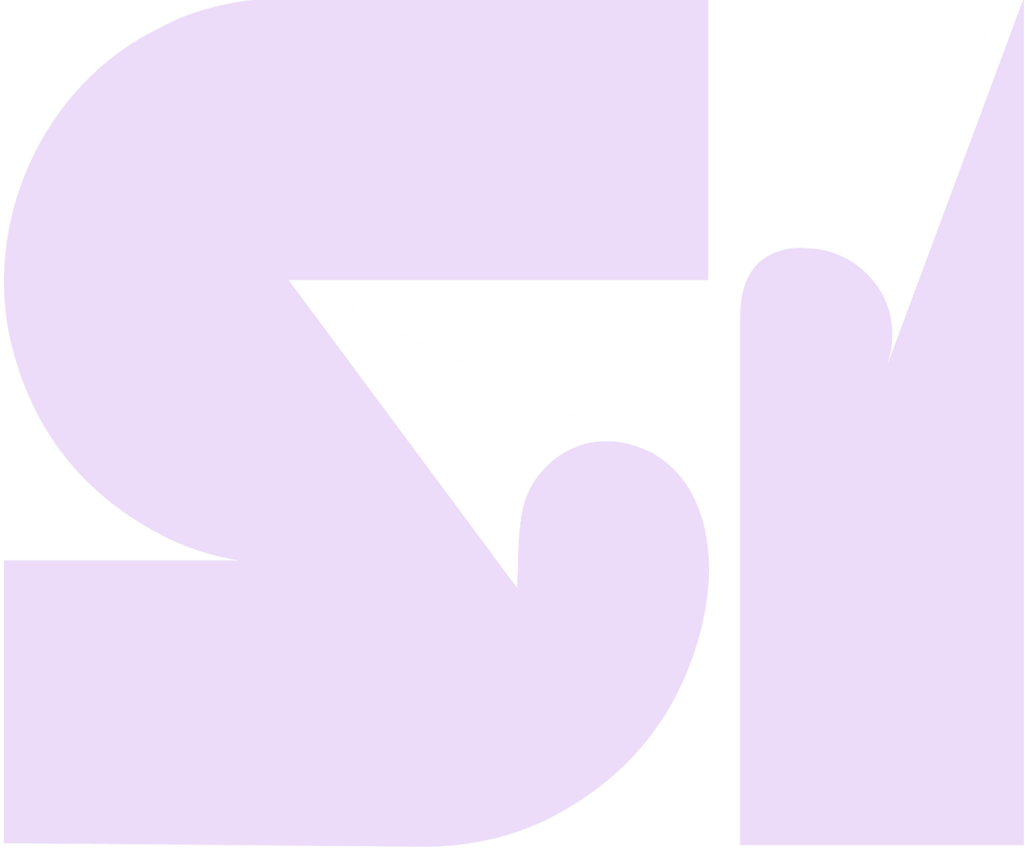
3B BİYOBASIM UYGULAMALARINA YÖNELİK DOĞAL KAYNAKLI HİDROJEL GELİŞTİRİLMESİ VE KARAKTERİZASYONU

Özet

Doku mühendisliği kaybedilmiş veya hasarlı dokuların/organların tedavisinde kullanılmak üzere in-vitro şartlarda biyolojik eş değerlerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Bu teknoloji temelde hücrelerin, iskele olarak adlandırılan üç boyutlu yapıların ve biyoaktif moleküllerin birlikte kullanımını kapsamaktadır. Bu bileşenlerden iskeleler biyoyumlu olmalarının yanı sıra hücrelerin çoğalmasına olanak sağlayacak ve hedef doku mimarisine uygun olarak tasarlanmış olmalıdır. Bu zamana kadar doğal veya sentetik kaynaklı polimerler kullanılarak elektroçirme, dondurarak-kurutma veya gazla köpüklendirme gibi çeşitli geleneksel üretim yöntemleri ile iskeleler geliştirilebilmiştir. Her biri çeşitli sınırlamalar taşıyan bu geleneksel yöntemlerden farklı olarak son dönemlerde üç-boyutlu (3B) biyobasım olarak adlandırılan tekniğin doku mühendisliği uygulamalarında kullanım avantajları dikkat çekmektedir. Söz konusu bu 3B biyobasım tekniği kullanılarak hidrojel bazlı mürekkeplerin kullanımı ile arzu edilen mimaride ve hücre konumlandırmasına sahip doku taslaklarının geliştirilme şansı doğmuştur. Bu çerçevede güncel çalışma kapsamında 3B biyobasım uygulamalarına yönelik jelatin temelli hidrojinin üretiminin optimizasyonu ve karakterizasyonu gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen doğal kaynaklı hidrojinin kimyasal ve fiziksel karakterizasyonunun tamamlanmasının ardından basım optimizasyon çalışmaları yürütülmüştür. İleri çalışmalarda optimize hidrojinin insan dermal fibroblast hücreleri ile in-vitro biyoyumluluk ve kan uyumluluğu çalışmaları sürdürülmüştür. Elde edilen FT-IR ve SEM bulguları ile optimize hidrojinin 3B biyobasım çalışmalarında arzu edilen mimaride iskele üretiminde ana bileşen olarak kullanılabileceği belirlenmiştir. Ayrıca,

gerçekleştirilen in-vitro spektrofotometrik temelli ölçümler optimize hidrojel ile geliştirilen 3B yapıların yüksek hücre ve kan uyumluluğuna sahip olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Doku Mühendisliği, Yenileyici Tıp, Biyomalzemeler, 3B Biyobasım*



FOLLOW-UP AND RESTORATION OF ANTERIOR TEETH WHICH WERE AVULSED DUE TO TRAUMA: CASE REPORT

Meryem Şahin^{1*}, İsmet Rezani Toptancı²

¹ University of Dicle, Faculty of Dentistry Department of Pediatric Dentistry

ORCID ID : 0000-0003-1022-035X meryem.sahin17@gmail.com

² University of Dicle, Faculty of Dentistry Department of Pediatric Dentistry

ORCID ID: 0000-0003-2298-9617, ismettoptanci@gmail.com

Abstract

Trauma causes various soft and hard tissue injuries at anterior teeth. Periodontal tissue injuries (luxation injuries) often occur depending on the trauma's severity, direction, and shape. This case report is aimed to explain the follow-up and restoration of anterior tooth avulsed due to trauma. A 10-year-old male patient was admitted to our clinics for tooth 42, which avulsed after trauma 24 hours before. At anamnesis of patients, the avulsed tooth was replanted by another dentist. The tooth was carried in the saliva environment. The wound area was washed and cleaned with saline, the position of tooth 42 was checked. A semi-rigid splint was applied. Teeth 32-31-41-42-45 were connected with the splint. Antibiotic prophylaxis was done. At the 2nd week follow-up, clinical and radiological improvement was detected. It was checked in terms of mobility, palpation, and percussion. Root canal treatment was started in tooth 42 without removing the splint. The root canal was drained, irrigated with 2.5% sodium hypochlorite, and after the canals were dried, calcium hydroxide paste was sent and closed with a temporary restoration. In this way, the patient received four sessions of treatment. Clinical and radiological examinations of our patient were repeated at the 6th-month follow-up. No complaints or symptoms were received, as the root tip of tooth 42 was closed. Calcium hydroxide in the canal of tooth 42 was cleaned, irrigated with sodium hypochlorite, the canal was dried and filled with AH Plus canal filling paste, and permanent restoration was performed with composite. Depending on the trauma type, the soft and hard tissues of the traumatized teeth are affected negatively. An avulsion is one of the most common periodontal injuries. The important thing is to intervene as soon as possible. When the tooth stays out of the mouth, the environment and the root development stage affect the treatment. Intervention should be done as quickly as possible, and the patient should be followed up at regular intervals.

Keywords: Trauma, Avulsion, Injury, Calcium Hydroxide paste, Apexfixation

TRAVMA SEBEBİYLE AVÜLSE OLAN ANTERİOR DİŞLERİN TAKİBİ VE RESTORASYONU: OLGU SUNUMU

Özet

Travma sebebiyle dişlerde çeşitli yumuşak ve sert doku yaralanmaları görülmektedir. Travmanın şiddeti, yönü ve şekline göre sıklıkla da periodontal doku yaralanmaları (lüksasyon yaralanmaları) meydana gelmektedir. Bu olgu sunumunda, travma sebebiyle avülse olan anterior dişin takibi ve restorasyonunun anlatılması amaçlanmıştır. 10 yaşında olan erkek hasta kliniğimize başvurmadan 24 saat önce geçirdiği travma sonrası avülse olan 42 nolu diş için başvurmuştur. Anamnezde; avülse dişin ağız içerisinde tükürük ortamında başka bir hekim tarafından replante edildiği ve suture edildiği öğrenildi. Yara bölgesi serum fizyolojik ile yıkanıp temizlendi, 42 nolu dişin pozisyonu kontrol edildi. Semi-rijit splint uygulandı. 32-31-41-42-45 nolu dişler splint ile bağlandı. Antibiyotik profilaksisi yapıldı. 2. hafta kontrolünde klinik ve radyolojik olarak iyileşme görüldü. Mobilite, palpasyon ve perküsyon açısından kontrol edildi. 42 nolu dişe splint sökülmeden kanal tedavisi başlandı. Kök kanalı boşaltıldı, %2.5 luk sodyum hipoklorit ile irrije edilerek, kanallar kurulandıktan sonra kalsiyum hidroksit patı gönderilip geçici restorasyon ile kapatıldı. Bu şekilde hastaya 4 seans tedavi uygulandı. Hastamızın 6. ay kontrolünde klinik ve radyolojik muayeneleri yinelenildi. 42 nolu dişin kök ucunun kapandığı, hiçbir şikayet ve semptom alınmadı. 42 no lu dişin

kanalındaki kalsiyum hidroksit temizlendi,sodyum hipoklorit ile irrigate edildi,kanal kurutuldu ve AH Plus kanal dolgu patıyla dolduruldu ve kompozit ile daimi restorasyonu yapıldı. Çeşitli sebeplerle travmaya uğrayan dişlerin yaralanmanın tipine bağlı olarak yumuşak ve sert dokuları etkilenir. Avülsiyon da sık görülen periodontal yaralanmalardan biridir.Önemli olan en kısa sürede müdahale etmektir.Tedaviyi dişin ağız dışında kaldığı süre,ortam ve kök gelişim evresi etkiler.Bu kriterler göz önüne alınarak,en kısa sürede müdahale edilmeli ve düzenli aralıklarla hasta takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: *Travma, Avülsiyon, Yaralanma, Kalsiyum Hidroksit patı, Apeksifikasyon*



COMPARATIVE INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF SCORPION VENOM ON APOPTOSIS IN A549 LUNG CANCER CELL LINES

Nahide Fidancıoğlu¹, Muhittin Önderci², Hüseyin Ayhan³, Abdullah Arpacı⁴

¹Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep / Türkiye

¹ORCID ID: 0000-0002-1820-0305, nayhan83@gmail.com

²Adıyaman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adıyaman/Türkiye

²ORCID ID: 0000-0002-8100-0242, monderci@hotmail.com

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Ankara/Türkiye

³ORCID ID: 0000-0001-9519-5979, drhayhan@gmail.com

⁴Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Hatay/Türkiye

⁴ORCID ID: 0000-0002-6077-8258, arpacı57@gmail.com

Abstract

Various studies are currently being conducted to address the gap in the treatment of cancer, the prevalence of which is increasing. Studies investigating the apoptosis effect of bioactive components on cancer cells have attracted attention in recent years. The main target in cancer treatment is the induction of apoptosis and autophagy. We designed this study by hypothesizing the expression of some genes related to apoptosis and autophagy by scorpion venom applied to A549 cancer cell lines. First, crude scorpion venom was diluted at different concentrations and applied to A549 cancer cell lines. Cell death was detected by MTT and the IC50 value was calculated. With real-time PCR test, gene transcription levels of Caspase 3, Bcl-2, Bax, Atg5 genes and housekeeping gene and β actin genes were determined in order to determine gene expressions of cell death type. Quantification of Atg5, BCL, BAX and CASP3 expressions was normalized to the control group using the ACTB gene as a reference. The “ $2^{-\Delta\Delta CT}$ Method”, which is a relative quantification calculation, was used. According to the results of our study, the expression level of Caspase-3 gene was slightly lower than the control group; It was determined that Bax gene expression level increased approximately 3 times compared to the control group. Bcl-2 gene expression level increased compared to the control group. Atg5 gene expression level decreased compared to the control group.

Keywords: A549 Cell Line, Apoptosis, Scorpion Venom, RT-PCR.

A549 AKCİĞER KANSERİ HÜCRE HATLARINDA AKREP ZEHRİNİN APOPTOZ ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMALI ARAŞTIRILMASI

Özet

Prevelansı giderek artan kanser hastalığının tedavisindeki açıklığı gidermek için günümüzde çok çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Biyoaktif bileşenlerin kanser hücreleri üzerindeki apoptozis etkisinin araştırıldığı çalışmalar son yıllarda dikkat çekmiştir. Kanser tedavisinde esas hedef apoptoz ve otofajinin indüklenmesidir. Bu çalışmayı A549 kanser hücre hatlarına uygulanan akrep zehrinin apoptoz ve otofaji ile ilgili bazı genlerin ekspresyonları hipotezini varsayarak tasarladık. Öncelikle ham akrep zehiri değişik konsantrasyonlarda dilüe edilerek A549 kanser hücre hatlarına uygulandı. MTT ile hücre ölümü tespit edildi ve IC50 değeri hesaplandı. Real-time PCR testi ile hücre ölüm tipine ait gen ekspresyonlarını tespit etmek amacı ile Kaspaz 3, Bcl-2, Bax, Atg5 genleri ve housekeeping geni ile β aktin genlerinin gen transkripsiyon düzeyleri belirlendi. Atg5, BCL, BAX ve CASP3 ekspresyonları kantifikasyonu ACTB geni referans olarak kullanılıp kontrol grubuna göre normalize edilmiştir. Relatif kantifikasyon hesaplaması olan “ $2^{-\Delta\Delta CT}$ Yöntemi” kullanılmıştır. Çalışmamızın sonucuna göre Kaspaz-3 geni ekspresyon düzeyi kontrol grubuna

göre biraz düşerken; Bax geni ekspresyon düzeyi kontrol grubuna kıyasla yaklaşık 3 kat arttığı belirlenmiştir. Bcl-2 gen ekspresyon düzeyi kontrol grubuna göre artış göstermiştir. Atg5 geni ekspresyon düzeyi ise kontrol grubuna kıyasla düşüş göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *A549 Hücre Hattı, Apoptoz, Akrep Zehiri, RT-PCR.*



DETERMINATION OF TEFLUTHRIN INSECTICIDE IN ENVIRONMENTAL WATER SAMPLES BY MAGNETIC SOLID-PHASE EXTRACTION AND HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY

Emrah Akçelik ¹, Nizamettin Özdoğan ^{1*}, Hasan Çabuk ²

¹ Zonguldak Bülent Ecevit University, Department of Environmental Engineering, Turkey

¹ ORCID ID: 0000-0001-9158-1266, emrahakcelik06@gmail.com

¹ ORCID ID: 0000-0001-5520-5124, nozdogan256@gmail.com

² Zonguldak Bülent Ecevit University, Department of Chemistry, Turkey

² ORCID ID: 0000-0001-9476-0673, cabukhasan@hotmail.com

* Corresponding Author

Abstract

Magnetic solid-phase extraction (MSPE) is an advantageous sample pretreatment method based on the use of magnetic adsorbents for the separation and preconcentration of different organic and inorganic analytes from aqueous samples. A distinct advantage of this method is that suspended magnetic nanoparticles are easily separated from sample solutions by applying an external magnet. The use of novel magnetic adsorbents in MSPE has received considerable attention in recent years. In this study, Fe₃O₄ nanoparticles were successfully functionalized with di-(2-ethylexyl) phosphoric acid (DEHPA) and subsequently used as MSPE adsorbent for the determination of tefluthrin insecticide in environmental water samples. Following the extraction, the analysis of target insecticide was performed by high performance liquid chromatography-ultraviolet detector (HPLC-UV). The parameters that play an important role on the performance of MSPE method were optimized. Under the optimized experimental conditions, the mean extraction recovery for tefluthrin was found as 76%. The method detection limit (LOD) was determined as 0.7 µg/L. The intra-day and inter-day precisions, as a relative standard deviation, were calculated as 4.1% and 6.7%, respectively. The MSPE method was applied to real water samples and acceptable recoveries in the range of 90-99% were obtained for spiked tap, stream and wastewater.

Keywords: *Magnetic Solid-Phase Extraction, Tefluthrin, High Performance Liquid Chromatography, Environmental Water Samples.*

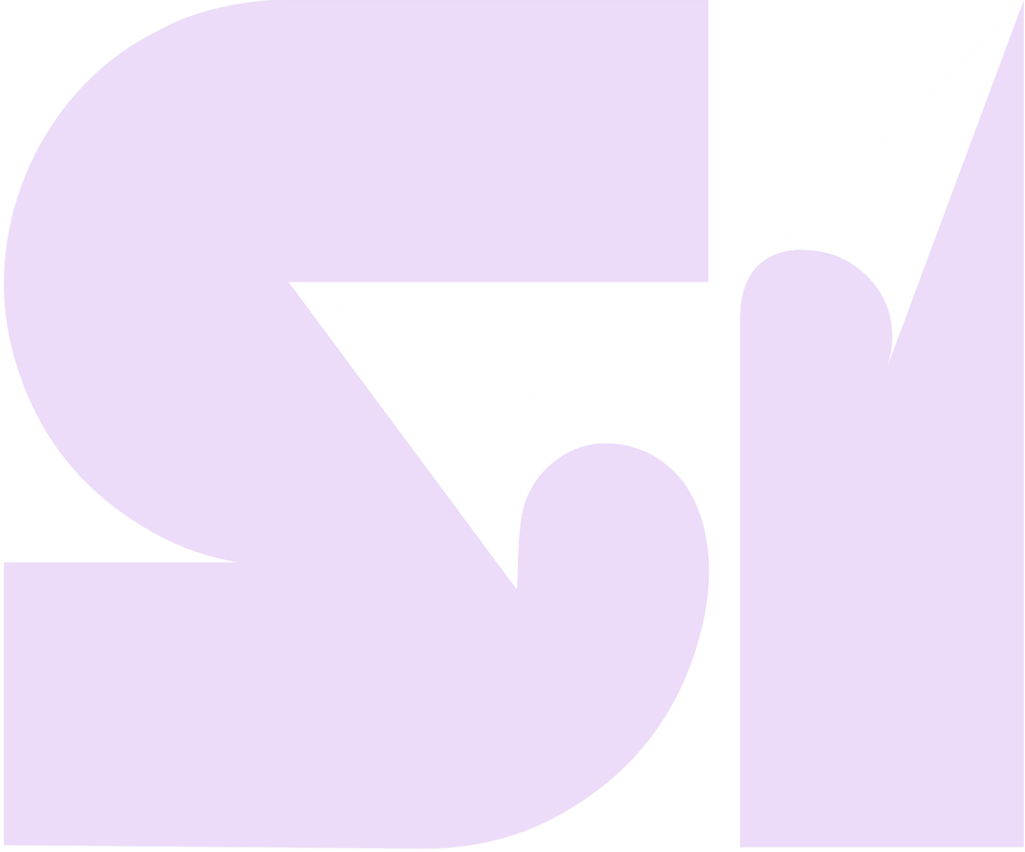
ÇEVRESEL SU ÖRNEKLERİNDE TEFLUTHRİN İNSEKTİSİTİNİN MANYETİK KATI-FAZ EKSTRAKSİYON VE YÜKSEK PERFORMANS SIVI KROMATOĞRAFİSİ İLE BELİRLENMESİ

Özet

Manyetik katı-faz ekstraksiyonu (MSPE), sulu numunelerden farklı organik ve inorganik analitlerin ayrılması ve zenginleştirilmesi için manyetik adsorbentlerin kullanımına dayanan avantajlı bir numune hazırlama yöntemidir. Bu yöntemin belirgin bir avantajı, askıda kalan manyetik nanopartiküllerin harici bir mıknatıs uygulanarak sulu çözeltilerden kolayca ayrılmasıdır. MSPE yönteminde, yeni manyetik adsorbentlerin kullanımı son yıllarda büyük ilgi görmektedir. Bu çalışmada, Fe₃O₄ nanopartikülleri, di-(2-etilheksil) fosforik asit (DEHPA) ile başarılı bir şekilde işlevselleştirilmiş ve çevresel su örneklerinde tefluthrin insektisitinin tayini için MSPE adsorbent olarak kullanılmıştır. Ekstraksiyon sonrasında, hedef insektisit analizi yüksek performans sıvı kromatografisi-ultraviyole dedektörü (HPLC-UV) ile yapılmıştır. MSPE yönteminin performansında önemli rol oynayan parametreler optimize edilmiştir. Optimize edilmiş deneysel koşullarda, tefluthrin için ortalama ekstraksiyon verimi %76 olarak bulunmuştur. Metot algılama limiti (LOD) 0.7 µg/L olarak belirlenmiştir. Gün-içi ve günler-arası kesinlik, bağıl standart sapma olarak,

sırasıyla %4.1 ve %6.7 olarak hesaplanmıştır. Gerçek su numunelerine MSPE yöntemi uygulanmış ve standart madde ilavesi yapılmış musluk suyu, akarsu ve atık su numuneleri için %90-99 aralığında kabul edilebilir geri kazanım değerleri elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Manyetik Katı-Faz Ekstraksiyon, Tefluthrin, Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi, Çevresel Su Örnekleri.*



THE POTENTIAL UTILIZATION OF PALLADIUM NANOPARTICLES ANCHORED ON NITROGEN DOPED 3D GRAPHENE STRUCTURE AS ELECTROCATALYSTS TOWARDS OXYGEN REDUCTION REACTION

Onur Karaman

Akdeniz University, Vocational School of Health Services, Medical Imaging Techniques, Antalya, Turkey.

ORCID ID: 0000-0003-3672-1865, onurkaraman@akdeniz.edu.tr

Abstract

The fabrication of electroactive electrocatalysts is considered a crucial point in the fabrication of high power density portable fuel cell systems. In this study, a facile fabrication method for the synthesis of Pd nanoparticles supported by nitrogen-doped 3-dimensional graphene (Pd/N-3DG) structure, which can be used as an electrocatalyst for oxygen reduction reaction (ORR), is suggested. Pd/N-3DG hybrid electrocatalyst, which has peculiar morphological and electrochemical features besides strong synergistic effects, offered outstanding electrocatalytic performance towards oxygen reduction reaction, such as more positive onset potential values and superior catalytic stability. This study paves the way for a novel approach for fabricating high-performance, low-cost electrocatalysts that may be utilized as an alternative to commercial Pd electrocatalysts in energy conversion systems.

Keywords: Nitrogen Doped Graphene, 3 Dimensional Graphene, Electrocatalyst, Palladium Nanoparticle, Oxygen Reduction Reaction

OKSİJEN İNDİRGEME REAKSİYONUNA YÖNELİK ELEKTROKATALİZÖRLER OLARAK AZOT KATKILI 3D GRAFEN YAPISINA BAĞLI PALADYUM NANOPARTİKÜLLERİNİN POTANSİYEL KULLANIMI

Özet

Elektroaktif elektrokatalizörlerin imalatı, yüksek güç yoğunluklu taşınabilir yakıt hücresi sistemlerinin imalatında çok önemli bir nokta olarak kabul edilir. Bu çalışmada, oksijen indirgeme reaksiyonu (ORR) için bir elektrokatalizör olarak kullanılacak nitrojen katkılı 3 boyutlu grafen (Pd/N-3DG) yapısı ile desteklenen Pd nanoparçacıklarının sentezi için kolay bir üretim yöntemi önerilmektedir. Güçlü sinerjik etkilerin yanı sıra kendine özgü morfolojik ve elektrokimyasal özelliklere sahip olan Pd/N-3DG hibrit elektrokatalizörü, daha pozitif başlangıç potansiyel değerleri ve üstün katalitik kararlılık gibi oksijen indirgeme reaksiyonuna karşı olağanüstü elektrokatalitik performans sundu. Bu çalışma, enerji dönüşüm sistemlerinde ticari Pd elektrokatalizörlere alternatif olarak kullanılacak yüksek performanslı, düşük maliyetli elektrokatalizörlerin üretilmesi için yeni bir yaklaşımın yolunu açmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Azot Katkılı Grafen, 3 Boyutlu Grafen, Elektrokatalizör, Paladyum Nanopartikül, Oksijen İndirgeme Reaksiyonu

BINGE EATING DISORDER AND EMOTIONAL EATING PREVALANCE IN TRAIN DRIVERS WORKING AT METRO ISTANBUL

Özge Ofluoğlu^{1*}, Gizem Köse²

¹ İstanbul Okan Universty, Nutrition And Dietetics, Turkey

¹ ORCID ID: 0000-0002-0660-0379, dyt.ozgeofluoglu@gmail.com

² Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar University, Nutrition And Dietetics, Turkey

² ORCID ID:0000-0001-6612-6253, drgizemkose@gmail.com

* Corresponding Author

Abstract

This study was planned and conducted between February 2021 and April 2021 in order to determine the binge eating disorder and emotional eating situation in train drivers working in Metro Istanbul A.Ş. In this study, participants were 249 volunteer train drivers: 78.3% male and 54% female and mean age was 36.31±6.15 years. Data were applied by using the face-to-face interview technique, and a questionnaire form including the sociodemographic and health information of the participants and Turkish version of SCOFF Questionnaire (REZZY), Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q-TR) and Emotional Eating Scale (EES). A positive statistically significant correlation was found between REZZY scores and EDE-Q-TR and subscale scores (restriction, concerns about eating, concerns about body shape, concerns about weight) ($p<0.001$). Also, REZZY total scores and EES subscale scores (eating in mood changes, self-control) had positive correlations ($p<0.001$). Again, EDE-Q-TR and EES subscale scores (eating in mood changes, self-control) had significant correlations ($p<0.001$). When total scores of REZZY and EDE-Q-TR were compared by gender, females had higher scores ($Z = -4.240$ $p <0.001$; $Z = -3.269$ $p = 0.001$, respectively). Participants that exercising for 150-300 minutes a week were found to be having higher EDE-E-TR scores than the other groups ($p = 0.033$). As a result, train drivers' emotional eating levels were associated with the risk of binge eating disorder, have an unhealthy diet and have a risk group for the development of eating disorders.

Keywords: Eating Disorders, Binge Eating Disorder, Emotional Eating, Train Driver.

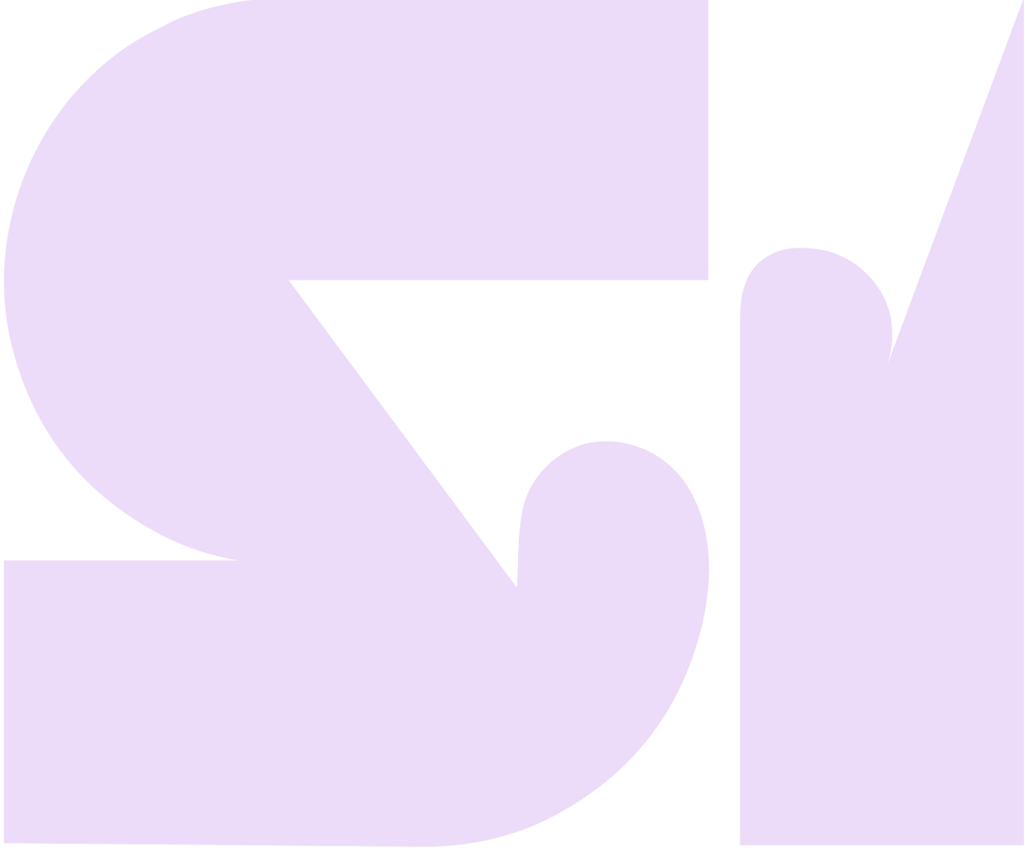
METRO İSTANBUL A.Ş'DE ÇALIŞAN TREN SÜRÜCÜLERİNDE TIKINIRCASINA YEME BOZUKLUĞU VE DUYGUSAL YEME PREVALANSININ SAPTANMASI

Özet

Bu çalışma Metro İstanbul A.Ş' de çalışan tren sürücülerinde tıkinircasına yeme bozukluğu ve duygusal yeme durumunun saptanması amacıyla planlanıp yürütülmüştür. Çalışma, Şubat 2021- Nisan 2021 tarihleri arasında yaş ortalamaları 36,31± 6,15 yıl olan %78,3'ü erkek, %54'ü kadın toplam 249 gönüllü tren sürücülerini üzerinde yapılmıştır. Çalışma verileri yüz yüze görüşme tekniğiyle katılımcıların sosyodemografik ve sağlık bilgilerini ve Yeme bozuklukları ölçeği (REZZY), Yeme Bozukluğu Değerlendirme Ölçeği ve Duygusal Yeme Ölçeği içeren anket formu uygulanmıştır. REZZY toplam puanı ile YEDÖ ve alt ölçek puanları (kısıtlama, yeme ile ilgili endişeler, beden şekli ile ilgili endişeler, kilo endişeleri) arasında pozitif yönlü istatistikçe anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.001$). REZZY toplam puanı ile DYÖ alt ölçek puanları (duygu değişimlerinde yeme, kendini kontrol edebilme) arasında pozitif yönlü istatistikçe anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.001$). YEDÖ toplam puanı ile DYÖ alt ölçek puanları (duygu değişimlerinde yeme, kendini kontrol edebilme) arasında pozitif yönlü istatistikçe anlamlı ilişki bulunmuştur. REZZY ölçeği toplam puanı ve YEDÖ toplam puanı cinsiyetle karşılaştırıldığı zaman erkeklere kıyasla kadınlarda daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla; $Z=-4.240$ $p<0.001$; $Z= -3.269$ $p=0.001$). Haftada 150- 300 dakika egzersiz yapanların puanları diğer gruplara kıyasla YEDÖ puanı daha yüksek bulunmuştur ($p=0.033$). Çalışma

sonucunda; tren sürücülerinin duygusal yeme davranışlarının tıknırcasına yeme bozukluğu riski ile ilişkili olduğu, kesin tanı almamış ancak sağlıksız beslenme düzenine sahip ve yeme bozukluğu gelişimi için risk grubu olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Yeme Bozuklukları, Tıknırcasına Yeme Bozukluğu, Duygusal Yeme, Tren Sürücüsü.*



TARGETING THE SELF-RENEWAL MECHANISM OF PANCREATIC CANCER CELLS BY FORCED EXPRESSION OF NOTCH-TARGETED MIRNA AND PALBOCICLIB TREATMENT

Özge Rencüzoğulları^{1*}, Elif Damla Arısan²,

¹ *Istanbul Kultur University, Science and Literature Faculty, Department of Molecular Biology and Genetics, Atakoy Campus, 34156 Istanbul/Turkey*

¹ *ORCID ID: 0000-0002-2157-1289, o.berrak@iku.edu.tr*

² *Gebze Technical University, Institute of Biotechnology, Department of Biotechnology, 41400 Gebze/Kocaeli/Turkey*

² *ORCID ID: 0000-0002-4844-6381, damlaarisan@gmail.com*

** Corresponding Author*

Abstract

Pancreatic cancer is an aggressive type of cancer that occurs in a very heterogeneous cell population with a close incidence and mortality rate. Determination of specific miRNA expression levels targeting signaling pathways such as Notch, Wnt/ β -catenin and EMT, which are involved in pancreatic cancer survival, metastasis, and also in the regulation of cancer stem cell mechanisms, is a new treatment area. Palbociclib, a CDK4/6 inhibitor, suppresses cell survival of Panc-1 and MiaPaCa-2 cells, but it has been observed in our previous studies that its effect on EMT mechanism and Notch signal changes in different cell lines. Therefore, our aim in this study is to investigate the effect of the combination of miR-506, a miRNA targeting Notch signal, and palbociclib on cell survival, colony formation potential and EMT, Notch signaling mechanisms on Panc-1 and MiaPaCa-2 cells. When palbociclib was applied, a significant increase in miR-506 level was observed in both cell lines, but it did not cause a difference in addition to the effect of palbociclib in the cell cycle. Although miR-506 mimic administered alone did not make a significant difference in cell viability, it caused a significant increase in apoptotic cell death when co-treated with palbociclib in MiaPaCa-2 cells compared to palbociclib treatment alone. In addition, miR-506 together with palbociclib significantly suppressed wound healing in both Panc-1 and MiaPaCa-2 cells. In addition, co-treatment of miR-506 and palbociclib reduced CD44, a stem cell marker, and N-cadherin and vimentin, mesenchymal markers, in both cell lines. In conclusion, palbociclib, which has an important effect on suppressing the cell survival pathway and energy metabolism, will positively increase the success of pancreatic cancer treatments by increasing intracellular miR-506 levels.

Keywords: *Pancreatic Cancer, Palbociclib, Mir-506, EMT, Notch*

DRIVER MOOD DETECTION FOR ADAS: A SURVEY

Özgür Karaduman ^{1*}, Haluk Eren ²

¹ *Firat University, Engineering Faculty, Software Engineering, Turkey*

¹ *ORCID ID: 0000-0002-6569-3616, okaraduman@firat.edu.tr*

² *Firat University, The School of Aviation, Air Traffic Management, Turkey*

² *ORCID ID: 0000-0002-4615-5783, heren@firat.edu.tr*

** Corresponding Author*

Abstract

The majority of traffic accidents caused by drivers are due to drivers' carelessness, fatigue, drunk driving, and non-compliance with the rules. For this reason, intelligent system applications called Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) to support the driver have become an important subject of interest for researchers and various methods have been developed to minimize driver errors. An important part of the ADAS studies, which are placed in the vehicle as software and hardware, are about detecting the mood of the driver. Because the biggest causes of accidents caused by drivers are the negative moods of drivers affecting their driving. Therefore, according to the logic of ADAS, if the mood of the driver can be detected in advance, a possible accident can be prevented with an early warning system. In this study, there is an effective classification of driver mood detection studies, which are the subject of ADAS applications and have a very wide study focus. These studies include methods and practices that detect moods such as drowsy, unhappy, fatigued, sadness, depressed, anxious, nervous, careless, aggressive, caused by drivers' workload, stress, insomnia, personal phobias, alcohol use, and substance abuse. In addition, in the study, also there is a taxonomy in terms of the sensors used, since these methods include the use of indoor and outdoor sensors such as camera, CAN bus data, accelerometer, gyroscope. It is thought that the study will be very useful for driver-oriented studies aimed at preventing accidents in both urban and intercity traffic.

Keywords: *Driver Behavior, Driver Mood, ADAS, Driving Style, Accident Prevention*

A RESEARCH ON CONNECTED VEHICLE BASED ROAD SAFETY APPLICATIONS IN SMART CITIES

Özgür Karaduman^{1*}, Haluk Eren²

¹ Firat University, Engineering Faculty, Software Engineering, Turkey

¹ ORCID ID: 0000-0002-6569-3616, okaraduman@firat.edu.tr

² Firat University, The School of Aviation, Air Traffic Management, Turkey

² ORCID ID: 0000-0002-4615-5783, heren@firat.edu.tr

* Corresponding Author

Abstract

Road safety is related to preventing traffic injury or being killed all road users, including drivers, pedestrians, cyclists and passengers. The vast majority of traffic accidents occur due to driver errors. Heavy traffic and distractions, especially in urban, have the potential to increase these errors. In this sense, Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) have an important role in minimizing the errors of the drivers and preventing possible accidents. On the other hand, in a congested urban traffic, the need for vehicles and other objects to communicate with each other has arisen in order not to lessen the effectiveness of ADAS's due to the distractions caused by physical conditions and environmental elements. In this way, road safety problems that individual ADAS could not overcome were examined as multi-factor problems, and more effective solutions to these problems began to be produced thanks to the concept of connected vehicles, which is basically an IoT approach. Moreover, in the smart cities of the future where all vehicles are autonomous, connected-vehicle applications, which are more advanced than ADAS-supported vehicles and include self-driving cars, produce much more effective solutions for road safety. This study includes a systematic review of the studies on connected-vehicle based smart traffic management applications in which fully autonomous vehicles act collectively for road safety in smart cities of the future. In this research, there is an effective taxonomy from urban traffic applications that include individual intelligent vehicle systems targeting road safety to methods based on the collaboration of connected vehicles that also use city infrastructures. This study, which includes studies on current methods proposed for the solution of basic problems such as collision avoidance, intersection safety, and traffic jam draws attention to the road safety solutions of connected-vehicle methods. In addition, it is hoped that classifications made in terms of events, methods and sensors will shed light on and give point of view studies to be done for intelligent vehicles field.

Keywords: *Connected-Vehicle, Road Safety, Intelligent Vehicles, Self-Driving, Smart Cities*

EXPLORING THE DNA BINDING/CLEAVAGE, AND TOPOISOMERASE II INHIBITION OF PYRROLIDINE/PIPERIDINE SUBSTITUTED 3-AMIDO-9-ETHYLCARBAZOLE DERIVATIVES

Dr. Seda Sırım^{1*}, Halil Duyar², Prof. Dr. Belma Aşım³, Prof. Dr. Zeynel Seferoğlu⁴

¹Gazi University / Faculty of Science / Department of Biology

ORCID: 0000-0003-2636-725X, sdasirin@hotmail.com,

²Gebze Technical University / Department of Chemistry

ORCID: 0000-0002-8915-4465, halilduyar@gtu.edu.tr

³Gazi University / Faculty of Science / Department of Biology

ORCID: 0000-0002-0595-7237, baslim@gazi.edu.tr

⁴Gazi University / Faculty of Science / Department of Chemistry

ORCID: 0000-0002-1028-7231, znseferoglu@gazi.edu.tr

* Corresponding Author

Abstract

Cancer is the world's second leading cause of death. While there are several cancer treatment options, they are often unpleasant due to side effects and unsuccessful due to increased exposure to traditional anti-cancer medications or radiation therapy. DNA targeting is a common cancer treatment technique and a rapidly expanding research area. The carbazole skeleton is a central structural motif in a wide range of biologically active compounds, both synthetic and natural. A considerable number of studies demonstrating the importance of carbazole derivatives have been published in the literature in recent years. In a previous study, we used FT-IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR spectroscopy, and HRMS to synthesize and characterize pyrrolidine/piperidine substituted 3-amido-9-ethylcarbazole derivatives. In this study, compounds' DNA cleavage and topoisomerase II inhibition activities were determined using gel electrophoresis. The characteristics of the interactions between the compounds and calf thymus DNA (ct-DNA) were also assessed using the UV-VIS absorption spectroscopic titration process. The compounds induced DNA cleavage from the supercoiled form (SC, Form I) to the nicked circular form (NC, Form II), a mechanism that did not result in simultaneous forming of Form III, indicating single-strand DNA cleavage. At various concentrations, the compounds inhibited topoisomerase II functions and are linked to ct-DNA via the intercalation mode. These experiments indicated that the compounds may be a potential candidate for a DNA targeting cancer chemotherapeutic treatment.

Keywords: 3-Amido-9-Ethylcarbazole, DNA Binding, DNA Cleavage, Topoisomerase II Inhibition.

PREVALENCE OF CHRONIC LOW BACK PAIN AND ASSOCIATED RISK FACTORS IN HEALTHCARE WORKERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Selin Özen ^{1*}, Eda Çakmak ²,

¹ *Başkent University Faculty of Medicine, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Turkey*

¹ *ORCID ID:0000-0002-7290-8558, selinhassan@hotmail.com*

² *Baskent University Faculty of Health Sciences, Department of Audiology, Turkey*

² *ORCID ID: 0000-0002-1548-4314, edacakmak88@gmail.com*

** Corresponding Author*

Abstract

This study aims to establish the prevalence and severity of chronic low back pain in hospital based healthcare workers during the Covid-19 pandemic and identify associated risk factors. This was a cross sectional, self-survey study of CLBP in healthcare workers, aged between 18 to 65, of a university hospital. Those reporting CLBP also completed a visual analogue scale (VAS) for pain, Roland - Morris Disability Questionnaire (RMDQ) and the Nottingham Health Profile (NHP). In total, 120 physicians, 119 nurses, 70 caregivers, 63 secretarial staff and 57 allied health workers were included in the study. Mean age was 35.27 ± 9.70 years. 65.64% had CLBP, most prevalent in nurses (32.4%). Body mass index was higher and time spent at work longer in those with CLBP (25.21±4.07, p=0.047. OR 1.07, 95% CI 1.01 – 1.13 and 10.1±2.56, p=0.001. OR 1.19, CI 1.08 – 1.31 respectively). 57.5% reported an exacerbation of CLBP during the Covid-19 pandemic with an average increase of 10.2±14.14%. NHP part 1 (189.98±137.69) and part 2 scores (1.90±1.97) were highest in the caregivers. RMDQ scores were highest in the secretarial staff (10.62±5.89). Chronic low back pain was present in the majority of health workers, most experienced an exacerbation in symptoms during the Covid-19 pandemic. Future studies could investigate the frequency of a wider range of possible occupational musculoskeletal problems in healthcare workers during the Covid-19 pandemic so to identify and suggest treatment strategies for the most common problems.

Keywords: *SARS-CoV-2; Pandemics; Health Personnel*

INVESTIGATION OF THE CYTOTOXIC EFFECT OF ECHINACOSIDE IN GLIOBLASTOMA MULTIFORME

Sema Serter Koçoğlu

Balıkesir University, Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology, Turkey.

ORCID ID: 0000-0002-3180-4007, serter_bio@hotmail.com

Abstract

Glioblastoma Multiforme (GBM) is the most common fatal primary brain tumor and their average survival time is less than 14 months. Therefore, there is an urgent need for therapeutic agents that can improve the living standards of GBM patients. Echinacoside is a natural compound derived from the roots of *Cistanthes salsa*. In this study, the therapeutic effects of Echinacoside on GBM cells were investigated. The effects of echinacoside on GBM cell viability were evaluated with the XTT test in two GBM cell lines (A172 and U373). The data were analyzed with the SPSS 22 program, and the comparison between the groups was made with the Tukey or Tamhane test, followed by ANOVA. Echinacoside decreased the viability of A172 and U373 GBM cells in a dose and time dependent manner. 640µM Echinacoside killed 35% ($p<0.001$) of U373 GBM cells at 24 hours, 51% ($p<0.001$) at 48 hours, and 46% at 72 hours ($p<0.001$). In A172 GBM cells, these values were 17% ($p<0.001$), 52 ($p<0.001$) and 66 ($p<0.01$) at 24, 48 and 72 hours, respectively. In this study, the anti-carcinogenic effect of Echinacoside on GBM cells was demonstrated for the first time in the literature. The results of the study support that Echinacoside can be an easily accessible and reliable therapeutic agent that can be used in the treatment of GBM. In the future, more comprehensive clinical studies are needed to elucidate the mechanism of effect of Echinacoside on GBM cells.

Keywords: *Glioblastoma Multiforme, Echinacoside, A172, U373*

GLİOBLASTOMA MULTIFORMEDE ECHINACOSİDE'İN SİTOTOKSİK ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Özet

Glioblastoma Multiforme (GBM) en yaygın ölümcül primer beyin tümörüdür ve ortalama hayatta kalma süreleri 14 aydan daha azdır. Bu nedenle GBM hastalarının yaşam standartlarını iyileştirebilecek terapötik ajanlara acil ihtiyaç vardır. Echinacoside, *Cistanthes salsa*'nın köklerinden elde edilen doğal bir bileşiktir. Bu çalışmada Echinacoside'in GBM hücreleri üzerindeki terapötik etkinliği araştırılmıştır. Echinacoside'in GBM hücre canlılığı üzerine olan etkileri XTT test ile iki GBM hücre hattı (A172 ve U373) üzerinde değerlendirilmiştir. Data SPSS 22 programı ile analiz edilmiş, gruplar arası karşılaştırma ANOVA takibinde Tukey ya da Tamhane test ile yapılmıştır. Echinacoside, A172 ve U373 GBM hücrelerinin canlılığını doz ve zaman bağımlı olarak azaltmıştır. 640µM Echinacoside 24üncü saatte U373 GBM hücrelerin %35'ini ($p<0.001$), 48inci saatte %51'ini ($p<0.001$), 72nci saatte ise %46'sını öldürmüştür ($p<0.001$). A172 GBM hücrelerinde ise bu değerler 24, 48 ve 72nci saatlerde sırasıyla, %17 ($p<0.001$), 52 ($p<0.001$) ve 66 ($p<0.01$)'dir. Bu çalışmada Echinacoside'in GBM üzerindeki anti kanserojen etkisi literatürde ilk kez gösterilmiştir. Yapılan çalışmanın sonuçları Echinacoside'in GBM tedavisinde kullanılabilir kolay ulaşılabilen ve güvenilir bir terapötik ajan olabileceğini desteklemektedir. Gelecekte Echinacoside'in GBM hücreleri üzerindeki etki mekanizmasını aydınlatacak daha kapsamlı klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: *Glioblastoma Multiforme, Echinacoside, A172, U373*

ANTIBACTERIAL SHIRT DESIGN WITH SILVER KNITTED FABRIC

Sibel Kizilkaya^{1*}, Saliha Günay²

¹Marmara University, Department of Polymer Science and Technology, Turkey-Kigili Giyim Tic. A.Ş. Turkey

¹ ORCID ID: 0000-0002-7684-2744, sibelkizilkaya@kigili.com.tr

² Kigili Giyim Tic. A.Ş. Turkey

² ORCID ID:, salihagunay@kigili.com.tr

Abstract

Today, the main purpose of the studies carried out in the textile sector is to address aesthetic concerns and to design products that will make human life easier. this direction, aesthetics and comfort are prioritized and certain functions are expected to be added over time. The busy pace of business life, working hours and travel have increased the demand for comfort and functional products in menswear. It is known that sweat smell and sweat stain are the most uncomfortable issues in this busy working pace. To eliminate this problem, it is necessary to control the non-pathogens of microorganisms, prevent the reproduction of pathogenic ones that have a potentially dangerous effect for health. The moisture and temperature required for the development of these organisms are present in ambient textile materials, so antimicrobial chemicals and fibers are preferred to prevent dermatological problems. Metal ions, mostly silver ions, are used to provide antimicrobial effect The antibacterial effect of silver has been known since ancient times. Silver-containing fabrics are surfaces created with nano-coated yarns produced in certain proportions or entirely with pure silver reinforcement. Electrons owned by silver disrupt the chemical structure of the bacteria and microbes to which it is exposed, preventing it from multiplying on the fabric and ending the activity of microbes. It prevents the formation of odor thanks to its antibacterial and antimicrobial properties. At the same time, since there is no finishing or chemical application applied to the fabric surface, all the properties that the fabric takes from silver are permanent. In this study, it is aimed to create permanent antibacterial and antistatic, ergonomic flexible comfort shirt designs. Within the scope of the study, it is aimed to use silver in three different shirt designs. Designed three shirt designs; the product with collar, sleeve, cuff design, product designed from functional fabric with 100% silver content and pad designed for underarm sweat zone. Comfort tests of new shirt designs developed, comfort, functionality (antibacterial) physical tests and analysis of shirts functionalization of shirts were evaluated in the product comprehensive clothing sector market.

Keywords: *Antibacterial Textile, Silver Fabric, Men Wear*

GÜMÜŞ ÖRME KUMAŞ İÇERİKLİ ANTİBAKTERİYEL ÖZELLİĞE SAHİP GÖMLEK TASARIMI

Özet

Günümüzde tekstil sektöründe yapılan çalışmaların temel amacı hem estetik kaygılara hitap etmek hem de insan hayatını kolaylaştıracak ürünler tasarlamaktır. Bu doğrultuda estetik ve konfor ön planda tutulurken zamanla belirli fonksiyonların da eklenmesi beklenmiştir. İş hayatının yoğun temposu, çalışma saatleri ve seyahatler erkek giyiminde konfor ve fonksiyonel özellikli ürünlere olan talebi arttırmıştır. Bu yoğun çalışma temposunda en çok rahatsızlık duyulan konuların ter kokusu ve ter lekesi olduğu bilinmektedir. Bu sorunu ortadan kaldırmak için mikroorganizmaların patojen olmayanlarının kontrol altına alınması, sağlık için tehlikeli olabilecek etkiye sahip patojenik olanlarının üremesinin engellenmesi gerekmektedir. Bu organizmaların gelişmesi için gerekli olan nem ve sıcaklık ortam tekstil malzemelerinde mevcuttur bu nedenle dermatolojik problemleri engellemek için antimikrobiyal özellikteki kimyasallar ve lifler tercih edilmektedir.

Antimikrobiyal etki sağlamak için metal iyonlarından, en çok da gümüş iyonlarından faydalanılmaktadır. Gümüşün antibakteriyel etkisi eski zamanlardan beri bilinmektedir. Gümüş içerikli kumaş, belirli oranlarda ya da tamamen, saf gümüş takviyesiyle üretilen nano kaplamalı ipliklerle oluşturulan yüzeylerdir. Gümüşün sahip olduğu elektronlar, maruz kaldığı bakteri ve mikrobun kimyasal yapısını bozarak kumaş üzerinde çoğalmasını önler ve mikrop aktivitesini sonlandırır. Antibakteriyel ve antimikrobiyal özelliği sayesinde koku oluşumunu önler. Aynı zamanda kumaş yüzeyine uygulanan apre veya kimyasal uygulaması olmadığından kumaşın gümüşten aldığı tüm özellikler kalıcıdır. Bu çalışmada kalıcı antibakteriyel ve antistatik, ergonomik esnek konfor özellikli gömlek tasarımlarının oluşturulması amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında gümüşün üç farklı gömlek tasarımında kullanılması hedeflenmiştir. Tasarlanan üç gömlek tasarımı; yaka, kol, manşet tasarımı içeren ürün, %100 gümüş içerikli fonksiyonel kumaştan tasarlanmış ürün ve koltuk altı ter bölgesi için tasarlanmış ped içeren üründür. Geliştirilen yeni gömlek tasarımlarının konfor testleri konfor, fonksiyonellik (anti bakteriyel) fiziksel test ve analizleri yapılarak gömleklerin fonksiyonelleştirilmesi ürün kapsamlı giyim sektörü pazarındaki yeri değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Gümüş Kumaş, Antibakteriyel Tekstil, Erkek Giyim*

DEEP LEARNING APPLICATIONS

Şeyma Karabulut ^{1*}, Doç.Dr. Derya Avcı ², Emrullah Ezberci ³, Fatma Nur Sönmez⁴

^{1,4} Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye

¹ ORCID ID: 0000-0002-5291-4846, seymaakarabulut@gmail.com

³ ORCID ID: 0000-0002-8960-1456, emrullah_76@gmail.com

⁴ ORCID ID: 0000-0002-9566-2466, sonmez.fatmanur0@gmail.com

² Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye

² ORCID ID: 0000-0002-5204-0501, deryaavci2344@gmail.com

* Corresponding Author

Abstract

Today, since artificial intelligence is a technology that can be applied in every subject, its use for many visual and audio data has increased considerably. Systems that work with various classification algorithms have been developed in order to go beyond the existing structures of both private and public institutions and carry out the works more easily and quickly. In this study, some libraries used in deep learning, together with deep learning architectures, which are a subset of artificial intelligence, which have developed until today, are included. Deep learning architectures and algorithms developed for the solutions of different problems are examined, researches on how the concept of deep learning works, its processes and techniques are included, and their performances are evaluated on the basis of application areas by making use of studies in the literature.

Keywords: *Deep Learning, Artificial Intelligence, Machine Learning, Deep Learning Architectures, Artificial Neural Networks*

DERİN ÖĞRENME UYGULAMALARI

Özet

Günümüzde yapay zekânın her konuda uygulanabilir bir teknoloji olması nedeniyle birçok görsel ve ses verisi için de kullanımı oldukça artmıştır. Gerek özel gerekse kamu kurumlarının var olan yapılarının dışına çıkıp işlerin daha kolay ve hızlı yürütülebilmesi için çeşitli sınıflandırma algoritmaları ile çalışan sistemler geliştirir hale gelinmesi sağlanmıştır. Bu çalışmada, yapay zekânın günümüze kadar gelişerek süregelen hali ve bir alt kümesi olan derin öğrenme mimarileri ile birlikte derin öğrenmede kullanılan bazı kütüphanelere yer verilmiştir. Farklı problemlerin çözümlerine yönelik geliştirilen derin öğrenme mimarileri ve algoritmaları incelenerek, derin öğrenme kavramının nasıl çalıştığıyla, süreçleri ve teknikleriyle ilgili yapılan araştırmalara yer verilmiş ve literatürde yapılmış çalışmalardan faydalanarak uygulama alanları temelinde başarımları değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Derin Öğrenme, Yapay Zekâ, Makine Öğrenmesi, Derin Öğrenme Mimarileri, Yapay Sinir Ağları*

FLIPPED ONLINE EDUCATION IN THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS: IMPRESSIONS OF PHYSIOTHERAPY UNDERGRADUATE AND ASSOCIATE DEGREE STUDENTS

Şule Şimşek ^{1*}, Nesrin Yağcı ²

¹ Pamukkale University, Sarayköy Vocational School, Department of Therapy and Rehabilitation, Denizli

¹ ORCID ID: 0000-0001-8065-6461, sules@pau.edu.tr

² Pamukkale University, School of Physical Therapy and Rehabilitation, Denizli

² ORCID ID: 0000-0002-5669-4932, nesrinyagci@yahoo.com

* Corresponding Author

Abstract

All universities in our country have switched to online distance education due to the new type of Corona virus epidemic, which is a covid-19 factor. In flipped online education, the course content is made with the materials sent before the course; the course focuses more on examples, applications and questions and answers; wide participation of students is aimed. Pamukkale University has adopted this education model. to investigate the impressions of undergraduate and associate degree students in the field of physiotherapy about the applied online education model. In the fall semester of the 2020-2021 academic year, 487 students, studying at Pamukkale University Physical Therapy and Rehabilitation School, Sarayköy Vocational School and Denizli Health Services Vocational School Therapy and Rehabilitation Department, participated on a voluntary basis. The study was carried out by sending a link to the e-mail addresses of the students as an online survey. The access time to the survey was 3 weeks. Students' personal information was obtained and 10 questions were asked about their impressions of the education system. Of the students participating in the study, 334 were female and 153 were male (age: 20.85±3.18 years). While 45% of the students followed the lessons regularly, 61% of them followed the lessons with a laptop, 30.2% with a phone, 4.5% with a desktop computer, and 4.3% with a tablet. It was determined that 37.6% of the students were satisfied with online education, 46.2% followed the lesson through the live class system, and 64.7% participated in the lessons interactively. It was determined that 35.9% of the students could benefit from this education system in the practical courses required by physiotherapy education, 58.5% of them had a negative impact on their motivation and 69.8% of them thought of suspend their study. 38.4% of the students stated that the flipped education system is a partially effective way of learning. According to the data of our study, it was determined that the students were satisfied with the flipped education system at a low rate and they thought about suspending their study at a high rate. We think that giving face-to-face practical courses is a more useful form of education in terms of improving practice skills in schools where the physiotherapy education program is implemented, where the goal of gaining professional practice skills is prominent.

Keywords:

COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE TERSYÜZ ÇEVİRİMİÇİ EĞİTİM: FİZYOTERAPİ LİSANS VE ÖN LİSANS ÖĞRENCİ İZLENİMLERİ

Özet

Ülkemizde de tüm üniversiteler Covid-19 etkeni olan yeni tip Korona virüs salgını nedeniyle online uzaktan eğitime geçmiştir. Tersyüz çevrimiçi eğitimde ders içeriği dersten önce gönderilen materyaller ile yapılır; derste daha çok örnekler, uygulamalar ve soru-cevap üzerinde durulur; öğrencilerin geniş katılımı hedeflenir. Pamukkale Üniversitesi bu eğitim modelini benimsemiştir. Fizyoterapi alanında lisans ve ön lisans düzeyinde eğitim alan öğrencilerin uygulanan tersyüz çevrimiçi eğitim modeli hakkındaki izlenimlerini araştırmaktır. Çalışmaya 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılı Güz yarıyılında Pamukkale Üniversitesi Fizik

Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Sarayköy Meslek Yüksekokulu Terapi ve Rehabilitasyon bölümü ve Denizli Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören 487 öğrenci gönüllülük esasıyla katıldı. Çalışma online anket olarak öğrencilerin mail adreslerine link gönderilerek gerçekleştirildi. Ankete erişim süresi 3 hafta idi. Öğrencilerin kişisel bilgileri alındı ve eğitim sistemi hakkındaki izlenimlerini içeren 10 soru soruldu. Çalışmaya katılan öğrencilerin 334'ü kadın, 153'ü erkekti (yaş:20,85±3,18 yıl). Öğrencilerin %45'i dersleri düzenli takip ediyorken, %61'inin laptop ile, %30,2'sinin telefon, %4,5'inin masaüstü bilgisayar, %4,3'ünün ise tablet ile dersleri takip ettiği görüldü. Öğrencilerin %37,6'sının çevrimiçi eğitimden memnun olduğu, %46,2'sinin canlı ders sisteminden dersi takip ettiği ve %64,7'sinin derslere interaktif olarak katıldığı tespit edildi. Fizyoterapi eğitiminin gerektirdiği pratik derslerde ise öğrencilerin %35,9'unun bu eğitim sisteminden yararlanabildiği, %58,5'inin motivasyonunu olumsuz etkilediği ve %69,8'inin kayıt dondurmaya düşündüğü tespit edildi. Öğrencilerin %38,4'ü tersyüz eğitim sisteminin kısmen etkili bir öğrenme biçimi olduğunu belirtti. Çalışmamızın verilerine göre öğrencilerin düşük oranda tersyüz eğitim sisteminden memnun olduğu ve yüksek oranda kayıt dondurmaya düşündükleri belirlendi. Mesleki uygulama becerisi kazandırma hedefinin ön plana çıktığı fizyoterapi eğitim programı uygulanan okullarda özellikle pratik uygulama derslerinin yüz yüze verilmesinin uygulama becerilerinin geliştirilmesi bakımından daha yararlı bir eğitim biçimi olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Covid 19, Tersyüz Eğitim, Fizyoterapi

EXERGOENVIRONMENTAL ANALYSIS OF A NUCLEAR COGENERATION DESALINATION PLANT

Erdem Akyürek¹, Tayfun Tanbay^{2,*}

¹ Bursa Technical University, Energy Systems Engineering, Turkey

¹ ORCID ID: 0000-0002-8856-2387, edmakyurek@gmail.com

² Bursa Technical University, Mechanical Engineering, Turkey

² ORCID ID: 0000-0002-0428-3197, tayfun.tanbay@btu.edu.tr

* Corresponding Author

Abstract

Although demand for fresh water is increasing every year, water resource per capita has a decreasing trend due to population growth and water pollution. Since 97.5% of water on Earth cannot be utilized directly, desalination facilities are of vital importance for countries suffering from water scarcity. With its high level of availability and no greenhouse gas emission, nuclear energy is a promising alternative for desalination. In a nuclear desalination plant, the fission energy obtained from a nuclear reactor is converted into thermal energy, and a part or all of this energy is used for desalination of sea water. In this study, an exergoenvironmental analysis of a nuclear cogeneration desalination plant is carried out. A thermodynamic model is built with MATHEMATICA 11 for the secondary cycle of a pressurized water nuclear reactor by applying mass and energy conservation equations to all plant components. Then, the exergy destruction rate of the plant is determined via the exergy balance equation. Ecological coefficient of performance for cogeneration, exergy destruction factor and waste exergy ratio are chosen as the exergoenvironmental objective functions. Thermal efficiency, exergy efficiency and thermal utilization factor are also considered as objective functions and the impacts of heat input, process heat requirement for desalination, reheat mass flow rate fraction, steam temperature and process steam outlet node on these six objective functions are investigated. Results show that a process heat of 150MW increases the ecological coefficient of performance by 0.92 while it decreases the thermal and exergy efficiency of the plant by 4.4% and 2.5%, respectively. In addition, a decrease in reheat mass flow rate fraction of 0.02 increases the exergy efficiency by 0.5%, however it has a negligible impact on the ecological coefficient of performance for cogeneration.

Keywords: Exergoenvironmental, Nuclear, Cogeneration, Desalination

EXAMINATION OF THE ELECTROCATALYTIC PERFORMANCE OF NICKEL OXIDE MODIFIED CARBON BASED ANODE IN ALKALINE MEDIUM FOR THE FUEL CELL APPLICATIONS

Tuğba Ören Varol

Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Science, Chemistry Department, 48000, Kötekli-Muğla/TURKEY

ORCID ID: 0000-0003-3680-5743, tugbaoren@mu.edu.tr

Abstract

Global energy demand has come into prominence due to the gradual increment of world population in recent years. Since the limited conventional energy sources such as petroleum and natural gas are not environmentally-friendly, researchers have focused on the renewable energy sources to correspond this demand. Fuel cells are promising candidates in this context considering the environmental and economic concerns, therefore, there is an increasing attention to the development of fuel cells utilizing a wide variety of catalysts with biological and inorganic origin for the efficient anode and cathode fabrication in the last decade. In this work, a simple, low-cost and non-enzymatic approach has been presented for the fabrication of carbon based anode in order to construct alkaline fuel cell. Nickel oxide (NiO) has been chosen owing to its electrocatalytic activity, resistance to corrosion and reduced cost compared platinum based catalysts. NiO catalyst was prepared through a wet chemical precipitation technique and the anode was fabricated by drop-casting the catalyst suspension on the carbon paste electrode. The electrocatalytic performance of the developed anode was examined in the presence of different fuels in alkaline medium and after the selection of the most suitable fuel, the effect of catalyst amount on the electro-oxidation reaction was investigated by cyclic voltammetry. A dual compartment cell containing a salt bridge was constructed to calculate current and power density values. The obtained results revealed that the proposed anode is a promising alternative for future studies in this field.

Keywords: *Electrocatalyst, Nickel Oxide, Fuel Cell, Renewable Energy*

YAKIT HÜCRESİ UYGULAMALARI İÇİN NİKEL OKSİT İLE MODİFİYE EDİLMİŞ KARBON TEMELLİ ANODUN ALKALİ ORTAMDA ELEKTROKATALİTİK PERFORMANSININ İNCELENMESİ

Özet

Son yıllarda dünya nüfusundaki hızlı artış nedeniyle, küresel enerji ihtiyacı ön plana çıkmıştır. Petrol ve doğal gaz gibi yaygın kullanılan sınırlı enerji kaynaklarının çevre dostu olmamaları nedeniyle, araştırmacılar bu ihtiyacı karşılamak için yenilenebilir enerji kaynaklarına odaklanmışlardır. Bu bağlamda, yakıt hücreleri çevresel ve ekonomik kaygılar düşünüldüğünde umut verici adaylar olup bu nedenle, geçtiğimiz on yıl içinde, etkin anot ve katot yapımı için biyolojik ve inorganik kökenli çok çeşitli katalizörlerin kullanıldığı yakıt hücrelerinin geliştirilmesine artan bir ilgi söz konusu olmuştur. Bu çalışmada, alkali yakıt pili oluşturmak amacıyla, karbon temelli anot üretimi için basit, düşük maliyetli ve enzimatik olmayan bir yaklaşım sunulmuştur. Nikel oksit (NiO), elektrokatalitik aktivitesi, korozyona karşı direnci ve platin temelli katalizörlere nazaran düşük maliyeti nedeniyle seçilmiştir. NiO katalizörü yaş kimyasal çöktürme tekniği ile hazırlanmış ve anot, katalizör süspansiyonunun karbon pasta elektrot üzerine damlatılmasıyla üretilmiştir. Geliştirilen anotun elektrokatalitik performansı alkali ortamda farklı yakıtların varlığında incelenmiş ve en uygun yakıtın seçiminden sonra katalizör miktarının elektrokimyasal yükseltgenme tepkimesi üzerine etkisi döngüsel voltammetri ile araştırılmıştır. Akım ve güç yoğunluğu değerlerinin hesaplanması için, tuz köprüsü içeren çift bölmeli bir yakıt hücresi oluşturulmuştur. Elde edilen sonuçlar, önerilen anotun bu alanda gelecekteki çalışmalar için umut verici bir alternatif olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: *Elektrokatalizör, Nikel Oksit, Yakıt Hücresi, Yenilenebilir Enerji*

EFFECT OF CRYOGENIC TREATMENT ON WEAR RESISTANCE OF COLD WORK TOOL STEELS

Uğur Karahan ^{1*}, İsmail Deniz Kağan Demir ²

^{1,2} TR Mekanik Sistemler San. ve Tic. A.Ş., Research&Development, Düzce, Turkey

¹ ORCID ID: 0000-0003-4156-792X , ugur.karahan@trmekatronik.com

² ORCID ID: 0000-0003-2492-7719 , deniz.demir@trmekatronik.com

* Corresponding Author

Abstract

In this study, the current wear resistance of high carbon and high chromium alloyed AISI D2 (X155Cr12V1Mo, 1.2379) and AISI D3 (X210Cr12, 1.2080) cold work tool steels and their wear resistance after applying different heat treatments were investigated. In this context, the change in the wear behavior of the non-heat treated (raw), hardening and tempering heat treatment applied and the cryogenic process applied for different periods between hardening and tempering heat treatments were compared both within themselves and among each other. In addition, the effect of different cryogenic processing times on the wear behavior for the same materials and the wear behavior of different materials exposed to cryogenic processing for the same time were also compared. After the completion of the heat treatment tests, all heat treated and non-heat treated samples were subjected to the abrasive wear test using a pin-on-disc wear tester and silicon carbide sanding papers. Abrasive abrasive silicon carbide emery papers were placed in the disc area of the test setup, and the relevant test samples were placed in the area where the standard pin was placed, and the differences in wear resistance were evaluated considering the weight loss of the samples in the wear test and it was examined whether any improvement occurred with the applied heat treatment. At the end of the study, the improvement in weight loss and wear resistance and the importance of this improvement was emphasized by the cryogenic process applied as an intermediate step in the hardening and tempering heat treatment process of high carbon and high chromium alloy cold work tool steels.

Keywords: Cold Work Tool Steel, Cryogenic Treatment, Wear Resistance

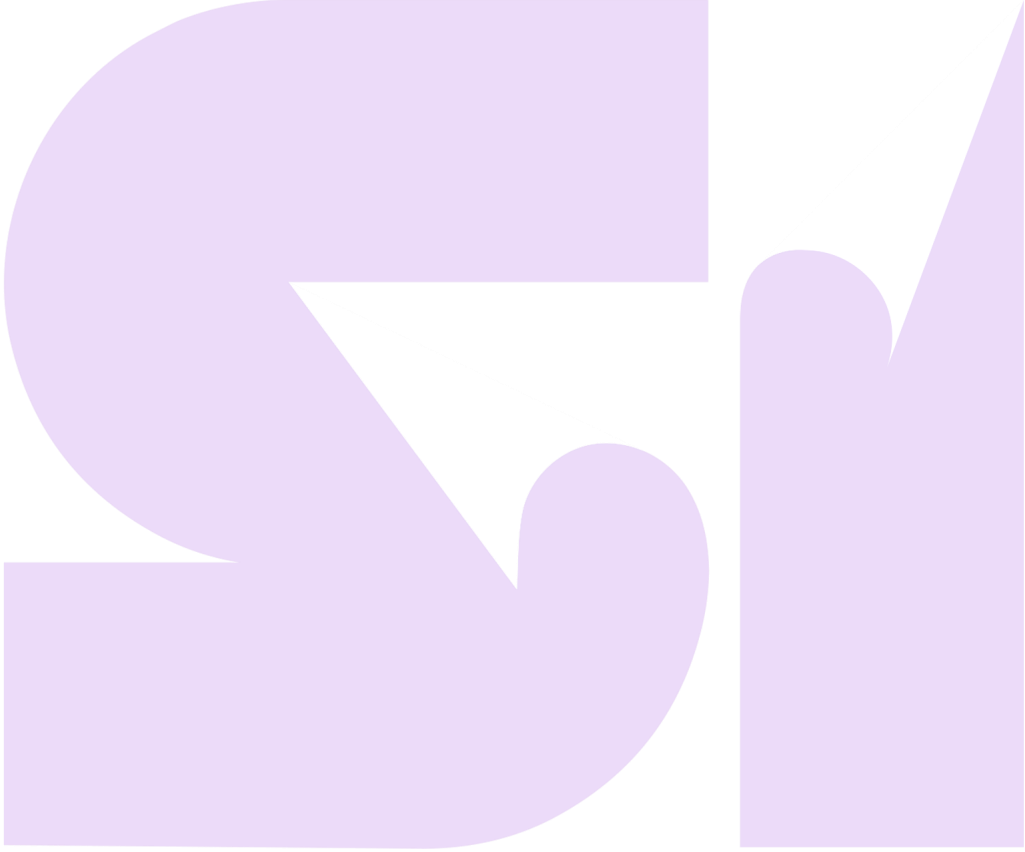
KRİYOJENİK İŞLEMİN SOĞUK İŞ TAKIM ÇELİKLERİNİN AŞINMA DİRENCİNE ETKİSİ

Özet

Bu çalışmada yüksek karbon ve yüksek krom alaşımlı AISI D2 (X155Cr12V1Mo, 1.2379) ve AISI D3 (X210Cr12, 1.2080) soğuk iş takım çeliklerinin mevcut aşınma dirençleri ile farklı ısıl işlemler uygulandıktan sonraki aşınma dirençleri incelenmiştir. Bu kapsamda ısıl işlemsiz (ham), sertleştirme ve temperleme ısıl işlemi uygulanmış ve sertleştirme ile temperleme ısıl işlemleri arasında farklı sürelerde kriyojenik işlem uygulanmış silindirik kesitli çubuk numunelerin aşınma davranışlarındaki değişim hem kendi içerisinde hem de birbirleri arasında karşılaştırılmıştır. Ek olarak aynı malzemeler için farklı kriyojenik işlem sürelerinin aşınma davranışı üzerindeki etkisi ile aynı süre kriyojenik işleme maruz kalan farklı malzemelerin aşınma davranışları da birbiriyle karşılaştırılmıştır. Isıl işlem deneylerinin tamamlanmasının ardından, tüm ısıl işlemler ve ısıl işlemsiz numuneler pin-on-disk aşınma test cihazı ve silisyum karbür zımpara kağıtları kullanılarak gerçekleştirilen abrasif aşınma testine tabi tutulmuştur. Test düzeneğinin disk bölgesine abrasif aşındırıcı silisyum karbür zımpara kağıtları, standart pim yerleştirilen bölgeye ise ilgili deney numuneleri yerleştirilmiş ve numunelerin aşınma testinde yaşadıkları ağırlık kayıpları göz önünde bulundurularak aşınma dirençlerindeki farklılıklar değerlendirilmiş ve uygulanan ısıl işlemlerle herhangi bir iyileşme meydana gelip gelmediği incelenmiştir. Çalışmanın sonunda yüksek karbon ve yüksek krom alaşımlı soğuk iş takım çeliklerinin sertleştirme ve temperleme ısıl işlemi sürecinde bir ara basamak olarak

uygulanan kriyojenik işlemin ağırlık kaybında ve aşınma direncinde yarattığı iyileşme ve bu iyileşmenin önemi vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Soğuk İş Takım Çeliği, Kriyojenik İşlem, Aşınma Direnci*



THE EFFECT OF BATH COMPOSITION AND TEMPERATURE ON HARD ANODIZED COATING HARDNESS

Uğur Karahan ^{1*}, İsmail Deniz Kağan Demir ²

^{1,2} TR Mekanik Sistemler San. ve Tic. A.Ş., Research&Development, Düzce, Turkey

¹ ORCID ID: 0000-0003-4156-792X , ugur.karahan@trmekatronik.com

² ORCID ID: 0000-0003-2492-7719 , deniz.demir@trmekatronik.com

* Corresponding Author

Abstract

Hard anodized coating tests with different parameters were applied to AA7075 aluminum alloy samples in 20x30x5 mm dimensions, in accordance with the military specification MIL-A-8625, and it was aimed to obtain a minimum coating thickness of 40 µm and a coating hardness of 40 HRC with these tests. Within the scope of the study, two different experimental groups were formed, and after the experiments, the coating thicknesses of the samples and the coating hardness in microvickers were measured non-destructively using the Eddy-Current method. The samples in the first experimental group were coated in coating baths with different compositions under the same conditions. The samples in the second experimental group were coated in coating baths with the same composition at different temperatures, other parameters being the same. As test parameters; two different coating baths, temperature values of -3°C, -5°C, -8°C, coating times of 15, 30, 45, 60 minutes, 1.5, 2.0, 2.5 A/dm² current density values are selected. As a result of the experiments, it was determined that the general results were not obtained, and that the temperature, time, current density and bath composition parameters should be optimized in order to reach the desired coating thickness and surface hardness values. According to the results obtained after the optimized parameters, it was determined that while the coating was carried out at the same temperature in coating baths with different compositions, the coating hardness of the sample coated in the bath with oxalic acid content decreased as the time extended. In addition, the hardness of the coating increased as the temperature decreased in the coating baths containing sulfuric acid, while the hardness of the coating decreased as the temperature decreased in the coating baths containing sulfuric-oxalic acid. Based on these two results, it has been determined that the oxalic acid content alone is effective in increasing the hardness of the anodized coating, and if oxalic acid is added, it is not necessary to apply the coating process at low temperatures or for long periods. For the intended minimum coating thickness of 40 µm and coating hardness of 40 HRC, an application with a current density of 2 A/dm² for 45 minutes at -3°C for the sulfuric acid containing bath used in the experiments; for the sulfuric-oxalic acid containing bath, it was determined that an application with a current density of 2 A/dm² should be carried out for 45 minutes at -5°C.

Keywords: *Hard Anodized Coating, Coating Bath, Coating Temperature, Coating Hardness*

SERT ELOKSAL KAPLAMA SERTLİĞİNE BANYO BİLEŞİMİ VE SICAKLIĞIN ETKİSİ

Özet

20x30x5 mm ebatlarındaki AA7075 alüminyum alaşımı numunelere, MIL-A-8625 askeri standardına uygun olarak, farklı parametrelerde sert eloksallı kaplama deneyleri uygulanmış ve bu deneylerle asgari 40 µm kaplama kalınlığı ve 40 HRC kaplama sertliği elde edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında iki farklı deney grubu oluşturulmuş, deneyler sonrasında numunelerin Eddy-Current yöntemiyle tahribatsız olarak kaplama kalınlıkları ve mikrovickers cinsinden kaplama sertlikleri ölçülmüştür. İlk deney grubundaki numuneler farklı bileşime sahip kaplama banyolarında, aynı şartlar altında kaplanmıştır. İkinci deney grubundaki numuneler ise aynı bileşime sahip kaplama banyolarında, diğer parametreler aynı olmak üzere, farklı sıcaklıklarda kaplanmıştır. Deney parametreleri olarak; sülfürik asit içerikli ve sülfürik-oksalik asit içerikli olmak üzere iki farklı banyo, -3°C, -5°C, -8°C sıcaklık değerleri, 15, 30, 45, 60 dakika kaplama

süreleri, 1.5, 2.0, 2.5 A/dm² akım yoğunluğu değerleri seçilmiştir. Gerçekleştirilen deneyler sonucunda genelgeçer sonuçlar elde edilmediği, istenen kaplama kalınlığı ve yüzey sertliği değerlerine ulaşabilmek için sıcaklık, süre, akım yoğunluğu ve banyo bileşimi parametrelerinin optimize edilmesi gerektiği tespit edilmiştir. Optimize edilen parametreler sonrası elde edilen sonuçlara göre ise farklı bileşime sahip kaplama banyolarında aynı sıcaklıkta kaplama gerçekleştirilirken, süre uzadıkça oksalik asit içeriğine sahip banyoda kaplanan numunenin kaplama sertliğinin azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca sülfürik asit içerikli kaplama banyolarında sıcaklık düştükçe kaplama sertliği artarken, sülfürik-oksalik asit içerikli kaplama banyolarında sıcaklık düştükçe kaplama sertliği azalmıştır. Elde edilen bu iki sonuca bağlı olarak oksalik asit içeriğinin tek başına eloksal kaplama sertliğinin artırılmasında etkili olduğu ve oksalik asit ilave edilmişse düşük sıcaklıklarda ya da uzun sürelerde kaplama işlemi uygulanmasına gerek duyulmadığı tespit edilmiştir; çünkü kaplama sertliği sonuçları karşılaştırıldığında oksalik asit içeriğine sahip banyonun sıcaklığın düşmesinden ve/veya işlem süresinin uzamasından olumsuz etkilendiği görülmüştür. Amaçlanan asgari 40 µm kaplama kalınlığı ve 40 HRC kaplama sertliği değerleri için ise deneylerde kullanılan sülfürik asit içerikli banyo için -3°C'de 45 dk boyunca, 2 A/dm² akım yoğunluğunda bir uygulama gerçekleştirilmesi gerektiği; sülfürik-oksalik asit içerikli banyo için ise -5°C'de 45 dk boyunca, 2 A/dm² akım yoğunluğunda bir uygulama gerçekleştirilmesi gerektiği tespi t edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Sert Eloksal Kaplama, Kaplama Banyosu, Kaplama Sıcaklığı, Kaplama Sertliği*

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN GLOBUS TYPE SYMPTOMS AND COVID-19 RELATED ANXIETY IN COVID-19 PATIENTS- A PRELIMINARY STUDY

Ody. Yasemin Akbaş^{1*}, Arş. Gör. Dr. Güzide Atalik², Prof.Dr. Metin Yılmaz³

^{1, 3} Gazi University, Department of Otolaryngology, Medicine Faculty, Turkey

¹ ORCID ID: 0000-0001-5567-3497, ysmn.akbas96@gmail.com

³ ORCID ID: 0000-0002-3382-4220, drmyilmaz@gazi.edu.tr

² Gazi University, Department of Speech and Language Therapy, Turkey

² ORCID ID: 0000-0003-4412-223, guzideatalik@gazi.edu.tr

* Corresponding Author

Abstract

The purpose of this study is to examine the relationship between the prevalence of globus-type symptoms in Covid-19 patients and the level of anxiety associated with Covid-19. For this purpose, people between the ages of 18-65 who applied to Gazi University Hospital for the Covid-19 PCR test and whose results were positive were randomly selected. A total of 50 people, 24 men and 26 women, were included in the study. Verbal consent was obtained from each participant by phone call. Then, the Case Report Form containing demographic and medical information, Turkish version of the Glasgow Edinburgh Throat Scale (GETS-T) and Turkish version of the Coronavirus Anxiety Scale (KAÖ) were used in the study. The data were analyzed and reported at the $\alpha=0.05$ significance level in the IBM SPSS Statistics 22.0 program. When the data obtained from the study were examined; GETS-T total score and KAÖ total score were found to be significantly higher in women compared to men. Also, it was observed that there was a statistically significant, moderate and positive relationship between the GETS-T total score and the KAÖ total score in Covid-19 positive individuals ($p=0.001$). As a result, it is thought that the relationship between the presence of globus type symptoms and anxiety due to Covid-19 and the statistically significant difference in GETS-T total score and KAÖ total score according to gender may guide further studies.

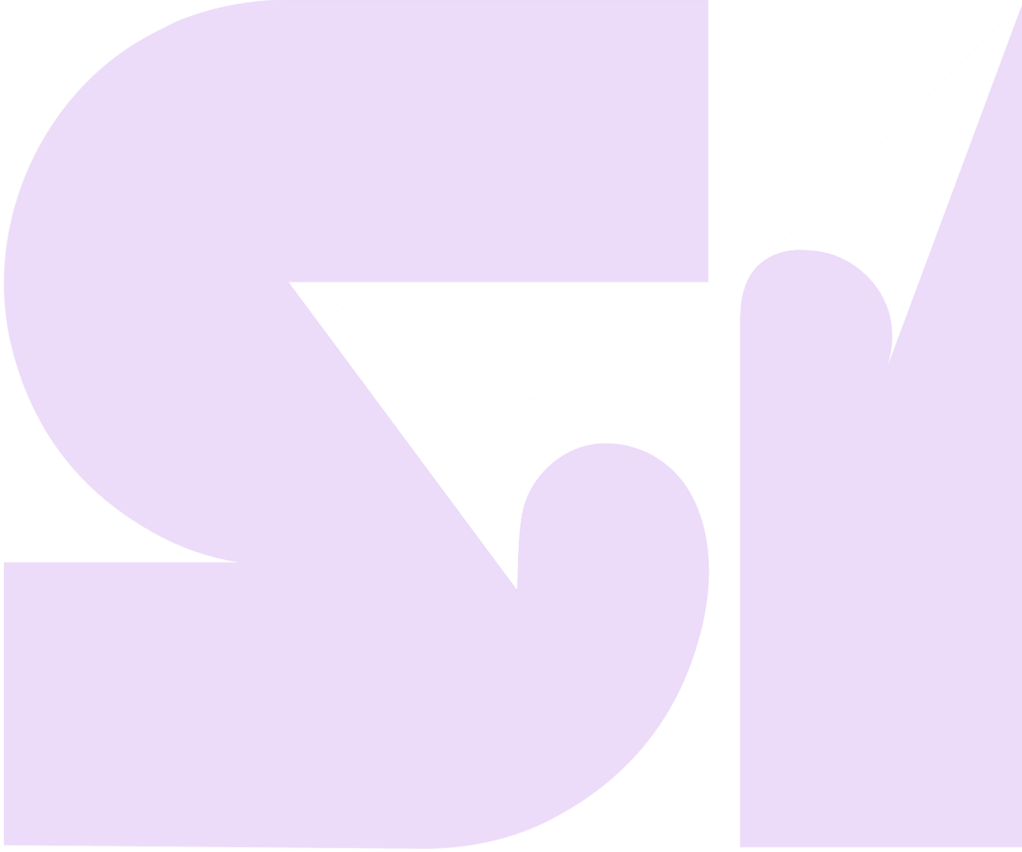
Keywords: Covid-19, Globus Pharyngeus, Anxiety

COVID-19 HASTALARINDA GLOBUS TİPİ SEMPTOMLAR İLE COVID-19'A BAĞLI ANKSİYETE ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ -ÖN ÇALIŞMA

Özet

Çalışmanın amacı Covid-19 hastalarında globus tipi semptomların görülme sıklığının Covid-19 'a bağlı anksiyete düzeyi ile olan ilişkisinin incelenmesidir. Bu amaçla katılımcılar Gazi Üniversitesi Hastanesi'ne Covid-19 PCR testi için başvuran ve test sonucu pozitif çıkan 18-65 yaş arası kişilerden rastgele seçildi. Çalışmaya 24 erkek, 26 kadın olmak üzere toplam 50 kişi dahil edildi. Her katılımcı telefon ile aranarak sözlü onamları alındı. Ardından demografik ve tıbbi bilgiler içeren Olgu Rapor Formu, Glasgow Edinburgh Boğaz Anketi Türkçe versiyonu (GETS-T), Covid-19'a bağlı anksiyete değerlendirmesi için Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Türkçe versiyonu (KAÖ) soruları katılımcıya yönlendirildi. Veriler IBM SPSS Statistics 22.0 programında $\alpha=0.05$ anlamlılık seviyesinde analiz edilip raporlandı. Araştırmadan elde edilen veriler incelendiğinde; kadınlarda erkeklere kıyasla GETS-T toplam puanı ve KAÖ toplam puanı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ayrıca Covid-19 pozitif kişilerde GETS-T toplam puanı ile KAÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı orta seviyede ve pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür ($p=0.001$). Sonuç olarak, globus tipi semptom varlığı ve Covid-19'a bağlı anksiyete arasında ilişkinin gözlenmiş olmasının ve GETS-T toplam puanı ve KAÖ toplam puanında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmasının ilerleyen çalışmalara yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Covid-19, Globus Farengus, Anksiyete*



INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF URBANIZATION AND POPULATION CHANGES ON WATER USAGE: THE CASE OF ESKİŞEHİR PROVINCE

Yıldırım Bayazıt

Bilecik Şeyh Edebali University, Civil Engineering Department, Turkey

ORCID ID: 0000-0002-8699-4741, yildirim.bayazit@bilecik.edu.tr

Abstract

More than half of the world's population lives in cities. It is expected that this rate will increase in the coming years due to migration from rural areas to city centers. Urban growth creates difficulties in meeting the living standards in cities by local governments with the population increase it brings. Especially urbanization and changes in population affect the urban water use to a great extent. Considering that the problem of thirst will emerge as a global problem in the future as a result of climate change, it is very important to monitor the rate of urbanization, population estimations and water usage amounts. In this context, in the study, the increase in urbanization, the population change in the relevant years and the change in the amount of water use were examined by using the CORINE land use maps of the province of Eskişehir for the years 2012 and 2018. Projections for the coming years have been developed by revealing the relationships between the increase in urbanization, the population and the amount of water use.

Keywords: *Urbanization, Population, Water Usage, CORINE*

ŞEHİRLEŞME VE NÜFUS DEĞİŞİMLERİNİN SU KULLANIM MİKTARLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI: ESKİŞEHİR İLİ ÖRNEĞİ

Özet

Dünyadaki nüfusun yarısından fazlası şehirlerde yaşamaktadır. Önümüzdeki yıllarda bu oranın kırsal alanlardan şehir merkezlerine göçlerin olmasıyla artacağı beklenmektedir. Kentsel büyüme, beraberinde getirdiği nüfus artışı ile şehirlerdeki yaşam standartlarının yerel yönetimler tarafından karşılanmasında zorluklar meydana getirmektedir. Özellikle şehirleşme ve nüfustaki değişimler kentsel su kullanımını büyük oranda etkilemektedir. İklim değişikliğinin bir sonucu olarak susuzluk problemi gelecekte küresel bir problem olarak karşımıza çıkacağı düşünüldüğünde, kentleşme hızı, nüfus tahminlemeleri ve su kullanım miktarlarının takibi oldukça önem arz etmektedir. Bu bağlamda, çalışmada Eskişehir ilinin 2012 ve 2018 yıllarının CORINE arazi kullanım haritalarından yararlanarak şehirleşmedeki artış, ilgili yıllara ait nüfus değişimi ve su kullanım miktarlarındaki değişim incelenmiştir. Şehirleşmedeki artış, nüfus ve su kullanım miktarları arasındaki ilişkiler orataya konarak gelecek yıllar için projeksiyonlar geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Şehirleşme, Nüfus, Su Kullanımı, CORINE*