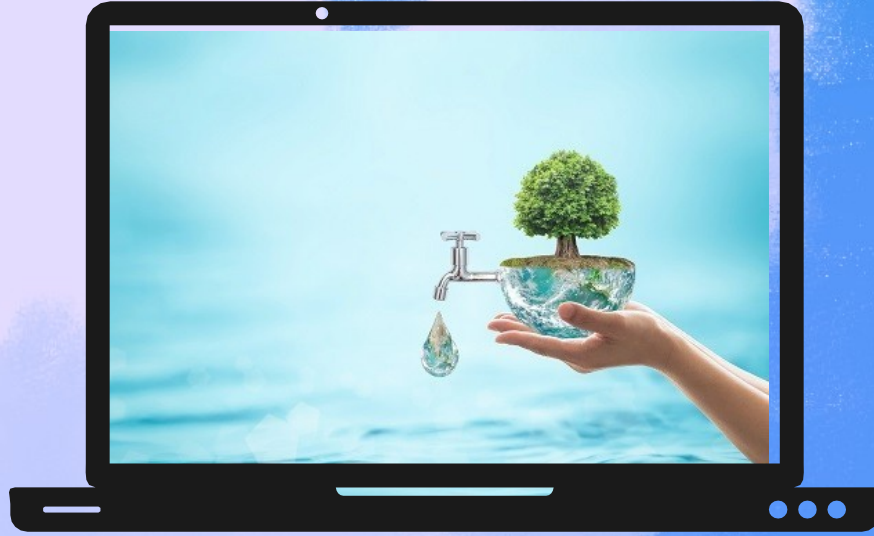


October 15-16, 2021
Adana, Turkey



I. INTERNATIONAL
HYGIENE
CONFERENCE

PROCEEDINGS BOOK

EDITORS
Agit Ferhat ÖZEL
Gamze TURUN

ISBN: 978-625-7720-65-6

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

16-17 October 2021, ADANA

I.ULUSLARARASI HIJYEN KONGRESİ

16-17 Ekim 2021, ADANA

Proceedings Book

Editors

Agit Ferhat ÖZEL

Gamze TURUN

By

ISPEC

All rights of this book belong to ISPEC. Without
permission can't be duplicate or copied.
Authors are responsible both ethically and juridically
ISPEC Publications - 2021 ©
Issued: 25.09.2021
ISBN: 978-625-7720-64-9

Bu Kitabın Tüm Hakları ISPEC Yayınevi'ne aittir.
Yazarlar etik ve hukuki olarak eserlerden sorumludurlar.
ISPEC Yayınevi - 2021 ©
Yayın Tarihi: 25.09.2021
ISBN: 978-625-7720-64-9

ISBN: 978-625-7720-65-6

ISPEC

CONFERENCE ID

CONFERENCE TITLE

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

DATE and PLACE

15-16 October 2021, ADANA

ORGANISING INSTITUTION

ISPEC

CONFERENCE CHAIR

Assoc. Prof. Seyithan SEYDOŞOĞLU

ORGANISING COMMITTEE

Prof. Dr. Mahmut ERDEMOĞLU

Associate Prof. Abdullah EREN

Associate Prof.Hamdiye ARDA SÜRÜCÜ

Associate Prof. Kıvanç İRAK

Associate Prof. Mevlüt ALBAYRAK

Associate Prof. Tuncay TUFAN

COORDINATOR

Agit Ferhat ÖZEL

NUMBER of ACCEPTED PAPERS-15

NUMBER of REJECTED PAPERS-12

TOTAL NUMBER OF PAPERS FROM TURKEY-6

TOTAL NUMBER OF INTERNATIONAL PARTICIPANTS-9

PARTICIPATING COUNTRIES

Turkey-6, India-4, Nigeria-2,China-1, United States -1, Indonesia-1

SCIENTIFIC ADVISORY COMMITTEE

Prof. Dr. Özlem OVAYOLU- Gaziantep University
Associate Prof. Veeranoot Nissapatorn- Walailak University
Associate Prof. Abdullah EREN- Mardin Artuklu University
Associate Prof. Hamdiye ARDA SÜRÜCÜ- Dicle University
Associate Prof. Kıvanç İRAK- Siirt University
Associate Prof. Mevlüt ALBAYRAK- Atatürk University
Associate Prof. Özgür Yaşar ÇELİK- Siirt University
Associate Prof. Serap KIZIL AYDEMİR- Bilecik Şeyh Edebali University
Associate Prof. Tuncay TUFAN- Siirt University
Associate Prof. Ümit AYATA- Bayburt University
Assist.Prof. Bülent HALLAÇ- Siirt University
Assist.Prof. Ferda İLGEN USLU- Bezmialem Vakıf University
Assist.Prof. Hatice Zehra BODUR GÜNEY- Giresun University
Assist.Prof. Meyreme AKSOY- Siirt University
Assist.Prof. Nurcan VARDAR YEL- Altınbaş University
Assist.Prof. Tuğba SEMERCİ SEVİMLİ- Eskişehir Osmangazi University
Assist.Prof. Zeliha BÜYÜKBAYRAM- Siirt University
Assist.Prof. Zeliha DOĞAN- Altınbaş University
Assist.Prof. Zila Özlem KIRBAŞ- Ordu University
Dr. Erdal KARADENİZ- Mardin Artuklu University
Dr. Emral GÜLÇEK- Siirt University
Dr. Nuray Gamze YÖRÜK- Selçuk University
Dr. Atefeh ASHTARİ- Ahvaz Jundi Shapour University of Medical Sciences
Dr. Firoozeh NIAZVAND- Abadan University of Medical Sciences
Dr. Hassan HOSSEINZADEH- University of Wollongong
Dr. V.Vishnu PRIYA- Tamil Nadu Dr. M.G.R University

ISPEC

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

October 15-16, 2021

Adana, TURKEY

CONGRESS PROGRAM

Zoom Meeting ID: 857 1386 4961

Passcode: 500555

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- ❖ To be able to attend a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID "Meeting ID or Personal Link Name" and solidify the session.
- ❖ The Zoom application is free and no need to create an account.
- ❖ The Zoom application can be used without registration.
- ❖ The application works on tablets, phones and PCs.
- ❖ The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- ❖ All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- ❖ Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION

- ◆ Make sure your computer has a microphone and is working.
- ◆ You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- ◆ Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- ◆ Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

ÖNEMLİ, DİKKATLE OKUYUNUZ LÜTFEN

- ❖ Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildiriler için online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır.
- ❖ Online sunum yapabilmek için <https://zoom.us/join> sitesi üzerinden giriş yaparak "Meeting ID or Personal Link Name" yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz.
- ❖ Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur.
- ❖ Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir.
- ❖ Uygulama tablet, telefon ve PC'lerde çalışıyor.
- ❖ Her oturumdaki sunucular, sunum saatinden 5 dk öncesinde oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir.
- ❖ Tüm kongre katılımcıları canlı bağlanarak tüm oturumları dinleyebilir.
- ❖ Moderatör – oturumdaki sunum ve bilimsel tartışma (soru-cevap) kısmından sorumludur.

Dikkat Edilmesi Gerekenler- TEKNİK BİLGİLER

- ◆ Bilgisayarınızda mikrofon olduğuna ve çalıştığına emin olun.
- ◆ Zoom'da ekran paylaşma özelliğine kullanabilmelisiniz.
- ◆ Kabul edilen bildiri sahiplerinin mail adreslerine Zoom uygulamasında oluşturduğumuz oturuma ait ID numarası gönderilecektir.
- ◆ Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir
- ◆ Kongre programında yer ve saat değişikliği gibi talepler dikkate alınmayacaktır

**Before you login to Zoom please indicate your name_surname and HALL number:
exp. Hall-1, Name SURNAME**

Participant Countries

Turkey-6, India-4, Nigeria-2,China-1, United States -1, Indonesia-1



DATE: 16.10.2021
ADANA LOCAL TIME: 10⁰⁰-12³⁰
SESSION -1, HALL - 1

Head of the Session: Ass. Prof.Dr. Dilek YALÇIN

AUTORS	UNIVERSITY	TITLE
Dilek YALÇIN İlkay AÇIKGÖZ ERKAYA Belgin ERDEM	Turkish Space Agency Kırşehir Ahi Evran University Kırşehir Ahi Evran University	THE IMPORTANCE AND THE USES OF CLEANROOMS IN SPACE STUDIES
Ufuk İNCE	Erciyes University	ORAL HYGIENE: INVESTIGATION OF THE ANTIFUNGAL EFFECTS OF THYME OIL AND BLACK CUMIN OIL ON CANDIDA ALBICANS
Merve KARAMUSTAFA Ceylan Merve BİNİCİ Esmâ DÖKMENER Recep BAŞAK Neşe ATACI Uğur Buğra ÇELEBİ	Yıldız Teknik University Yıldız Teknik University Yıldız Teknik University Yıldız Teknik University Yıldız Teknik University	STUDIES TO DEVELOP HEALTHY AND CLEAN ENVIRONMENTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE CONTEXT OF THE GLOBAL EPIDEMIC: A GOVERNMENT UNIVERSITY CASE
Beyhan ÖZTÜRK Fatma İMKAŞAFK Mustafa DENİZ	Bolu İzzet Baysal State Hospital Bolu İzzet Baysal State Hospital Bolu İzzet Baysal State Hospital	THE CORRELATION BETWEEN THE RESULTS OF HAND HYGIENE FOLLOW-UPS AND NOSOCOMIAL INFECTION RATE BEFORE AND DURING THE COVID-19 PANDEMIC
Merve YURTTAŞ Ceren BAŞKAN	Amasya University Amasya University	SOME PHYSICOCHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL PROPERTIES OF ROASTED CHICKPEA COOKIES CONSUMED IN ÇORUM PROVINCE
Pınar MURSALOĞLU KAYNAR Hülya ŞİMŞEK İsmail CEYHAN Elif KIRBAŞ	Hitit University Yozgat Bozok University Ankara Yıldırım Beyazıt University Presidency of Turkish Standards Institute	TS 13811 STANDARD: A NOVEL APPROACH TO HYGIENE MANAGEMENT IN PUBLIC AREAS

DATE: 16.10.2021
ANKARA LOCAL TIME: 10⁰⁰-12³⁰
SESSION -1, HALL - 2

Head of the Session: Dr. Ghanshyam Barman

AUTORS	UNIVERSITY	TITLE
Mathew George Lincy Joseph	<i>Sharda University Sharda University</i>	NOVELTY ON THE EFFECT OF FEBUXOSTAT IN CHRONIC KIDNEY PATIENTS, IT'S SIGNIFICANCE IN eGFR, URIC ACID AND ALBUMINURIA
Aderemi Timothy Adeleye Kingsley I. John Oludare O. Osiboye Obelawo Ibrahim Ajape Kehinde.H. Moberuagba Chuks K. Odoh	<i>Dalian Institute of Chemical Physics Veritas University Tai Solarin College of Education Federal University of Agriculture Tai Solarin University of Education Dalian Institute of Chemical Physics</i>	SYNTHESIS AND APPLICATIONS OF BIO-DERIVED ACTIVATED CARBON (BAC) WITH ACTIVATION OF H3PO4 FOR ADSORPTION OF TETRACYCLINE (TC) AND CIPROFLOXACIN (CPX)
K.R.Padma K.R.Don	<i>Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam (Women's) University Bharath University</i>	EXPANSION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTH AND MEDICINE
Hanane Ait Hmeid Mustapha Akodad Mourad Baghour Abdelmajid Moumen Ali Skalli Hicham Guedarri Yassine El Yousfi Ghizlane Azizi	<i>Mohamed First University Mohamed First University Mohamed First University Mohamed First University Mohamed First University Abdelmalek Essaadi University Mohamed First University</i>	VALORIZATION OF MOROCCAN BENTONITE DEPOSITS: "PURIFICATION AND TREATMENT OF MARGIN BY THE ADSORPTION PROCESS"
Hilda Abiola Emmanuel-Akerele	<i>Anchor University</i>	MICROBIOLOGICAL ASSESSMENT OF DAY CARE FOMITES AND AIR QUALITY IN AYOBO COMMUNITY, LAGOS
Ghanshyam Barman	<i>Uka Tarsadia University</i>	FOOD PACKAGING: ENSURING FOOD SECURITY
Md Shariful Islam Nur E Alam Umme Suriea Ramisa Binti Mohiuddin Kamal Chowdhury A. K. M. Mohiuddin	<i>University of Kentucky Mawlana Bhashani Science and Technology U Mawlana Bhashani Science and Technology U Mawlana Bhashani Science and Technology U Claflin University Mawlana Bhashani Science and Technology U</i>	LACK OF KNOWLEDGE AND MISCONCEPTIONS ABOUT THALASSAEMIA PREVENTION OF BANGLADESHI POPULATION: A NATIONWIDE STUDY
Yusma indah Jayadi Ayu Astari	<i>Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Universitas Hasanuddin</i>	PRODUCT QUALITY OF THE LOCAL FOOD REMPEYEK IN PALU CITY, INDONESIA
Christian Chijioke Amah Parker Elijah Joshua Ursula Chidinma Obelenwa Jacob Ikechukwu Okoro	<i>University of Nigeria University of Nigeria Alex Ekwueme Federal University University of Nigeria</i>	THE POTENTIAL EFFECT OF ETHYLACETATE FRACTION OF FAGARA ZANTHOXYLOIDES ROOT-BARK ON ALTERED HAEMATOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS OF ALLOXAN-INDUCED DIABETIC RATS

PHOTO GALLERY

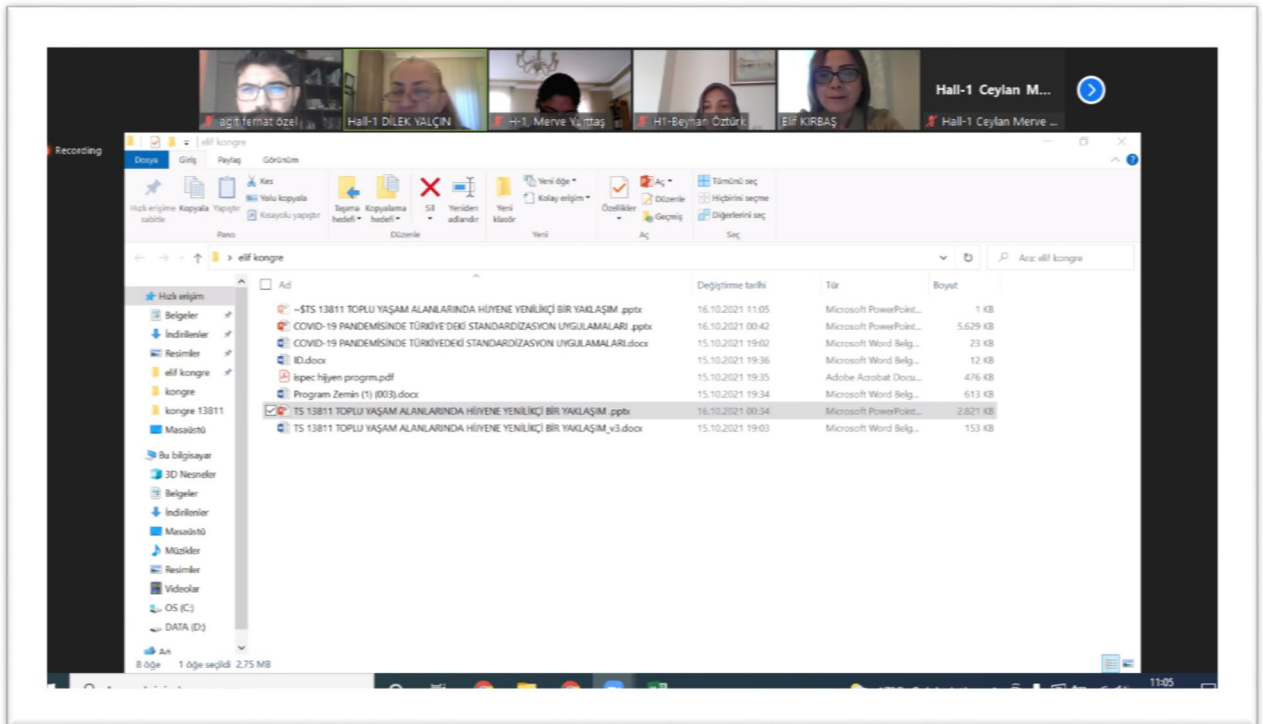
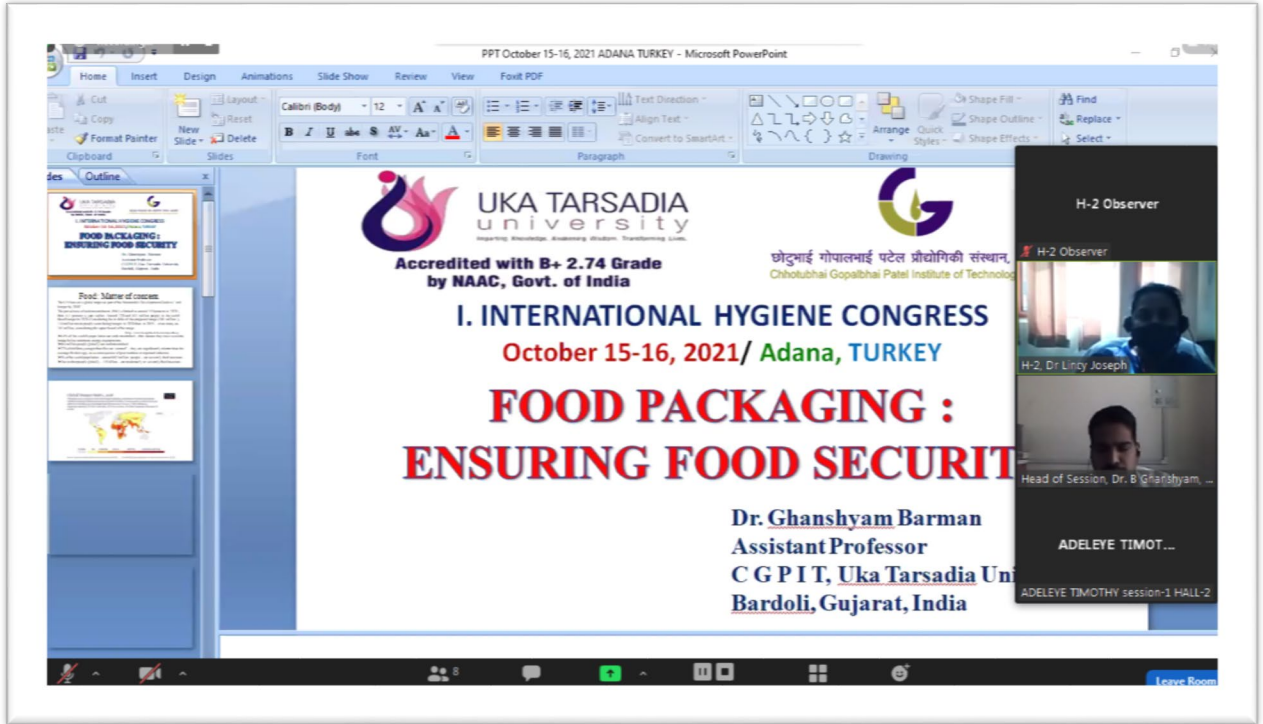


PHOTO GALLERY

PHOTO GALLERY

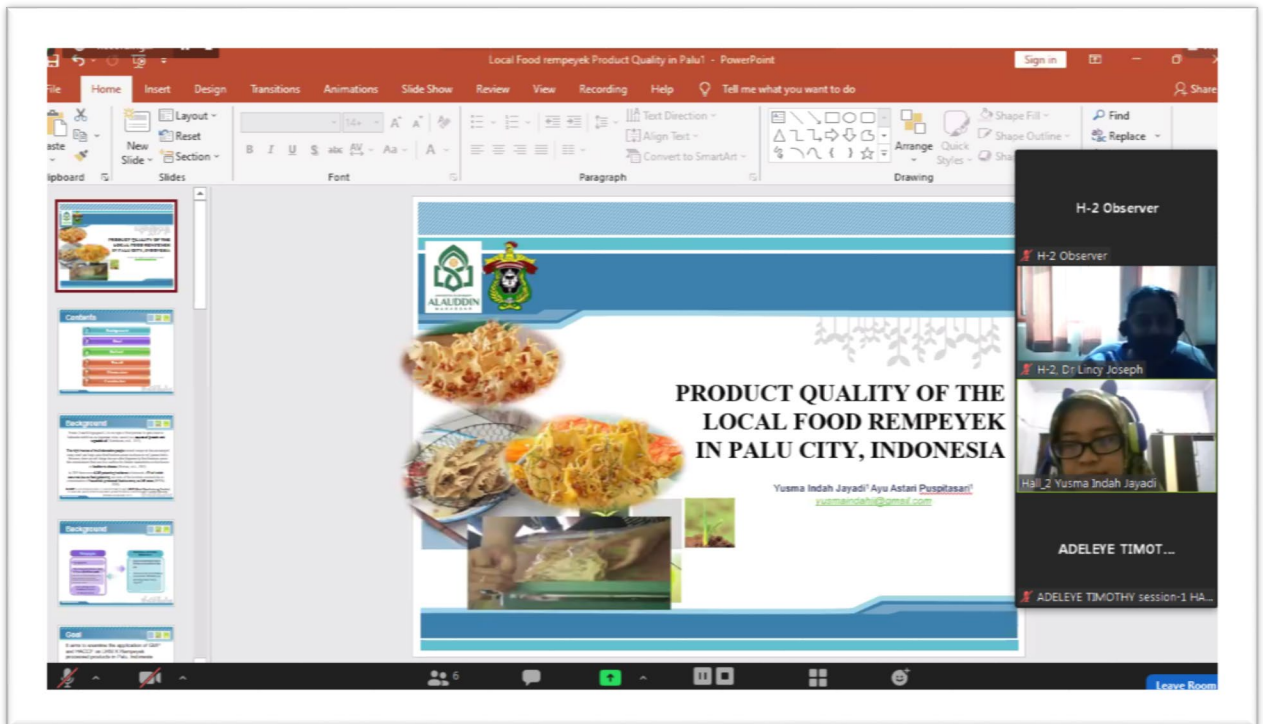
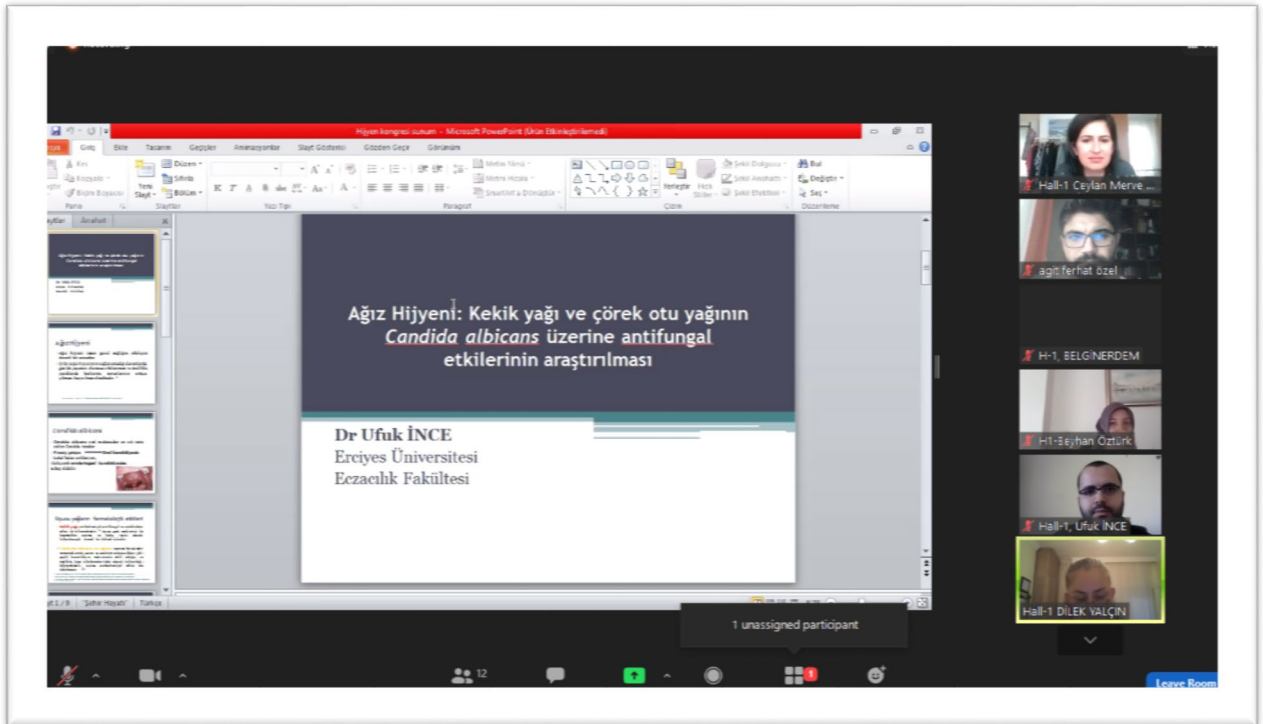


PHOTO GALLERY

PHOTO GALLERY

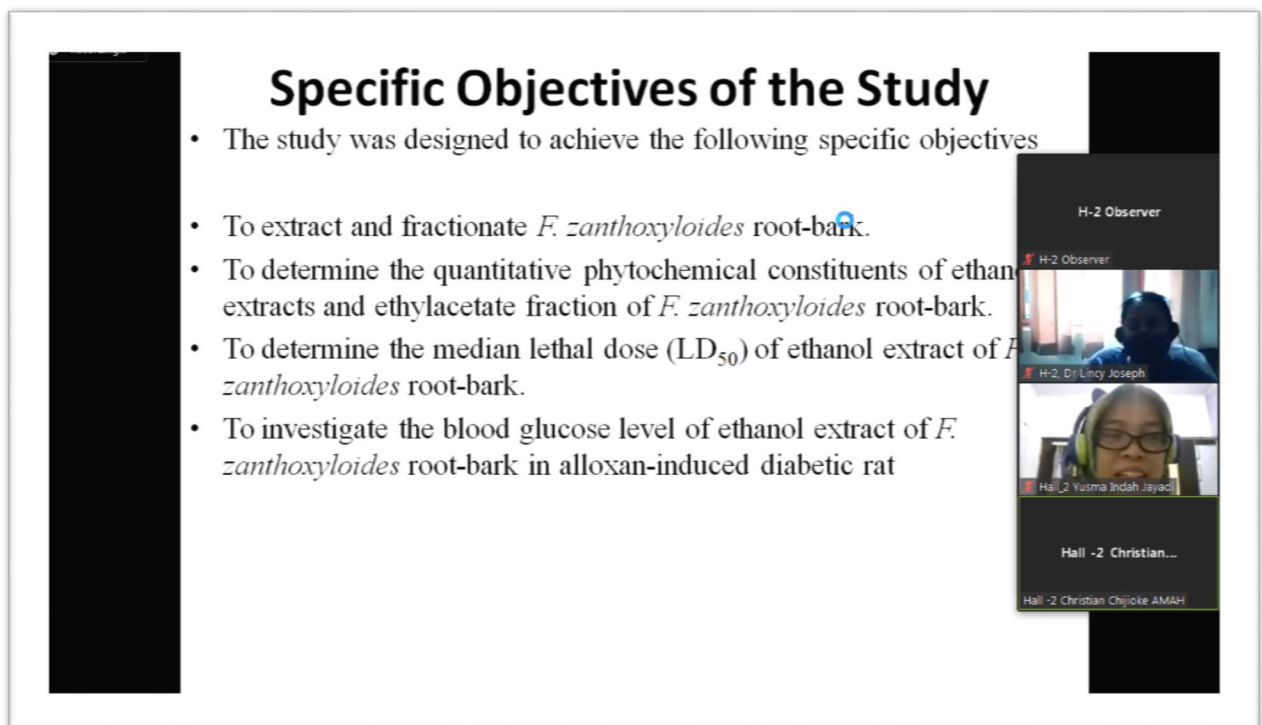
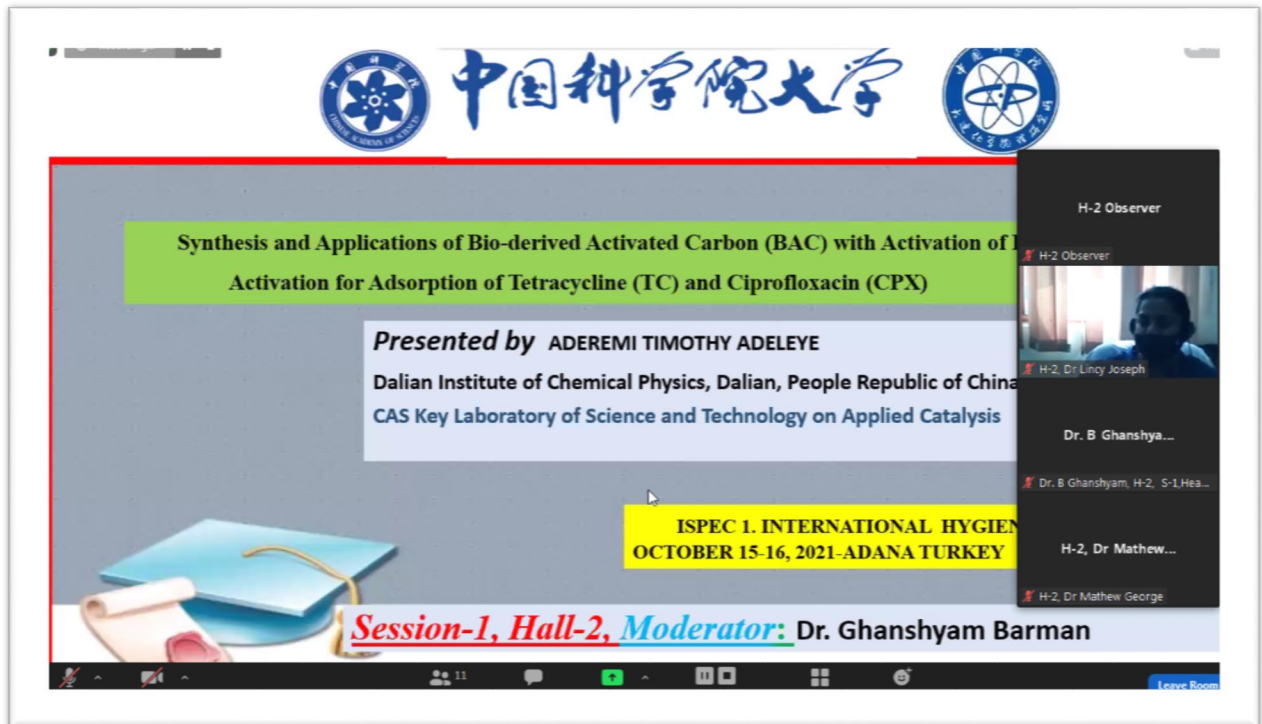


PHOTO GALLERY

PHOTO GALLERY

The screenshot shows a PowerPoint presentation titled "ISPEC hygiene - PowerPoint". The slide is titled "I. Introduction" and contains the following text:

Morocco is one of the most olive oil producing Mediterranean countries. This industry is beneficial to the national economy, leaves two toxic and non-biodegradable by-products: **margines** and the **grignons**.

- The toxicity of these margines is mainly due to the presence of long-chain free phenolic compounds in high concentrations.
- **Clays** can be considered as **adsorbents** that respond to the environmental pollution by margine emissions.

A green arrow points down to a text box stating: "The main objective of this work is to contribute to the reduction of contamination of **heavy metals (Fe (II), Pb (II))** and **major elements from oil mill liquid waste (OMW)** onto natural clay."

The date "October 15-16, 2021" is visible at the bottom right of the slide. A video call interface is overlaid on the right side, showing participants: H-2 Observer, H-2, Dr Lincy Joseph, ADELEYE TIMOT..., ADELEYE TIMOTHY session-1 HALL-2, and Hall-2, Hanane AIT HMEID.


The screenshot shows a PowerPoint presentation titled "Final Ankara october 16 [Compatibility Mode] - Microsoft PowerPoint". The slide is titled "NOVELTY ON THE EFFECT OF FEBUXOSTAT IN CHRONIC KIDNEY PATIENTS, IT'S SIGNIFICANCE IN eGFR, URIC ACID AND ALBUMINURIA".

Introduction:
Chronic kidney disease is defined as the abnormality the kidney structure or of malfunction for ≥ 3 months and is associated with an irreversible reduction of the excretory and the endocrine functions of the kidney. An important risk factor for the development and progression of CKD is hyperuricemia.

The date "10/16/2021" and the authors "Dr Mathew George & Dr Lincy Joseph, Sharda University, India" are visible at the bottom of the slide. A video call interface is overlaid on the right side, showing participants: H-2 Observer, H-2, Dr Lincy Joseph, H-2, Dr Mathew..., H-2, Dr Mathew George, and ADELEYE TIMOT....

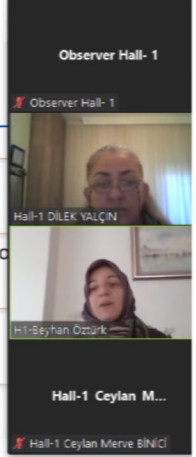
PHOTO GALLERY

PHOTO GALLERY



Uygulama

- Gözlem öncesi bilgilendirme (pre-observation information)
- Hastalara uygulanan sağlık hizmeti süresince gözlem (Observation during patient treatment)
- Form doldurma (fill the form)
- Gözlem süresi \pm 20 dakika (Observation time about 20 minutes)
- Eş zamanlı gözlemlerde sınırlandırma, en fazla 3 sağlık çalışanı (Limit on simultaneous observation, up to 3)



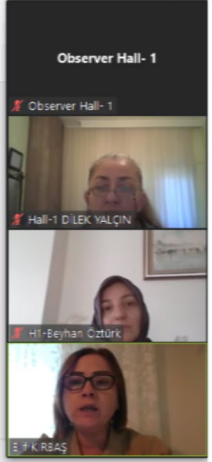
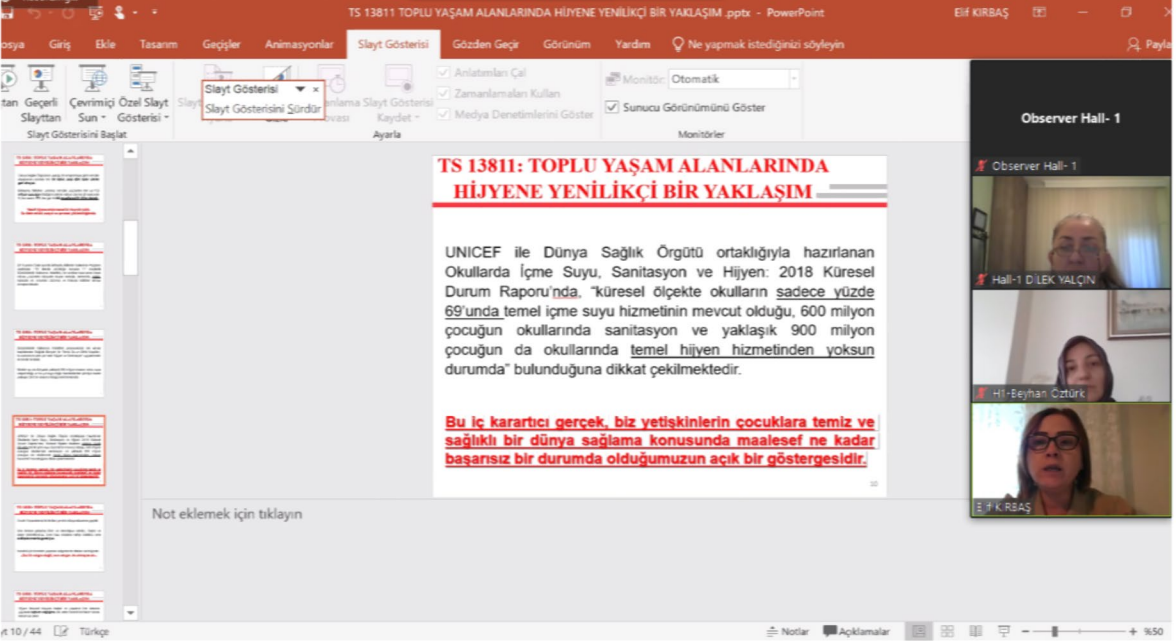


PHOTO GALLERY

PHOTO GALLERY

The slide contains the following text:

- Any particles or residue on a component part of a satellite or spacecraft has the potential to degrade the performance of the system.
- Lens specifications for satellite systems are so exact that dust or debris has the potential to cut performance significantly.
- Similarly, particles or residue on the surfaces of blankets or mirrors have the potential to absorb or reflect heat in space, which could affect performance.
- Particles could also corrode and affect the complex electronics potentially disabling moving parts or other operational devices.

The video conference overlay on the right shows participants: Observer Hall- 1, Hall-1 Ceylan MENE BİNİCİ, Hall-1 DİLEK YALÇIN, H-1, İlkey Açığoğlu, and H-1, İlkey Açığoğlu Erkaya.

BULGULAR VE İFAKLAŞMA

Fizikokimyasal Analiz Sonuçları (Results of Phycochemical Analysis)

Örnek no (sample no)	Kuru madde (drymatter) (%)	Asitlik değeri (acidity)	pH
1	97,7	0,28	6,13
2	96,93	0,27	6,33
3	95	0,35	6,09
4	97,6	0,19	6,43
5	96,61	0,27	6,32
6	98,29	0,39	6,59
7	93,18	0,2	6,54
8	96,81	0,2	6,29
9	96,62	0,06	6,12
10	95,1	0,23	6,3
Ortalama (average)	96,38	0,24	6,31

(Elctin vrd. 1989; Özkaya ve Kalyacı 1990)

The video conference overlay on the right shows participants: Observer Hall- 1, Observer Hall- 1, Hall-1 DİLEK YALÇIN, H-1, Merve Yurttaş, and H-1, Seyhan Öztürk.

PHOTO GALLERY

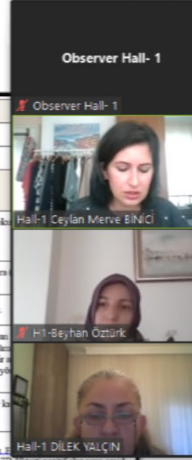
PHOTO GALLERY

Kampüs Girişleri

Kampüslerimizin giriş kapılarında her giriş yapanın (yaya veya araçlı) vücut sıcaklıkları termal kamera ya da ateş ölçer ile ölçülmekte, HES kodları okutulmaktadır.

Kampüse ilk girişte ölçülen ve doğrulanan vücut sıcaklığı değeri 38°C ve üzeri olan kişiler içeri alınmayıp ilk ölçümden en az 15 dakika sonra tekrar ölçüm yapılması, vücut sıcaklığı değeri 38°C ve üzeri olan kişilerin en yakın sağlık kuruluşuna sevki ile ilgili akış şemasına uyularak uygulanmaktadır.

ZİYARETÇİNİN ADI SOYADI	
ADI SOYADI	
İLETİŞİM	
BİLGİLENDİRME KONUSLARI	
Kampüs içinde maske kullanışta ziyaretçilere detaylandırılır. Değerlendirilmezse giriş engellenir.	
Tüm ziyaretçilerin koruma tertibatından belirlenen talimat, prosedür ve kurallara uyulması, maske kullanması vb.) uygulanması gerekmektedir.	
Kampüse girişte maske kullanılması ve ziyaret süresince çıkarılmamasıdır.	
Tüm ziyaretçilerin vücut sıcaklığı ölçülmektedir. Belirli bir sıcaklığın üzerine çıkması durumunda 15 dakika bekletildikten sonra yeniden ateş ölçümü yapılır. Yüksek ateş tespiti halinde, koronaviüs olma riski değerlendirilerek benzeri bir önlemlerle derhal 154 aranacaktır. Bu amaçla görevlik personelinin yetiştirilmesi gerekmektedir.	
Ziyareti, tedavisi ya da taşınması kampüs içinde mümkün olduğu kadar hızla gerçekleştirilmelidir.	
Yüksek Toksik Çarpanlı Ziyaretçi Covid-19 Bilgilendirme ve İzleme Formu ile COVID-19 açısından değerlendirilmelidir. Son 14 gün içinde COVID-19 semptomları ile karşılaşmış veya pozitif olan veya covid-19 şüphesi olan bir kişiyle yakın temasa bulunmuşsa, kampüs ziyaretinde ziyaretin tarafından belirlenen ve acil durum planında yazan tüm kurallara uyulmalıdır, tüm kampüse maske takacak ve görevli mesafeyi koruyacaktır.	
ADI SOYADI :	İMZA :



Halk sağlığı, çalışan sağlığı ve iş sürekliliği gereği, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın "İşyerinde Koronavirüse (COVID-19) Karşı Alınması Gerekenler" konulu genelgesi kapsamında Yönetim Rektör Yardımcısı Başkanlığı'nda, Koronavirüs Komisyonu – Hazırlık Ekibi oluşturulmuştur.

REKTÖRLÜK ADINA YÖNETİM REKTÖR YARDIMCISI	
GENEL SEKRETER	
ÖĞRENCİ DEKANI	
ÖĞRENCİ İŞLERİ DAİRE BAŞKANI	
BİLGİ İŞLEM DAİRE BAŞKANI	
SKS DAİRE BAŞKANI	
KÜTÜPHANE DAİRE BAŞKANI	
ÇALIŞAN TEMSİLCİSİ	
MEDİKO BAŞHEKİMİ	
İSG KOORDİNATÖRÜ	
KALİTE MÜDÜRÜ	
DESTEK HİZMETLERİ ŞUBE BAŞKANI	
FAKÜLTELERİ TEMSİLEN BİRİMLERİNİN SEKRETERİ	
GÜVENLİK AMİRİ	

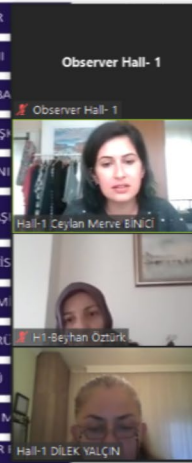


PHOTO GALLERY

CONTENT

CONFERENCE ID	I
PROGRAM	II
PHOTO GALLERY	III
CONTENT	IV

Author	Title	No
Dilek YALÇIN İlkay AÇIKGÖZ ERKAYA Belgin ERDEM	THE IMPORTANCE AND THE USES OF CLEANROOMS IN SPACE STUDIES	1
Mathew GEORGE Lincy JOSEPH	NOVELTY ON THE EFFECT OF FEBUXOSTAT IN CHRONIC KIDNEY PATIENTS, IT'S SIGNIFICANCE IN eGFR, URIC ACID AND ALBUMINURIA	2
Aderemi Timothy ADELEYE Kingsley I. JOHN Oludare O. OSIBOYE Obelawo Ibrahim AJAPE Abeokuta, OGUN Kehinde.H. MOBERUAGBA Chuks K. ODOH	SYNTHESIS AND APPLICATIONS OF BIO-DERIVED ACTIVATED CARBON (BAC) WITH ACTIVATION OF H3PO4 FOR ADSORPTION OF TETRACYCLINE (TC) AND CIPROFLOXACIN (CPX)	3
K.R.PADMA K.R.DON	EXPANSION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTH AND MEDICINE	4
Hanane Ait HMEID Mustapha AKODAD Mourad BAGHOUR Abdelmajid MOUMEN Ali SKALLI Hicham GUEDARRI Yassine El YOUSFI Ghizlane AZIZI	VALORIZATION OF MOROCCAN BENTONITE DEPOSITS: “PURIFICATION AND TREATMENT OF MARGIN BY THE ADSORPTION PROCESS”	5
Hilda ABIOLA Emmanuel-AKERELE	MICROBIOLOGICAL ASSESSMENT OF DAY CARE FOMITES AND AIR QUALITY IN AYOBO COMMUNITY, LAGOS	6
Ghanshyam BARMAN	FOOD PACKAGING: ENSURING FOOD SECURITY	7
Shariful ISLAM Nur E ALAM Umme SURIEA Ramisa Binti MOHIUDDIN Kamal CHOWDHURY A. K. M. MOHIUDDIN	LACK OF KNOWLEDGE AND MISCONCEPTIONS ABOUT THALASSAEMIA PREVENTION OF BANGLADESHI POPULATION: A NATIONWIDE STUDY	8

Yusma Indah JAYADI Ayu ASTARI	PRODUCT QUALITY OF THE LOCAL FOOD REMPEYEK IN PALU CITY, INDONESIA	9
Christian Chijioke AMAH Parker Elijah JOSHUA Ursula Chidimma OBELENWA Jacob Ikechukwu OKORO	THE POTENTIAL EFFECT OF ETHYLACETATE FRACTION OF FAGARA ZANTHOXYLOIDES ROOT-BARK ON ALTERED HAEMATOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS OF ALLOXAN-INDUCED DIABETIC RATS	10
Beyhan ÖZTÜRK Fatma İMKAŞAFK Mustafa DENİZ	THE CORRELATION BETWEEN THE RESULTS OF HAND HYGIENE FOLLOW-UPS AND NOSOCOMIAL INFECTION RATE BEFORE AND DURING THE	11
Ufuk İNCE	ORAL HYGIENE: INVESTIGATION OF THE ANTIFUNGAL EFFECTS OF THYME OIL AND BLACK CUMIN OIL ON CANDIDA ALBICANS	13
Merve KARAMUSTAFA Ceylan Merve BİNİCİ Esmâ DÖKMENER Recep BAŞAK Neşe ATACI Uğur Buğra ÇELEBİ	STUDIES TO DEVELOP HEALTHY AND CLEAN ENVIRONMENTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE CONTEXT OF THE GLOBAL EPIDEMIC: A GOVERNMENT UNIVERSITY CASE	16
Merve YURTTAŞ Ceren BAŞKAN	SOME PHYSICOCHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL PROPERTIES OF ROASTED CHICKPEA COOKIES CONSUMED IN ÇORUM PROVINCE	24
Pınar MURSALOĞLU KAYNAR Hülya ŞİMŞEK İsmail CEYHAN Elif KIRBAŞ	TS 13811 STANDARD: A NOVEL APPROACH TO HYGIENE MANAGEMENT IN PUBLIC AREAS	29

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

THE IMPORTANCE AND THE USES OF CLEANROOMS IN SPACE STUDIES

Dilek YALÇIN

ORCID: 0000 0003 2127 8186

İlkay AÇIKGÖZ ERKAYA

ORCID:0000 0003 1730 4951

Belgin ERDEM

ORCID: 0000 0001 9108 5561

ABSTRACT

Cleanrooms are atmosphere-controlled places where industrial products such as semiconductors, integrated circuits, pharmaceuticals and cosmetics, aircraft, space, automotive and machinery are manufactured. Especially in environments where critical laboratory experiments are carried out and products are manufactured at nanotechnological level, a very clean environment is needed, and clean rooms are used for such activities. These rooms are closed spaces that reduce the amount of substances that cause pollution such as microorganisms and particles in the air and on the surface, and control temperature, humidity and air pressure. Pollution is caused by people, polluting particles in the air in the outdoor and indoor environment, equipment and processes used within the facility. Cleanrooms are used in space studies to protect satellites and spacecraft components from particles, debris or biofilms that corrode electrical systems, impairing performance or longevity. Thermal sensitivity, aerosols, human-made pollutants and microbes are among the many threats to space telescope mirrors, laser systems, satellites, and spacecraft. At the same time, in space studies, it is necessary to prevent human-made pollutants and other microbial pollutants from reaching the spacecraft in order to provide planetary protection. Neutralizing microbes on interstellar spacecraft is a tenet of the no-harm approach to outer space. There are cleanroom facilities where various processes are applied to prevent contamination that may occur. These facilities are low humidity environments where dry heat treatments are routinely cleaned. These steps are important; because contamination by Earth-based microorganisms could compromise life-detection missions that could lead to false results. In this study, the importance of sensitivities in space studies of clean rooms is emphasized.

Keywords: Clean rooms, space study, satellites, spacecraft

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

NOVELTY ON THE EFFECT OF FEBUXOSTAT IN CHRONIC KIDNEY PATIENTS, IT'S SIGNIFICANCE IN eGFR, URIC ACID AND ALBUMINURIA

Mathew GEORGE
Lincy JOSEPH

ABSTRACT

Chronic kidney disease is defined as the abnormality of the kidney structure or function for ≥ 3 months and is associated with an irreversible reduction of the excretory and the endocrine functions of the kidney. An important risk factor for the development and progression of CKD is hyperuricemia. Hyperuricemia can occur as a result of the increased production or the reduced secretion of uric acid. Increased uric acid level is significantly associated with a greater decline in renal function and there is a higher risk of progression into kidney failure. The measurement of urinary albumin is important because it is relatively standardized and this the single most important protein lost in the urine in most CKD. There is substantial evidence linking increased albuminuria to outcomes of CKD. The leakage of even small amount of albumin in urine is one of the earliest sign of a symptomatic kidney damage. Recent studies show that albuminuria is implicated in causal pathway of progression of kidney disease, this means that albuminuria can be a modifiable risk factor and that targeting and lowering of albuminuria will lead to renoprotection. Febuxostat is a nonpurine xanthine oxidase inhibitor for the treatment of hyperuricemia in patients with chronic kidney disease. It reduces serum uric acid concentrations by blocking the ansformation of hypoxanthine to xanthine and xanthin e to uric acid. Febuxostat is mainly metabolized in the liver and excreted through both urine and feces. Renal adjustment is also not required in CKD patients with mild to moderately reduced eGFR as it is metabolized mainly by glucuronidation and oxidation in the liver and well excreted by both urinary and fecal routes. Recent studies show that, in addition to lowering the uric acid level, febuxostat preserves the eGFR

Keywords: Chronic kidney disease, hyperuricemia, febuxostat, eGFR

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

SYNTHESIS AND APPLICATIONS OF BIO-DERIVED ACTIVATED CARBON (BAC) WITH ACTIVATION OF H₃PO₄ FOR ADSORPTION OF TETRACYCLINE (TC) AND CIPROFLOXACIN (CPX)

Aderemi Timothy ADELEYE

ORCID: 0000 0003 0103 5419

Kingsley I. JOHN

ORCID: 0000 0001 9715 0600

Oludare O. OSIBOYE

ORCID: 0000 0001 5933 5807

Obelawo Ibrahim AJAPE

Abeokuta, OGUN

Kehinde.H. MOBERUAGBA

ORCID: 0000 0003 285 9891

Chuks K. ODOH

ORCID: 0000 0001 9183 3718

ABSTRACT

In the adsorption of water treatment, commercial activated carbon has recently received huge attention as efficient adsorbent for the effective removal of contaminants from aqueous solution, most especially pharmaceutical compounds (PhACs). However, there is need to opt out for cost-effective and environmentally benign materials. Adsorption of tetracycline (TC) and ciprofloxacin (CPX) onto activated carbon prepared from lignin by H₃PO₄ impregnated was investigated. Furthermore, this attempt to be utilizing bio-derived resources-lignocellulosic biomass as adsorbents would definitely add values to wastes and equally act as make them Value-added Products (VAPs) and further save the cost and or attempts on utilization of limited petroleum derived products since biomass can now be use as alternative carbon adsorbents. This technique anticipates increase in efficiency, cost-effectiveness, and result to agro-wastes in productive manner as green credential pathways for the valorization/management of residues. Freundlich isotherm, the adsorption equilibrium data were very well represented by the Langmuir isotherm. The maximum adsorption capacities for the TC and CPX calculated by the Langmuir isotherm model were high above 400 mg/g, respectively. In addition, research gaps that demand urgent attention in this research area, as well as future needs, were identified. Concurrently, this work elucidates the up-to-date position of the research on the adsorption of pharmaceutical compounds by biomass-derived adsorbents for further development in environmental remediation.

Keywords: Biomass, Activated Carbon, Sustainability, lignocellulose, Remediation, Environment.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

EXPANSION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTH AND MEDICINE

K.R.PADMA

ORCID: 0000-0002-6783-3248.

K.R.DON

ORCID: 0000-0003-3110-8076.

ABSTRACT

The artificial intelligence built with artificial neural networking pattern helps in prediction of disease outcome. The expansion of Artificial intelligence (AI) in all fields of science and technology is constructed with machine learning along with deep learning programs which is identical to human brain intelligence. The employment of AI technology is been in upsurge as it covers several domains and hence in future there is great scope for utilization of ANN which surpasses human performance. The AI significance in health care field might lead to essential strategy for enhanced detection, diagnosis and better remedy of infection. The utilization of AI in the field of medicine helps to spot problems as well as provide remedy for curation of any sort of major diseases such as cancer, nervous system related disease, diabetes and cardiac disease. Although, the AI technology progression in current years is enhanced with development of computational algorithms programmed with supervised learning and hence provide greater support for any sort of biomedical research. The aim of this review is to update any new scientific achievements in medicinal field which helps to predict the outburst of any new infection and further provides a vision to overcome such catastrophes. However, our review article provides insight to reader about the AI technology advancements plus ANN networking communication system which is great demand for health care professionals.

Keywords: Artificial Intelligence, Computational algorithms, Biomedical research, Artificial Neural Network, Deep Learning Program.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

VALORIZATION OF MOROCCAN BENTONITE DEPOSITS: “PURIFICATION AND TREATMENT OF MARGIN BY THE ADSORPTION PROCESS”

Hanane Ait HMEID
Mustapha AKODAD
Mourad BAGHOUR
Abdelmajid MOUMEN
Ali SKALLI
Hicham GUEDARRI
Yassine El YOUSFI
Ghizlane AZIZI

ABSTRACT

The main objective of this work was to contribute to the reduction in the contamination of phenolic compounds contained in margin by an adsorption process on two types of raw bentonite. The margin used in the studies was collected from a semi-modern oil mill located in the Nador–Morocco region. The results of the physico-chemical analyses showed that the effluents of the oil mills showed that they are highly polluted, particularly in terms of the total suspended solids (TSS), chemical oxygen demand (COD), and iron content of around 154.82 (mg/L), and copper content of 31.72 (mg/L). The mineralogy of bentonites studied by X-ray diffraction (XRD) reveals the existence of two types of montmorillonite; theoretically, the diffraction peak (001) of the montmorillonite appears at 15 Å, with a basal spacing that corresponds to a calcium pole, and the diffraction peak (001) appears at 12Å, with a basal spacing that corresponds to a sodium pole. The specific surface area of the bentonite used is characterized by a large specific surface area, varying between 127.62 m²·g⁻¹ and 693.04 m²·g⁻¹, which is due to the presence of hydrated interleaved cations. This surface is likely to increase in aqueous solution depending on the solid/liquid ratio that modulates the degree of hydration. With a high cation exchange capacity (CEC) (146.54 meq/100 g), samples of margin mixed with raw bentonites at different percentages vary between 5% and 100%. The potential of Moroccan bentonite for the phenol adsorption of 9.17 (g/L) from aqueous solutions was investigated. Adsorption tests have confirmed the effectiveness of these natural minerals in reducing phenolic compounds ranging from 8.72% to 76.23% contained in the margin and the efficiency of heavy metal retention through microelements on raw bentonites. The very encouraging results obtained in this work could aid in the application of adsorption for the treatment of margin.

Keywords: raw bentonites; retention; margin; heavy metal; adsorption; phenolic compound.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

MICROBIOLOGICAL ASSESSMENT OF DAY CARE FOMITES AND AIR QUALITY IN AYOBO COMMUNITY, LAGOS

Hilda ABIOLA
Emmanuel-AKERELE

ABSTRACT

The microflora of fomites and air in day-care centres was investigated using standard microbiological procedures. Each of these samples was collected twice in a day, after and before sanitation. The total heterotrophic bacterial and fungal count of samples collected after sanitation ranged from 5.2×10^6 to 2.88×10^7 CFU/ml, and from 1.0×10^6 to 8.0×10^6 CFU/ml, respectively, while samples collected before sanitation ranged from 6.5×10^6 to 2.88×10^7 CFU/ml, and from 1.0×10^6 to 9.7×10^6 CFU/ml, respectively. The microorganisms isolated in the study included: *Staphylococcus aureus*, *Serratia* spp., *Shigella flexneri*, *Citrobacter* spp., *Salmonella typhi*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*, *Aspergillus niger*, *Penicillium chrysogenum*, *Aspergillus flavus*, and *Rhizopus stolonifer*. Data on the assessment of the day-care indoor environment were obtained using a questionnaire. Due to some suspected factors, such as seasonal climatic changes and poor hygiene practices, a high record of resistance of the microorganisms to most antibiotics was observed. All Gram-negative bacteria isolated were resistant to Septrin and Chloramphenicol, while *Serratia* sp., *Citrobacter* spp., *Salmonella typhi*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter aerogenes* and *Proteus vulgaris* were susceptible to one or several antibiotics. Sanitation is a tool used to control the presence and spread of pathogenic microorganism, but only when carried out using an appropriate and effective method. Every day-care centre should ensure they practice and teach good hygiene at all times for the safety and wellbeing of the children.

Keywords: Antibiotics, day-care, fomites, hygiene, microbial flora, sanitation

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

FOOD PACKAGING: ENSURING FOOD SECURITY

Ghanshyam BARMAN

ORCID: 0000-0002-2611-0801

ABSTRACT

Food is the third basic need for the human to survive after air and water. "Let there be bread" is the motto of Food and Agricultural Organisation (FAO). Its gigantic task and challenge to ensure food to feed everyone adequately. According to FAO, 870 million people were under severe chronic hunger. In case of children below five years of age, nearly 171 million were malnourished among which 104 million are underweight, and about 55 million are extremely malnourished. In 2011, FAO reported that around 1/3 of the world's food was lost or wasted every year. Food loss is the decrease in the quantity or quality of food caused by wrong decisions and untimely actions by food suppliers in the chain, excluding retailers, food service providers and consumers. Food waste refers to the deterioration in the quantity or quality of food led from decisions and actions by retailers, food service providers and consumers. To ensure food security to each human on this planet, the waste has to be reduced at its minimal level. This global food security could be achieved by good packaging, large cold storage and efficient supply chain. The increase in shelf life of packaged food for prolonged use will stop food waste and hunger could be eliminated from this planet.

Keywords: food, agriculture, packaging, loss, wastage

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

LACK OF KNOWLEDGE AND MISCONCEPTIONS ABOUT THALASSAEMIA PREVENTION OF BANGLADESHI POPULATION: A NATIONWIDE STUDY

Shariful ISLAM

Nur E ALAM

Umme SURIEA

Ramisa Binti MOHIUDDIN

Kamal CHOWDHURY

A. K. M. MOHIUDDIN

ABSTRACT

Background: Thalassemia is one of the most common life-threatening yet preventable congenital hemoglobin disorders especially in South Asian regions like Bangladesh. It has become a rising public health concern for Bangladesh as 6-12% of the population are carriers and many of them are unaware of it. The purpose of the study is to inspect the knowledge and attitude towards thalassemia among the general people of Bangladesh.

Methods: A cross-sectional survey was conducted in eight administrative regions of Bangladesh between January and October of 2020. A self-administrative close-ended questionnaire was designed to collect information about thalassemia and socio-demographic characteristics. Pearson's chi-square (χ^2) test and One-way ANOVA were performed to assess the association between the demographic variables with knowledge and practice regarding thalassemia. A p-value <0.05 was considered significant.

Results: Of the 1623 participants, only 44.7% (726/1623) had heard of thalassemia. The mean knowledge of thalassemia was scored 4.75 ± 2.05 out of a total possible score of 10. Half of the participants had no idea that thalassemia was not a transfusion transmitted disease. About 73.1% knew that blood tests are a diagnosis process to determine thalassemia. The urban residing participants had the highest (5.10 ± 1.99) and participants with primary education had the lowest (3.38 ± 1.37) mean score of knowledge. Participants' knowledge score varied significantly by marital status, living pace, literacy and occupation ($p < 0.05$). However, about 68.2% and 85.5% of the participants showed a positive attitude towards premarital screening of themselves or their family members and donating blood to thalassemia patients, respectively.

Conclusion: The study shows that there is a need to disseminate the information on thalassemia since the knowledge gap is huge among people. These findings will assist the implementation of significant steps such as educational programs, health counseling, premarital screening, campaigning, etc. to increase the awareness of thalassemia.

Keywords: Thalassemia, Premarital screening, Awareness, Attitude, Bangladesh.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

PRODUCT QUALITY OF THE LOCAL FOOD REMPEYEK IN PALU CITY, INDONESIA

Yusma indah JAYADI
Ayu ASTARI

ABSTRACT

Background: Peanuts are one of the agricultural products that are a source of protein and vegetable oil. In Indonesia, peanuts are widely consumed and processed into complementary foods or snacks. Peanut cracker is a typical Indonesian food that is liked by all people. The main ingredient in making peanut brittle is using peanuts which have the potential for pathogen contamination.

Methods: This study is a descriptive observational cross sectional study that aims to analyze GMP (Good Manufacturing Practice) and HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) in one of the SMEs (Small and Medium Enterprises) in Palu City with a product that is peanut brittle. GMP analysis was carried out using the Self-Assessment Questionnaire created by Food Supplement Europe and assessed on the Gutman scale.

Results: The results of the analysis show that UKM X has been sufficient in implementing GMP with a total score of 39%. There are 10 indicators in GMP that score between 0% - 25%, which means that UKM X does not apply GMP to these 10 indicators in its business unit. HACCP analysis shows that there is a CCP (Critical Control Point) in the process of making peanut brittle, namely during the frying process. Participatory assistance schemes are very much needed by UKM X, namely playing an active role in fulfilling GMP requirements as one of the basic prerequisites for food safety.

Keywords: Peanuts, Indonesian Food, Good Manufacturing Practices, Hazard Analysis Critical Control Point.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

THE POTENTIAL EFFECT OF ETHYLACETATE FRACTION OF *FAGARA ZANTHOXYLOIDES* ROOT-BARK ON ALTERED HAEMATOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS OF ALLOXAN-INDUCED DIABETIC RATS

Christian Chijioke AMAH
Parker Elijah JOSHUA
Ursula Chidimma OBELENWA
Jacob Ikechukwu OKORO

ABSTRACT

To identify novel treatments and management strategies one should focus on conducting systematic scientific studies to identify plant efficacy in the management of diabetes mellitus and this necessitate the quest to investigate the anti-diabetic activity of ethylacetate fraction of *Fagara zanthoxyloides* root-bark (EFFZRB) as well as its effect on some altered haematological and biochemical parameters of alloxan-induced-diabetic rats. Fourty eight (48) male wistar rats (130-175g) consisting of six groups of eight rats each, were used for the study. Groups 4-6 were induced with alloxan and treated with 200, 400 and 600 mg/kg body weight of the EFFZRB respectively; group 3 were induced with alloxan and treated with 5mg/kg b.w of Glibenclamide group 2 were induced with alloxan and not treated (positive group) while group 1 was not induced (negative group). The acute toxicity test showed that the fraction was not toxic up to 2900 mg/kg b.w. The phytochemical screening reveals high quantity of phenols, flavonoids and terpenoids. The GC-MS results showed that various types of phenolic compounds were contained in the plant fraction. Moreover, the HPLC results showed the presence of luteolin, cinnamic acid, apigenin, quercetin, rutin and catechin. α -Amylase and α -Glucosidase inhibition exhibited activities at 1.0mg/ml of the ethylacetate fraction of the plant. The results revealed a significantly ($p<0.05$) decreased in glucose level in the treated groups compared positive control. There were significant ($p<0.05$) increases in packed cell volume, haemoglobin concentrations, and red blood cell count of the treated groups while the white blood cell count decreased significantly ($p<0.05$) in the treated groups when compared to the positive control group. Similarly, treatment of diabetic rats with EFFZRB significantly ($p<0.05$) restored body weight gain and biochemical parameters in alloxan induced-diabetic rats. The histopathological results of treated groups showed the preserving cellular architecture, re-appearance and regenerative/protective effect on β -cells of pancreas as well as the liver tissues in diabetic rats.

Keywords: *Fagara zanthoxyloides*, Alloxan, Biochemical parameters, Histopathology, α -Amylase and α -Glucosidase, GC-MS, HPLC

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

COVID-19 PANDEMİ ÖNCESİ VE SÜRECİNDE UYGULANAN EL HIJYENİ İZLEM SONUÇLARININ HASTANE ENFEKSİYON HIZI İLE İLİŞKİSİ THE CORRELATION BETWEEN THE RESULTS OF HAND HYGIENE FOLLOW-UPS AND NOSOCOMIAL INFECTION RATE BEFORE AND DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Beyhan ÖZTÜRK

ORCID: 0000-0003-3031-6420

Fatma İMKAŞAFK

ORCID: 0000-0003-0115-6245

Mustafa DENİZ

ORCID: 0000-0002-1243-3028

ÖZET

Bu çalışmada, COVID19 pandemi öncesinde ve sürecinde yapılan üçer aylık el hijyeni izlem sonuçları değerlendirilmiş, enfeksiyon hızına etkisi karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. İnceleme verileri, *Yenidoğan Yoğun Bakım (YDYBÜ) Yetişkin Yoğun Bakımlar (GYBÜ), Palyatif Bakım Merkezi (PBM) ve Hemodiyaliz Ünitesinde (HÜ)* çalışan doktor, hemşire ve diğer sağlık personelinin el hijyeni kurallarına uyumu izlenerek toplanmıştır.

Araştırma üç aylık dönemler şeklinde altı ay olarak planlanmıştır. Bu süreçte hasta çevresiyle temas sonrası, hastayla temas öncesi, hastayla temas sonrası, aseptik işlemler öncesi ve vücut sıvısının bulaşma riski sonrası izlemler yapılmıştır. İzlem sonuçları karşılaştırıldığında, PBM'deki artış hariç, hem izlem yapılan birim (tablo 1) hem de meslek grubu (tablo 2) bazında anlamlı fark bulunamamıştır. Ancak pandemi sonrası olarak kabul edilen üç aylık süreçte hastane enfeksiyon hızında anlamlı azalma (tablo 3) görülmüştür. Daha önceki izlem temelli çalışmalarda, el hijyeni uyum oranlarının hizmet içi eğitim ve yüz yüze eğitimlerle artırıldığı tespit edilmiştir (Boyce & Pittet 2002; Çopur vd. 2013). Alan yazınından farklı olarak bu çalışmayla, pandemi sürecinde hizmet içi eğitimleri gerçekleştirme olanağı bulunmaması sebebiyle farklı çözüm önerileri geliştirmenin ve kişi bazlı yüz yüze eğitimlerin önemi tartışılmış, uyum oranlarının yüksekliğinin enfeksiyon hızını düşürmeye yönelik etkisi ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, el hijyeni, hastane enfeksiyon hızı, sağlık personeli

ABSTRACT

In this study, the results of quarterly hand hygiene follow-up results before and during the COVID19 pandemic were evaluated, and the effect on the infection rate was examined comparatively. The data were collected by observing the compliance of the doctors, nurses and other healthcare workers in the *Neonatal Intensive Care Unit (NICU), Adult Intensive Care Units (AICU), Palliative Care Center (PCC) and Hemodialysis Unit (HU)* in terms of the hand hygiene rules.

The research was planned as six months in three-month periods. In this process, after contact with the patient's environment, before contact with the patient, after contact with the patient, before aseptic procedures and after the risk of contamination of body fluids, visits were made as a follow-up. Considering the follow-up results, no significant difference was found in terms of both the unit

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

followed (table 1) and the profession group (table 2), except for the increase in Palliative Care Center. However, a significant decrease in the nosocomial infection (healthcare associated infection) rate was observed in the three-month period, which was accepted as pandemic process (table 3). In previous follow-up-based studies, it was determined that hand hygiene compliance rates were increased with inservice training and face-to-face training (Boyce & Pittet 2002; Çopur et al. 2013). Unlike the literature, in this study, the importance of developing different solution proposals and person-based face-to-face training was discussed due to the lack of inservice training during the pandemic, and the effect of high compliance rates on reducing the rate of infection was revealed.

Keywords: COVID 19, hand hygiene, nosocomial infection rate, medical officials

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

AĞIZ HIJYENİ: KEKİK YAĞI VE ÇÖREK OTU YAĞININ CANDIDA ALBICANS ÜZERİNE ANTİFUNGAL ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Ufuk İNCE

ORCID: 0000-0002-7316-4802

ÖZET

Ağız hijyeni insan genel sağlığını etkileyen önemli bir unsurdur. İyi bir ağız hijyeninin sağlanamadığı durumlarda günlük yaşamın olumsuz etkilenmesi kaçınılmazdır. Candida albicans oral mukozadan en sık izole edilen Candida türüdür. Konak bağışıklık sisteminin baskılanması gibi bazı durumlarda fırsatçı patojen hale geçen bu organizma kontrolsüz çoğalarak istenmeyen bazı oral rahatsızlıklara neden olabilir. Bunların başında oral kandidiyazis gelmektedir ve hastanın yaşam kalitesini düşürmesi sebebiyle büyük önem arz etmektedir. Kekik yağı ve çörek otu yağı gibi uçucu yağların antimikrobiyal ve diğer farmakolojik etkilere sahip olduğu literatürde bildirilmiştir. Çalışmamızda ticari olarak temin edilen kekik yağı ve çörek otu yağının antifungal etkinlikleri C. albicans üzerinde Disk Diffüzyon Metodu'yla CLSI M02-A12 protokolüne göre test edilmiştir. Kontrol antifungal olarak flukonazol seçilmiştir. Disk Difüzyon Testi'ne göre oluşan zon çapları ölçülmüş ve kekik yağı diski etrafında 30 mm'lik zon çapı belirlenmiştir. Çörek otu yağı diski etrafında üremenin olmadığı bir zon oluşmamıştır. Flukonazol diski etrafında ise ölçülen zon çapı 34 mm olmuştur. Çalışmamızda kullanılan çörek otu yağının C. albicans üzerine antifungal etkisinin olmadığı, ancak kekik yağının da her ne kadar flukonazolün antifungal etkisine yaklaşmamış olsa da C. albicans iyi bir antifungal etkiye sahip olduğu görülmektedir. Sonuçta, ticari olarak satılan uçucu yağların antimikrobiyal etkinliklerinin farklı düzeyde olabildiği ve bunun da özellikle uçucu yağ bileşimiyle doğrudan ilgili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca uçucu yağın hazırlanmasında kullanılan bitkilerin özellikleri ve bitki kısımları da oldukça önemlidir. Uçucu yağlar, tıbbi amaçla kullanılacak ise bitkinin üretiminden uçucu yağ eldesine kadarki aşamaların denetlenmesi gerekmektedir. Ayrıca ağız hijyenini sağlamak ve kandidiyazis gibi rahatsızlıklara karşı kullanmak amacıyla çeşitli uçucu yağların ağız bakım suları gibi çeşitli kişisel bakım ürünlerinde yer alması da yerinde olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ağız hijyeni, Candida albicans, Uçucu yağ

ABSTRACT

Oral hygiene is an important factor affecting human general health. In cases where good oral hygiene cannot be provided, it is inevitable that daily life will be negatively affected. Candida albicans is the most common Candida species isolated from the oral mucosa. In some cases, such as suppression of the host immune system, this organism, which becomes an opportunistic pathogen, can multiply uncontrollably and cause some unwanted oral disorders. Oral candidiasis is one of them, and it is of great importance because it reduces the quality of life of the patient. It has been reported in the literature that essential oils such as thyme oil and black cumin oil have antimicrobial and other pharmacological effects. In our study, the antifungal activities of commercially available thyme oil and black cumin oil were tested on C. albicans by Disk Diffusion Method according to the CLSI M02-A12 protocol. Fluconazole was

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

chosen as the control antifungal. Zone diameters formed according to the Disk Diffusion Test were measured and a zone diameter of 30 mm was determined around the thyme oil disk. A zone without growth was not formed around the black cumin oil disc. The measured zone diameter around the fluconazole disc was 34 mm. It is seen that black cumin oil used in our study did not have an antifungal effect, but thyme oil also had a good antifungal effect, although it could not approach the antifungal effect of fluconazole. As a result, it is thought that the antimicrobial activities of commercially available essential oils may be at different levels and this is directly related to the essential oil composition. In addition, the properties and plant parts of the plants used in the preparation of essential oil are also very important. If essential oils are to be used for medicinal purposes, the stages from the production of the plant to the production of essential oil should be inspected. Besides, it would be appropriate to include various essential oils in various personal care products such as mouthwashes in order to provide oral hygiene and to use against ailments such as candidiasis.

Keywords: Oral hygiene, Candida albicans, Essential oil

GİRİŞ

Ağız hijyeni insan genel sağlığını etkileyen önemli bir unsurdur. İyi bir ağız hijyeninin sağlanamadığı durumlarda günlük yaşamın olumsuz etkilenmesi ve özellikle çocuklarda beslenme sorunlarının ortaya çıkması kaçınılmaz olmaktadır. Candida, insan ağız mikrobiyotasında sıklıkla yer alan zararsız bir maya mantarıdır. Candida albicans ise oral mukozadan en sık izole edilen Candida türüdür. Konak bağışıklık sisteminin baskılanması gibi bazı durumlarda fırsatçı patojen hale geçen bu organizma kontrolsüz çoğalarak istenmeyen bazı oral rahatsızlıklara neden olabilir. Bunların başında oral kandidiyazis gelmektedir ve hastanın yaşam kalitesini düşürmesi sebebiyle büyük önem arz etmektedir.¹ Halk arasında pamukçuk olarak bilinen oral kandidiyazis genellikle lokal kalan bir hastalıktır ancak boğaza ilerlediği durumlarda orofaringeal kandidiyazise sebep olabilir.

Yüzyıllardır çeşitli bitkiler ve bu bitkilerden elde edilen uçucu yağlar çeşitli farmakolojik etkilerine istinaden insanlar tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Kekik yağı antibakteriyel, antifungal ve antioksidan etkilerinin bilinmesi ve hem gıda endüstrisinde hem de kozmetikte aroma ve koku verici olarak kullanılmasıyla önemli bir bitkisel üründür.² Çörek otu tohumu ve yağının da uzunca bir süredir romatoid artrit, astım ve sindirim rahatsızlıkları gibi çeşitli hastalıkların tedavisinde etkili olduğu ve özellikle Asya ülkelerinde tıbbi olarak kullanıldığı bilinmektedir. Ayrıca bazı bakteriler üzerine antibakteriyel etkisi de bildirilmiştir.^{3,4}

Çalışmamızda ticari olarak temin edilen kekik yağı ve çörek otu yağının antifungal etkinlikleri C. albicans üzerinde in vitro olarak test edilmiştir.

MATERYAL-METOT

Çalışmamızda ticari olarak temin edilen uçucu yağların C. albicans üzerindeki antifungal etkinliklerinin araştırılması amacıyla Disk Difüzyon Metodu kullanılmıştır. Bu metot CLSI M02-A12 protokolüne göre yürütülmüştür.⁵ Disk Difüzyon Metodu'nda test ortamı olarak Mueller Hinton Agar (MHA) besiyeri kullanılmıştır. Test edilen her bir uçucu yağın 10 µl'si boş disklere emdirilmiştir.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

Test mikroorganizması olan *C. albicans* ATCC 10231'in de 48 saatlik taze kültüründen 0,5 McFarland bulanıklığındaki süspansiyonu hazırlanmıştır. MHA besiyerine *C. albicans* süspansiyonundan 100 µl mikropipet vasıtasıyla transfer edilmiştir ve steril eküvyon ile besiyeri yüzeyine süspansiyon dağıtılmıştır. Böylece besiyerine inokülasyon gerçekleştirilmiştir. Uçucu yağ emdirilen diskler, bu besiyeri üzerine steril pens aracılığıyla yerleştirilmiştir. Eş zamanlı şekilde, flukonazol de referans antifungal olarak *C. albicans* üzerinde test edilmiştir. Besiyerleri etüvde 35°C'de 48 saat boyunca inkübe edilmiştir. İnkübasyon sonrası oluşan zon çapları ölçülmüştür ve değerlendirilmiştir. Kontrol olarak da besiyeri sterilliği ve fungal üreme test edilmiştir. Deney, 3 defa tekrar edilmiştir.

SONUÇ

İnkübasyon süresi sonunda, Disk Difüzyon Testi'ne göre oluşan zon çapları ölçülmüştür. Kekik yağı diski etrafında *C. albicans* üremesinin olmadığı zon çapı 30 mm olmuştur. Çörek otu yağı diski etrafında ise *C. albicans* üremesinin olmadığı alan görülmemiştir ve zon ölçülememiştir. Kontrol antifungal ajan olarak *C. albicans* üzerinde test edilen flukonazol diski etrafında ise ölçülen zon çapı 34 mm olmuştur. Dolayısıyla, çörek otu yağının *C. albicans* maya mantarı üzerine antifungal etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Buna karşın kekik yağının her ne kadar flukonazolün antifungal etkisine yaklaşmamış olsa da iyi bir antifungal etkiye sahip olduğu yapılan test sonucunda gözlemlenmiştir.

Sonuçta, ticari olarak satılan uçucu yağların antimikrobiyal etkinliklerinin farklı düzeyde olabildiği ve bunun da özellikle uçucu yağ bileşimiyle doğrudan ilgili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca uçucu yağın hazırlanmasında kullanılan bitkilerin özellikleri ve bitki kısımları da oldukça önemlidir. Uçucu yağlar, tıbbi amaçla kullanılacak ise bitkinin üretiminden uçucu yağ eldesine kadarki aşamaların denetlenmesi gerekmektedir. Ayrıca ağız hijyenini sağlamak ve oral kandidiyazisin önüne geçmek amacıyla çeşitli uçucu yağların ağız bakım suları gibi çeşitli kişisel bakım ürünlerinde yer alması da uygun olabilir.

KAYNAKLAR

1. Lewis MAO ve Williams DW, 2017. Diagnosis and management of oral candidiosis. British Dental Journal.
2. Sakkas H ve Papadopoulos C, 2017. Antimicrobial activity of basil, oregano and thyme essential oils. Journal of Microbiology and Biotechnology.
3. Koti W ve ark, 2016. Phytochemistry, pharmacology and therapeutic uses of black seed (*Nigella sativa*). Chinese Journal of Natural Medicines.
4. Salman MTRA ve Khan IS, 2008. Antimicrobial activity of *Nigella sativa* linn. Seed oil against multi-drug resistant bacteria from clinical isolates. Indian journal of Natural Products and Resources.
5. Approved Standard-Twelfth Edition, "CLSI Document M02-A12 [2015]," Clinical and Laboratory Standards Institute 950.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

KÜRESEL SALGIN BAĞLAMINDA YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINDA SAĞLIKLI VE TEMİZ ORTAMLARIN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR: BİR DEVLET ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ STUDIES TO DEVELOP HEALTHY AND CLEAN ENVIRONMENTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE CONTEXT OF THE GLOBAL EPIDEMIC: A GOVERNMENT UNIVERSITY CASE

Merve KARAMUSTAFA

ORCID:0000-0001-7052-4246

Ceylan Merve BİNİCİ

ORCID:0000-0002-7672-5185

Esmâ DÖKMENER

ORCID:0000-0001-5228-7777

Recep BAŞAK

ORCID:0000-0001-6431-5608

Neşe ATACI

ORCID: 0000-0003-3318-5251

Uğur Buğra ÇELEBİ

ORCID: 0000-0002-2658-1291

ÖZET

Çin'in Wuhan kentinde başlayan Koronavirüs Hastalığı (COVID-19), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 30 Ocak 2020 tarihinde "uluslararası halk sağlığı acil durumu" olarak ilan edilen ve etkisi sürmekte olan bir salgındır. Ülkemizi de etkisi altına alan bu salgının yönetimi için, başta sağlık hizmetleri olmak üzere çalışma hayatı ve sosyal hayata yönelik ciddi tedbirler alınmış ve bu değişiklikler "yeni normal" olarak gündelik hayatımızda yer edinmiştir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK), salgın sürecini ilk aylardan itibaren aktif olarak izleyerek eğitim sürecinin aksamaması için çalışmalar gerçekleştirmiştir. Üniversitelerde eğitime ara verilmesi; kararının açıklandığı dönemde uzaktan eğitimle ilgili mevzuat çalışmaları yapılarak çevrimiçi eğitime geçilmesi, uygulamalı eğitimler, stajlar ve işyerinde mesleki eğitim gibi konulardaki düzenlemeler ile eğitim süreçleri aksamadan sürdürülmüştür. Ancak salgının 2021-2022 eğitim ve öğretim döneminde de devam edeceği öngörüsü, yükseköğretim kurumlarının yüz yüze eğitime dönmesi halinde oluşabilecek risklerin yönetilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Birçok yükseköğretim kurumunun kampüs ortamında eğitim faaliyetleri, akademik çalışmalar, çeşitli hizmetler ve idari faaliyetler yürütüyor olması; öğrencilerinin, akademik ve idari personelin bir araya geldiği ve toplumdaki bireylerin de etkileşimde olduğu ortamlar yaratarak salgının yayılması konusunda risk oluşturmaktadır. Bu doğrultuda Ekim 2020'de YÖK ve Türk Standartları Enstitüsü (TSE) işbirliği ile küresel COVID-19 salgını ve bulaşıcı hastalıklarla mücadele kapsamında "Küresel Salgın Bağlamında Yükseköğretim Kurumlarında Sağlıklı ve Temiz Ortamların Geliştirilmesi Kılavuzu" hazırlanmıştır. Bu kılavuz; yükseköğretim kurumlarında sağlıklı ve temiz ortamların geliştirilmesi, hijyen koşullarının sağlanması, enfeksiyon kontrol önlemlerinin uygulanması ve takibi için oluşturulacak altyapıya kaynak teşkil etmektedir.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

Bu çalışmada, YÖK ve TSE'nin hazırladığı kılavuz kaynak alınarak Eylül 2020 tarihinde bir devlet üniversitesinde başlatılan güvenli kampüs çalışmalarına ilişkin hazırlık süreci ve uygulama adımları paylaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Güvenli Kampüs, Koronavirüs Hastalığı, Yükseköğretim

ABSTRACT

The Coronavirus Disease (COVID-19), which started in Wuhan, China, is an ongoing epidemic declared by the World Health Organization (WHO) as an "international public health emergency" on January 30, 2020. Serious measures have been taken for the management of this epidemic, which has also affected our country, especially for health services, working life and social life, and these changes have taken place in our daily lives as the "new normal". The Council of Higher Education (YÖK) has been actively monitoring the epidemic process from the first months and has carried out studies to prevent the education process from being disrupted. In the period when the decision to suspend education at universities was announced, legislative studies on distance education were carried out, and the educational processes continued without interruption, with regulations on subjects such as online education, applied training, internships, and vocational training in the workplace. However, the prediction that the epidemic will continue in the 2021-2022 education and training period has led to the need to manage the risks that may occur if higher education institutions return to face-to-face education. The fact that many higher education institutions carry out educational activities, academic studies, various services and administrative activities in the campus environment creates a risk for the spread of the epidemic by creating environments where students, academic and administrative staff come together and individuals from the community interact. In this direction, in October 2020, with the cooperation of YÖK and Turkish Standardization Institute (TSE), the "Guide for the Development of Healthy and Clean Environments in Higher Education Institutions in the Context of the Global Epidemic" has been prepared within the scope of combating the global COVID-19 epidemic and infectious diseases. This guide constitutes a source for the infrastructure to be created for the development of healthy and clean environments in higher education institutions, the provision of hygienic conditions, the implementation and follow-up of infection control measures.

In this study, based on the guide prepared by YÖK and TSE, the preparation process and practices regarding the safe campus studies started in a state university in September 2020 are shared.

Keywords: COVID-19, Safe Campus, Coronavirus Disease, Higher Education

GİRİŞ

2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ile ülkemizdeki tüm yükseköğretim kurumları Yükseköğretim Kurulu (YÖK) çatısı altında toplanmış, akademiler üniversitelere, eğitim enstitüleri eğitim fakültelerine dönüştürülmüş ve konservatuarlar ile meslek yüksekokulları üniversitelere bağlanmıştır. Yükseköğretim kurumları, öğrencilerin, akademik ve idari personelin ve toplumdaki bireylerin eğitim faaliyetleri, akademik çalışmalar, çeşitli hizmetler ve idari faaliyetler gibi

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

gerekçelerle bir araya gelerek etkileşime girdikleri alanlardır. Bu durum yükseköğretim kurumlarında COVID-19 salgını döneminde yüz yüze eğitimdeki riskleri azaltacak ve yayılmayı engelleyecek çalışmaların sadece eğitim odaklı değil diğer faaliyet alanlarına göre de belirlenmesi ihtiyacını doğurmuştur. Hastalığın ülkemizde görüldüğü tarihten itibaren de Yükseköğretim Kurulu, tüm yükseköğretimden sorumlu tek kuruluş olduğundan COVID-19 ile mücadele kapsamında, pandemi sürecinin yönetiminde aktif rol oynamıştır. Sağlık Bakanlığı'nın aldığı önlemlerle salgının ülkeye girmesi engellenmeye çalışılmış; ancak salgının yayılacağına anlaşıldığından sonra başta sosyal hayata yönelik tedbirler olmak üzere eğitim süreciyle de ilgili tedbirler detaylandırılmıştır.

6 Mart 2020 tarihinde Yükseköğretim Kurulu (YÖK) "*Koronavirüs Hakkında Yükseköğretim Kurumlarında Alınacak Tedbirlere İlişkin Önlemler*" başlığı altında kararlar alarak üniversitelere göndermiştir. 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından COVID-19 salgının pandemi ilan edilmesiyle birlikte Yükseköğretim Kurulu'nda "*Koronavirüs Hastalığı Değerlendirme Toplantısı*" gerçekleştirilmiştir ve bütün yükseköğretim kurumlarında 16 Mart 2020 tarihinden itibaren eğitim üç hafta ara verildiği duyurulmuştur. YÖK'ün 13 Mart 2020 tarihli kararı gereğince "*yükseköğretim kurumlarının eğitim öğretim, akademik değişim programları, sosyal, sanatsal ve kültürel faaliyetler, spor müsabakaları vb. çeşitli kapsamdaki akademik, idari personel ya da öğrenci katılımlı bütün yurtdışı faaliyetlerinin (önceden planlanmış olanlar dahil) ikinci bir duyuruya kadar iptal edilmesine*" karar verilmiştir. Üniversiteler tarafından kampüslerdeki kapalı/açık alanlarda gerçekleştirilecek her türlü sosyal, sanatsal ve sportif etkinlikler iptal edilmiştir. Eğitime ara verildiği ilk hafta üniversitelerin uzaktan öğretim olanakları ve kapasiteleri tespit edilmiştir. Buradan anlaşılacağı üzere, Türkiye'de üniversiteler riskleri analiz ederek, tüm bileşenleri ile proaktif davranışlar sergilemiş ve önlemleri ivedilikle uygulamıştır.

Salgının 2021-2022 eğitim ve öğretim döneminde de devam edeceği öngörüsü, yükseköğretim kurumlarının yüz yüze eğitime dönmesi halinde oluşabilecek risklerin yönetilmesi ihtiyacını doğurmuştur. bu ihtiyaç kapsamında COVID-19 ile mücadelede YÖK, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Türk Standartları Enstitüsü işbirliği ile "*Yükseköğretim Kurumlarında Sağlıklı ve Temiz Ortamların Geliştirilmesi Kılavuzu*" hazırlanmıştır. Kılavuz, küresel COVID-19 salgını ve bulaşıcı hastalıklarla mücadele kapsamında yükseköğretim kurumlarında sağlıklı ve temiz ortamların geliştirilmesi, hijyen koşullarının sağlanması, enfeksiyon kontrol önlemlerinin uygulanması ve takibi için gerekli altyapının geliştirilmesine katkı sağlamak ve genel standartları belirlemek amacını taşımaktadır. Bu kılavuzla birlikte hizmet sektöründe faaliyet gösteren kurumları belgelendirmek adına "*TSE COVID-19 Güvenli Kampüs belgesi*" verilmeye başlanmıştır. Bu çalışmada, YÖK ve TSE'nin hazırladığı kılavuz kaynak alınarak Eylül 2020 tarihinde bir devlet üniversitesinde başlatılan güvenli kampüs çalışmalarına ilişkin hazırlık süreci ve uygulama adımları paylaşılmıştır.

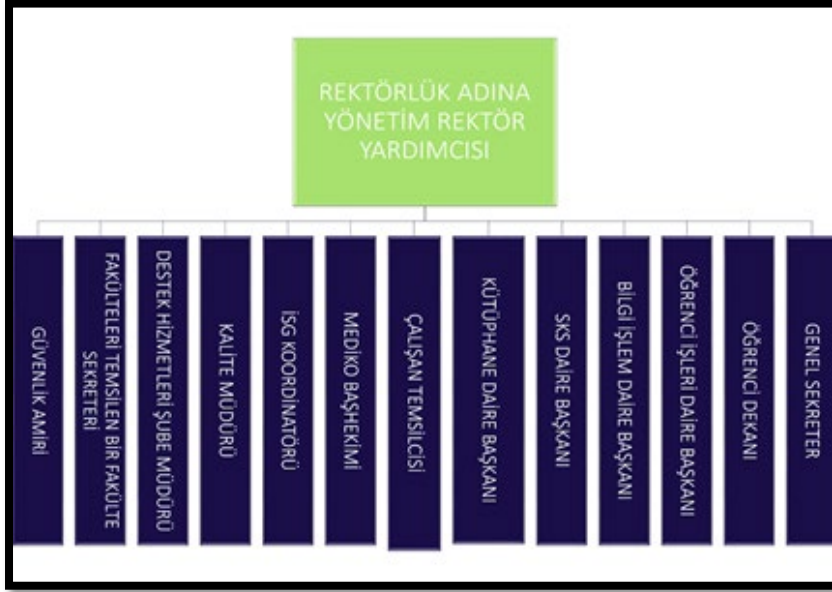
BİR YÜKSEKÖĞRETİM KURUMUNDA SAĞLIKLI VE TEMİZ ORTAMLARIN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK UYGULAMALAR

Üniversite genelinde başlatılan güvenli kampüs çalışmalarının ilki yönetimin desteğini alarak ve tüm paydaşları sürece dahil ederek etkin bir yol planı çizmek ve adım adım planlanan süreci izlemek konusunda bir dizi toplantılar

I. INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

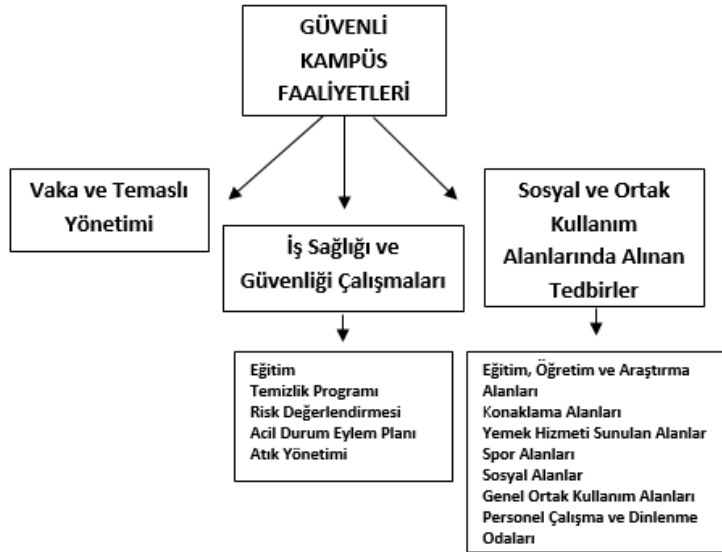
OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

gerçekleştirmek olmuştur. bu toplantılarda süreci planlama, uygulama, sonuçları kontrol etme ve gerekli hallerde iyileştirmeler yapmak adına bir hazırlık ekibi kurulmuştur. Ekip üniversite genelindeki idari ve akademik birimlerin idari amirlerinden oluşmaktadır. Ekip tarafından, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın "İşyerinde Koronavirüse (COVID-19) Karşı Alınması Gerekenler" konulu genelgesi kapsamında alınan kararlar her amir tarafından hiyerarşik düzen takip edilerek adım adım alt çalışanlara aktarılmış böylece süreç birimlerde yer alan tüm çalışanlar tarafından takip edilmiştir.



Şekil 1: Koronavirüs Komisyonu – Hazırlık Ekibi Üyeleri

Gerçekleştirilen faaliyetler temel olarak üç ana başlık altında incelenebilir. Şekil 2, söz konusu faaliyetleri alt başlıkları ile göstermektedir.



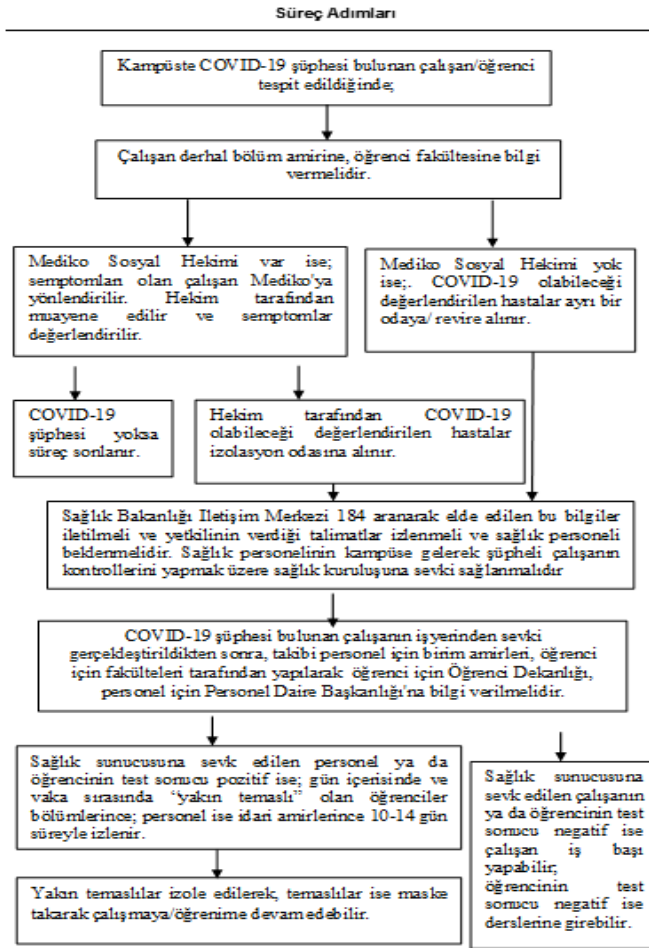
Şekil 2: Güvenli Kampüs Standartları Kapsamında Gerçekleştirilen Faaliyetler

I. INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

Küresel Salgın Sürecinde Vaka Yönetimi

Kampüs genelinde alınan tüm koruma ve kontrol önlemlerine rağmen vakalarla ve temaslı kişilerle karşı karşıya kalmak kaçınılmazdır. Bu sebeple süreçlerle ilgili izlenecek yollar standart bir iş akışına dönüştürülerek gerekli hallerde izlenmek üzere personel ile paylaşılmıştır.



Şekil 3: Kampüs içerisinde vaka ve temas yönetimi

Sosyal ve Ortak Kullanım Alanlarında Alınan Tedbirler

Öğrencilerin, akademik ve idari personelin ve toplumdan gelen bireylerin eğitim faaliyetleri, akademik çalışmalar, çeşitli hizmetler ve idari faaliyetler gibi gerekçelerle bir araya gelerek etkileşime girdikleri tüm alanlarda sosyal mesafeye yönelik düzenlemeler gerçekleştirilmiştir.

Kampüslerimizin giriş kapılarında her giriş yapanın (yaya veya araçlı) vücut sıcaklıkları termal kamera ya da ateş ölçer ile ölçülmekte, HES kodları okutulmaktadır. Kampüse ilk girişte ölçülen ve doğrulanan vücut sıcaklığı değeri 38°C ve üzeri olan kişiler içeri alınmayıp ilk ölçümden en az 15 dakika sonra tekrar ölçüm yapılması, vücut sıcaklığı değeri 38°C ve üzeri olan kişilerin en yakın sağlık kuruluşuna sevki ile ilgili akış şemasına uyularak uygulanmaktadır.

Eğitim, öğretim ve araştırma alanları, konaklama alanları, personel çalışma ve dinlenme odaları, yemek hizmeti sunulan alanlar, ulaşım araçları, spor alanları ve sosyal alanlar ayrı ayrı ele alınmış, kişilerin sosyal mesafe kurallarına uygun

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

şekilde hareket edebilmeleri için fiziksel düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Şekil 5, derslikler ve laboratuvarlarda sosyal mesafe kuralları gereği oluşturulan yeni oturma planlarını göstermektedir. Tüm kampüs genelinde korunma ve kontrol tedbirleri kapsamında dikkat edilecek hususlar, sosyal mesafe uyarıları, eldiven ve maskelerin doğru kullanımı, aşılama süreci ve aşının önemi gibi konularda afişler, etiketler ve broşürler yer almaktadır. Kampüs içerisinde maske, eldiven ve dezenfektan kullanımı teşvik edilerek bu donanımlara güvenli erişimler ve kullanım sonrası atık süreci konusunda çalışmalar yapılmıştır.



Şekil 4: Eğitim Alanı ve Araştırma Alanı Oturma Düzeni (Her 4m²'ye bir kişi oturacak şekildedir.)

İş Sağlığı ve Güvenliği Faaliyetleri

Güvenli kampüs çalışmaları kapsamında eğitim faaliyetleri, risk yönetimi, acil durum eylemleri ve atık yönetimi konusundaki faaliyetler iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Yüz yüze eğitimin başlamasıyla birlikte öğrenciler için COVID-19 bilgilendirme videosu hazırlanmış ve el broşürleri dağıtılmıştır. Çalışanlara ise online eğitim platformu aracılığıyla COVID-19 eğitimi verilmiştir. Evden çalışma, dönüşümlü çalışma vb. durumunda uygulayabilecekleri egzersizler, maske seçimi vb. konusunda ise bilgilendirme mailleri gönderilmektedir. Temizlik personeline temizlik yapılmadan önce dikkat edilmesi gereken hususlar, temizlik yapılırken ve yapıldıktan sonra dikkat edilmesi gereken hususlar, temizliğin hangi sıklıkta yapılması gerektiğine ilişkin hususlar, temizlik için kullanılan kimyasalların tehlikeleri ve korunma yolları, atıkların toplanması ve bertarafı, temizlik işlerinde kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımı konusunda ek eğitim verilmiştir.

COVID-19 ile ilgili işyeri özelindeki tehlikelerin belirlenerek ayrı bir risk değerlendirmesinin yapılması veya mevcut risk değerlendirmesinin

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

güncellenmesi gerekliliği sebebiyle tüm kampüsü kapsayacak COVID Ek Risk analizi yapılmıştır. Risk değerlendirmesi yapılırken çalışanların ve öğrencilerin kampüste nerede ve nasıl COVID-19 virüsüne maruz kalabileceğine ilişkin değerlendirme yapılarak, yüksek risk altındaki çalışanların belirlenmesi sağlanmış buna göre iş süreçleri, çalışma şekilleri güncellenmiş, ek önlemler alınmıştır.

Üniversite genelinde kurulan Koronavirüs komisyonu tarafından alınacak önlemler ciddiyet seviyelerine göre belirlenerek “ COVID-19 Acil Durum Eylem Planı” oluşturulmuştur. Bu plan ülkemizi ve dünyayı etkisi altına alan COVID19 (Koronavirüs) salgını ile mücadelede kuruma rehberlik etmek üzere hazırlanmış olup üniversitenin COVID-19 için oluşturduğu web sitesinde yayınlanmıştır. Acil durum eylem planına ilaveten, genel, yerel ve acil gereksinimlere bağlı olarak ek eylemler gerekebilme olup, belirli aralıklarla toplanan komisyon tarafından yeni genelge, yönetmelik ya da tebliğler takip edilerek eylem planı güncellenmektedir.

Maske ve eldiven kullanımının COVID-19 sonrası yaygınlaşmasıyla birlikte kullanılmış eldiven ve maskelerin biyolojik atık sayılıp sayılmayacağı, evsel çöp kutularına atılıp atılmayacağı ile ilgili Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan genelge atık yönetimi konusunda referans alınarak gerekli çalışmalar yapılmıştır (ÇVŞB,2020). Bu çalışmalar kapsamında temas riski yaratan üstü açık çöp kutuları değiştirilmiş, personelin ve/veya öğrencilerin kullandıkları tek kullanımlık maske, eldiven vb. koruyucuların ve biyolojik atıkların atılması için ayrı temassız çöp-atık kutuları oluşturulmuştur. Bu hijyen malzeme atıklarının diğer atıklardan ayrı birikimi sağlanmış, en az 72 saat bekletildikten sonra “diğer atık” kategorisinde “evsel atık” olarak yönetilmek üzere belediyeye teslimatları gerçekleştirilmeye başlanmıştır.

SONUÇ

COVID-19 küresel salgını tüm dünya üzerinde etkilerini sürdürmektedir. Bu salgın ile alışlagelmiş yaşam koşulları değişiklik göstermek zorunda kalınmıştır. Genel kanının aksine biyolojik afetlerin de en az teknolojik ve doğal afetler kadar yaşamı etkilediği görülmüştür. Salgının önlenmesinde ana amaç bulaşmayı engellemektir.

Öğrencilerin ve personelin kampüs içinde yönetim tarafından belirlenmiş olan ek kurallara uymaları, yayınlanmış prosedür talimat vb. yazılı kontrol ve önleme tedbirlerine uygun hareket etmeleri ile de bulaş riski azalacaktır. Kampüs içerisinde aldığımız tüm bu toplu koruma önlemlerine ek olarak kampüste geçirilen süre boyunca maske, eldiven, siperlik gibi kişisel koruyucu malzemelerin kullanımına devam ederek bu hastalığı yeneceğimize inancımız sonsuzdur.

KAYNAKLAR

1. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2020, İşyerinde Koronavirüse (COVID-19) Karşı Alınması Gerekenler, https://www.csgb.gov.tr/media/41159/isyerlerinde_koronavirus_covid-19_karsi_alinan_onlemler.pdf Erişim tarihi: 01.10.2021
2. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020, Tek kullanımlık maske eldiven kişisel hijyen malzeme atıklarının yönetiminde Covid-19 Tedbirleri Genelgesi

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

- <https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/icerikler/gng2020-16-cov-d-19-20200408101457.pdf>, Erişim tarihi: 01.10.2021,
3. TSE, 2020, Covid-19 Hijyen, Enfeksiyon Önleme Ve Kontrol Kılavuzu
<https://statik.tse.org.tr/upload/tr/dosya/dokumanyonetimi/113/20052020112631-1.pdf>, Erişim tarihi: 01.10.2021,
4. YÖK, 2020, Küresel Salgın Bağlamında Yükseköğretim Kurumlarında Sağlıklı ve Temiz Ortamların Geliştirilmesi Kılavuzu,
<https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2020/yuksekogretim-kurumlarinda-saglikli-ve-temiz-ortamlarin-gelistirilmesi-kilavuzu.pdf>,
Erişim Tarihi: 01.10.2021,

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

SOME PHYSICOCHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL PROPERTIES OF ROASTED CHICKPEA COOKIES CONSUMED IN ÇORUM PROVINCE ÇORUM İLİNDE TÜKETİME SUNULAN LEBLEBİ KURABİYELERİNİN BAZI FİZİKOKİMYASAL VE MİKROBİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Merve YURTTAŞ

ORCID: 0000-0003-4162-8316

Ceren BAŞKAN

ORCID:0000-0001-7849-4459

ÖZET

Emergence of Çorum roasted chickpea, which is made from dried chickpea and has a geographical indication certificate, dates back to 3 centuries ago. Production of roasted chickpea cookie has been carried out in recent years. The content of roasted chickpea cookie varies according to various manufacturers. Roasted chickpea cookie is consist of powder (roasted chickpea), oil and sugar basic substances. Production with cookie from roasted chickpea, which has become symbol of Çorum, is contributed to economic and culturel development of the region. This traditional taste, which can also be made at home, is enjoy consumed by local and foreign tourists. In this study, some physicochemical and microbiological properties of roasted chickpea cookies were investigated and its production method was mentioned. 10 cookie samples purchased from different local markets and patisseries in Çorum were used. Intervals of the results obtained of cookie samples were determined as pH: 6.09-6.59 (average 6.31 pH), acidity value 0.19-0.27 (average 0.24) dry matter 93.18-98.29 % (average 96.38 %). Numbers of total aerobic mesophilic bacteria (TAMB) and yeast-mould were counted to detect microbiological quality of cookie samples. Number of TAMB and yeast-mould were respectively determined as 0.9-5.04 log CFU/g (average 2.57 log CFU/g), 1.43-3.11 log CFU/g (average 2.09 log CFU/g) . Coliform group of bacterias, which are considered as hygiene indicator, were not found in any samples. TAMB, yeast and mould were not found in 3 samples with same samples number. As a result, production in accordance with hygienic rules is important for protection of public health.

Keywords: Çorum, Cookie, Physicochemical, Microbiological Property

ÖZET

Kuru nohuttan yapılan ve coğrafi işaret belgesine sahip Çorum leblebisinin ortaya çıkışı 3 asır öncesine dayanmaktadır. Leblebi kurabiyesinin üretimi ise son yıllarda gerçekleştirilmiştir. Leblebi kurabiyesinin içeriği çeşitli üreticilere göre değişmektedir. Leblebi kurabiyesi; leblebi tozu, yağ ve şeker temel maddelerinden oluşmaktadır. Çorumun simgesi haline gelen leblebiden kurabiye üretilmesi ile yörenin ekonomik ve kültürel gelişimine katkı sağlanmaktadır. Evlerde de yapılabilen bu geleneksel tat yerli ve yabancı turistler tarafından severek tüketilmektedir. Bu çalışmada leblebi kurabiyelerinin bazı fizikokimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri araştırılmış ve üretim yönteminden bahsedilmiştir. Çorum ilinde farklı yerel market ve pastanelerden satın alınan 10 adet kurabiye örneği kullanılmıştır. Kurabiye örneklerinin pH değeri 6,09-6,59 arasında ortalama 6,31, asitlik değeri 0,19-0,27 arasında ortalama 0,24, kuru madde miktarı % 93,18-

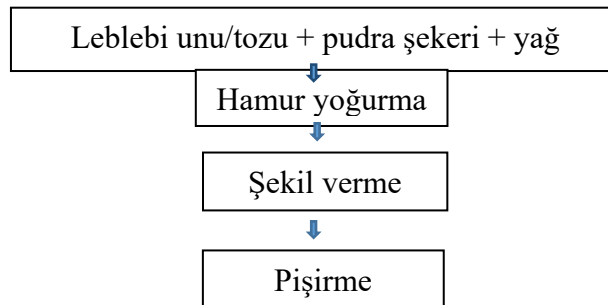
98,29 arasında ortalama % 96,38 olarak belirlenmiştir. Kurabiye örneklerinin mikrobiyolojik kalitesini belirlemek için toplam aerobik mezofilik bakteri (TAMB) ve maya-küf sayımı yapılmıştır. TAMB ve maya-küf sayısı sırasıyla 0,9-5,04 log kob/g (ortalama 2,57 log kob/g), 1,43-3,11 log kob/g (ortalama 2,09 log kob/g) olarak belirlenmiştir. Örneklerin hiçbirinde hijyen indikatörü olarak değerlendirilen koliform grubu bakterilere rastlanılmamıştır. Aynı numune sayısına sahip 3 örnekte ise TAMB, maya ve küfe rastlanılmamıştır. Sonuç olarak hijyenik kurallara uygun üretim halk sağlığının korunması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Çorum, Kurabiye, Fizikokimyasal, Mikrobiyolojik özellik

GİRİŞ

Yaşam kalitesinin yükseltilmesindeki temel unsurlardan biri gıda güvenliğinin sağlanmasıdır. Bu amaçla son yıllarda güvenli gıda üretimi birçok ülkede önemli bir kriter olarak değerlendirilmektedir (Erol, 2007; Tayar ve Yıbar 2008; Nur ve Ark., 2016). Güvenli gıda, bir gıdanın ilk üretim aşamasından tüketime sunuluncaya kadar gerçekleşen işlem basamaklarında besin değerini kaybetmeden fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik açıdan bozulmamış olan temiz gıda anlamına gelmektedir. Bu işlem basamaklarının herhangi birinde meydana gelebilecek bir kırılma gıda kalitesinin bozulmasına, patojen mikroorganizmaların çoğalarak insanlarda gıda kaynaklı enfeksiyon ve intoksikasyonlara ve buna bağlı olarak ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Bu nedenle tüketime sunulan bütün gıdaların gerekli sanitasyon koşullarında üretilerek bozulmadan tüketiciye ulaştırılması önemlidir (Fidan ve Ağaoğlu, 2004; Nur ve Ark., 2016).

Çorum, topraklarında birçok medeniyeti barındırmış olan sanayisi gelişmekte olan bir şehirdir. Coğrafi işaret belgesine sahip Çorum leblebisinin tarihi yaklaşık 3 asır öncesine dayanmaktadır. Leblebi kurabiyesinin üretimi ise son yıllarda gerçekleştirilmiştir. Leblebi kurabiyesinin içeriği çeşitli üreticilere göre değişmekle birlikte leblebi unu/tozu, pudra şekeri ve yağ temel maddelerinden oluşmaktadır. Kurabiye üretiminde önce leblebi unu/tozu elde edilmektedir. Yağ (sıvı yağ, tereyağ, krema), şeker ve leblebi unu/tozu karışımı uygun kıvama gelinceye kadar yoğurulmaktadır. Elde edilen hamura kurabiye şekli verildikten sonra üzerine leblebi konularak 170°C'lik fırında pişirilmektedir. Kurabiyeler 1 gün bekletildikten sonra paketlenerek satışa sunulmaktadır. Leblebi kurabiyesi üretim prosesi Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Leblebi kurabiyesi üretim prosesi

Bu çalışma ile leblebi kurabiyesinin bazı fizikokimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri belirlenmiştir.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma kapsamında Çorum ilinde bulunan yerel pastane ve marketlerden 10 farklı kurabiye numunesi satın alınmıştır. Örneklerin pH ve kuru madde analizleri Elgün ve Ark., (2002), asitlik tayini Özkaya ve Kahveci (1990) tarafından verilen yöntemlere göre gerçekleştirilmiştir. Örneklerin mikrobiyolojik özelliklerini belirlemek amacıyla TAMB, koliform grubu bakteri ve maya-küf sayımları Şimşek ve Ark., (2006) tarafından verilen yöntemlere göre yapılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Fizikokimyasal Analiz Sonuçları

Leblebi kurabiyesinin fizikokimyasal analiz sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir. Örneklerin kuru madde, asitlik ve pH değerlerinin birbiri ile benzerlik gösterdiği ve kurabiye üretiminde üreticilerin birbirine yakın miktarlarda hammadde kullandığı söylenebilir.

Çizelge 1. Leblebi kurabiyelerinin fizikokimyasal özellikleri

Örnek no	Kuru madde (%)	Asitlik değeri	pH
1	97,7	0,28	6,13
2	96,93	0,27	6,33
3	95	0,35	6,09
4	97,6	0,19	6,43
5	96,61	0,27	6,32
6	98,29	0,39	6,59
7	93,18	0,2	6,54
8	96,81	0,2	6,29
9	96,62	0,27	6,12
10	95,1	0,23	6,3
Ort.	96,38	0,26	6,31

Mikrobiyolojik Analiz Sonuçları

Kurabiye örneklerinin mikrobiyolojik durumunu belirlemek için yapılan toplam aerobik mezofilik bakteri, maya-küf, koliform grubu bakteri sayımı sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir. TAMB sayısı kurabiye örnekleri arasında en yüksek değişime sahip mikroorganizma olarak belirlenmiştir. Bu sonuçtan örneklerin pişme sonrası muhafaza edilen alanların hijyenik olarak birbirinden farklı olduğu söylenebilir. Arda ve Aydın (2011) tarafından yapılan çalışmada yüzey ve ekipmanlarda TAMB sayısının yüksek olduğu belirlenmiştir. Maya-küf sayısı 6 örnekte pozitif bulunmuştur. Bu örneklerin Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Tebliğinde belirtilen maksimum değeri aştığı belirlenmiştir. Bu sonuç ürünün işleme veya depolama koşullarının hijyenik kurallara uygun olmadığını gösterebilir. Koliform bakteri sayısı örneklerin hiçbirinde tespit edilememiştir. Gıdalarda koliform grup bakteri bulunması o gıdaya insan veya hayvan dışkısı veya toprak karıştığını, yetersiz ısıl işlem olduğunu veya hijyenik olmayan işleme koşullarına işaret etmektedir. Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Tebliğinde benzer ürünler ile ilgili verilen maksimum değerin altındadır.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

Çizelge 2. Kurabiye örneklerinin mikrobiyolojik kalite analiz sonuçları

Farklı besiyeri ortamlarında koloni sayısı (log kob/g)			
Örnek no	PCA	VRBA	PDA
1	0,9	-	143
2	0,9	-	1,43
3	2,33	-	1,8
4	-	-	-
5	-	-	-
6	5,04	-	2,4
7	-	-	-
8	3,83	-	2,4
9	4,14	-	3,11
10	0,9	-	-
Ort.	2,57		2,09

SONUÇ

Güvenli gıda zincirinde hammaddeden son ürün elde edilene ve tüketicinin sofrasına gelene kadar geçen aşamalar halk sağlığının korunması açısından oldukça önemlidir. Bu süreç içerisinde gıdaların üretim ve depolama koşullarının hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun olması gerekmektedir. İşletme ve pastanelerde kurabiyelerin özellikle ısıl işlem sonrası paketlenmek üzere bekletildiği alanların hijyenik olmadığı veya kullanılan ekipmanın kontaminasyona maruz kaldığı düşünülmektedir. Çorum'da leblebi kurabiyesi üreticileri çoğunlukla küçük ve aile işletmelerinden oluşmaktadır. Bu işletmelerde kalite ve gıda güvenliği gibi yönetim sistemlerinin kurulması hem sağlık hem de ekonomik kayıpların indirgenmesi açısından önemlidir. Sonuç olarak leblebi kurabiyesinin bazı fizikokimyasal özelliklerinin birbirine benzediği, mikrobiyolojik açıdan ise özellikle 3 örneğin halk sağlığı açısından tehdit oluşturmadığı söylenebilir.

KAYNAKÇA

1. Arda, Ş. ve Aydın, A. (2011). Hammadde Kalitesi ile Bazı Hijyen Parametrelerinin Yufkanın Mikrobiyolojik Kalitesi Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. İstanbul Üni. Vet. Fak. Derg., 37(2), 135-147.
2. Elgün, A., Ertugay, Z., Certel, M. ve Kotancılar, G. (1999). Tahıl ve Ürünlerinde Analitik Kalite Kontrolü. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Yay. Yayın No: 335, s 244.
3. Erol, İ. (2007). Gıda Hijyeni ve Mikrobiyolojisi. Pozitif Matbaacılık Ltd. Şti, Birinci Baskı, Ankara.
4. Fidan, F. ve Ağaoğlu, S. (2004). Ağrı bölgesinde bulunan lokantaların hijyenik durumu üzerine araştırmalar. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi, 15(1-2), 107-114.
5. Nur, G., Deveci, H.A., Kırpık, M.A., Nur, Ö. ve Ayata, E. (2016). Gıda Güvenilirliği Kriterlerine Göre Hatayda Satılan Tavuk Dönerlerinde Mikrobiyolojik Kalite. Kafkas Üniversitesi Fen Bil. Enst. Derg. 9(2): 14-22, 2016.
6. Özkaya, H. ve Kahveci, B. (1990). Tahıl ve Ürünleri Analiz Yöntemleri. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları No: 14. Ankara.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

7. Şimşek, Ö., Çon, A.H. ve Tulumođlu Ş. (2006). Isolating Lactic Starter Cultures with Antimicrobial Activity for Sourdough Processes. *Food Control* 17: 263-270.
8. Tayar, M. Ve Yıbar, A. (2008). AB uyum sürecinde gıda güvenliğinin değerlendirilmesi. *Veteriner Hekimliği Dergisi*, 2: 22-29.
9. Elvan Yiğiter, Lebkur Leblebi, özel görüşme, 13.10.2021, Çorum. <https://corum.ktb.gov.tr>

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

TS 13811 STANDARD: A NOVEL APPROACH TO HYGIENE MANAGEMENT IN PUBLIC AREAS

TS 13811 STANDARDI: TOPLU YAŞAM ALANLARINDA HIJYEN YÖNETİMİNE YENİLİKÇİ BİR YAKLAŞIM

Pınar MURSALOĞLU KAYNAR

ORCID: 0000-0002-8451-1777

Hülya ŞİMŞEK

ORCID: 0000-0001-8636-9033

İsmail CEYHAN

ORCID: 0000-0002-6154-7961

Elif KIRBAŞ

ABSTRACT

Taking the required precautions against physical, chemical and biological hazards with the objective to ensure the continuity of and protect the human & animal health is defined as hygiene. In addition to personal hygiene practices that you follow as an individual, there are also certain hygiene rules that are required to be followed in such public areas as schools, workplaces, hospitals, restaurants, factories, etc. Service/product hygiene, environmental hygiene and personal hygiene are of critical importance for public areas. In this study, it is aimed to analyze a management system projected to be established as oriented at the hygiene and sanitation of institutions/organizations of our country located in public areas. Certain spaces like airports, schools, hotels, malls and dormitories are recognized as public areas where people are required to rub shoulder with each other from time to time – as the phrase goes. With the objective to carry out the hygiene and sanitation practices oriented at such areas and institutions under an effective management system, the standard, “TS 13811 Hygiene and Sanitation Management Systems – Requirements” has been drawn up and approved by Turkish Standards Institute (TSE) on 15.01.2018. This standard has been established for the management of hygiene and sanitation practices through an established system in organizations providing products and services that have a direct impact on human health. This management system standard has filled a significant gap on both national and international scale. In our country, certification of organizations from various industries still continues through awarding of “TS 13811 Hygiene and Sanitation Management System Certificate” based on a risk-oriented perspective in public areas.

Keywords: Hygiene, Health, Standard, Management System

ÖZET

İnsan ve hayvan sağlığını korumak ve devamlılığını sağlamak için fiziksel, kimyasal ve biyolojik tehlikelere karşı gereken önlemlerin alınması hijyen olarak tanımlanır. Bir birey olarak uymamız gereken kişisel hijyen uygulamalarının yanında toplu olarak bir arada bulunduğumuz okul, işyeri, hastane, lokanta, fabrika gibi alanlar içerisinde uymamız gereken hijyen kuralları bulunmaktadır. Hizmet/ürün hijyeni, ortam hijyeni ve kişisel hijyen toplu yaşam alanları için kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada, ülkemizdeki toplu yaşam alanlarında yer alan kuruluşların hijyen ve sanitasyonuna yönelik kurulacak olan bir yönetim

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

sisteminin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Hava alanları, okullar, oteller, alışveriş merkezleri, yurtlar gibi belirli yerler insanların zaman zaman bir arada buldukları toplu yaşam alanlarıdır. Bu tür alan ve kuruluşlara yönelik hijyen ve sanitasyon uygulamalarını etkili bir yönetim sistemi içerisinde yürütülebilmesi amacıyla Türk Standardları Enstitüsü (TSE) tarafından 15.01.2018 tarihinde “TS 13811 Hijyen ve Sanitasyon Yönetim Sistemleri – Şartlar” başlıklı standart hazırlanarak kabul edilmiştir. Bu standart, insan sağlığını doğrudan etkileyen ürün ve hizmet üreten kuruluşlarda, hijyen ve sanitasyon uygulamalarını bir sistem dahilinde yönetmek üzere oluşturulmuştur. Söz konusu yönetim sistemi standardı, ulusal ve uluslararası alanda önemli bir boşluğu doldurmuştur. Ülkemizde, toplu yaşam alanlarında risk odaklı bir yaklaşımla hijyen uygulamalarının yürütülmesi için farklı sektörler içerisinde yer alan kuruluşların TSE tarafından “TS 13811 Hijyen ve Sanitasyon Yönetim Sistemi” belgesi ile belgelendirmelerine devam edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hijyen, Sağlık, Standart, Yönetim Sistemi

INTRODUCTION

Known as the God of Medicine in Ancient Greek Mythology, *Hygieia*, daughter of *Aesculape*, believes in the importance of physical, mental and spiritual cleanness of the human kind, also known as the God of Good Health. Goddess *Hygieia* is known to be the young girl who fed the snake, while today, the term hygiene, originating from the name of the Goddess, is a field of science studying on the protection of health. It is thought that the term “hygiene” was first used by *Hippocrates* (B.C. 460-377). As one of the major subjects in public health, hygiene can be defined as “meeting the health-related rules”, “being clean” or “not being dirty, stained, unclean and contaminated”. With the protection of people’s health through hygiene, it can be clearly seen that societies that are economically strong have been established thanks to healthy communities consisting of healthy individuals (1, 2).

Environmental hygiene, food hygiene and personnel hygiene in particular have gained more importance in terms of public health, and it can also be seen that there are various studies carried out under in these areas (3-5). In addition to personal hygiene practices that each and everyone of us is required to follow as an individual, there are also certain hygiene rules that we need to obey in such public areas as schools, workplaces, hospitals, restaurants, factories. Service/product hygiene, environmental hygiene and personal hygiene practices are of critical importance for public areas. In the study carried out by Şanlıer and Hussein (6), the importance of hygiene practices in public eating areas is specifically highlighted within the scope of hygiene practices in public areas.

In this study, it is aimed to analyze a management system projected to be established as oriented at the hygiene and sanitation of institutions of our country located in public areas.

A MANAGEMENT SYSTEM ORIENTED AT HYGIENE IN PUBLIC AREAS

Accessing to healthy water and food, along with living in a clean environment, is one of the fundamental human rights. Establishing the hygiene and sanitation rules having a direct impact on every single part of our lives is one of the main responsibilities of all the institutions and organizations. In the study carried out by

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

Özer (7), it is stated that tendency towards quality management systems for ensuring the food safety, as well as quality and safety management systems comprising of such practices as HACCP oriented at food safety is on an increase. A management system can be defined as a holistic and systematic approach comprising of the activities where the processes and resources are decided by an organization to identify and achieve its targets (8). In order to initiate a total hygiene and sanitation movement in our country, what is deemed required in the first place is to popularize “standard-based” policies for such public areas as schools, hospitals, malls, airports, etc., while transforming it into a permanent system. For this reason, the following standard has been drawn up by TSE on 15.01.2018 in our country: TS 13811 Hygiene and Sanitation Management Systems – Requirements” (9). This standard has been established with the objective to manage hygiene and sanitation practices in organization providing products and services that have a direct impact on human life. Organizations that wish to be awarded with this certificate for this standard, are required to specify the processes that are stipulated as a must pursuant to the requirements of the standard, as well as establishing, implementing and ensuring the sustainability of a hygiene and sanitation management system through the interaction of such processes. Additionally, the requirement on carrying out enhancement activities for the established system appear before us within the scope of this standard, as it is in other management systems. The construct of a hygiene and sanitation system, meeting the requirements of TS 13811:2018 standard, is established over a risk-based thinking system. Within the risk-based thinking system, we can clearly see the requirement for identifying the actions on mitigating the risks to acceptable levels before putting the preventive actions into practice for the elimination of potential non-conformances within the product/service processes as carried out by an organization, along with the corrective actions oriented at eliminating the existing non-conformances. Examining this standard through a structural aspect, it can be seen that a structure that is in compliance with the management system standards of International Standardization Organization (ISO), thus rendering concurrent applicability of the same by organizations from different industries together with other management systems rather practical. Within this framework, a hygiene and sanitation management system are ensured to be established through the cycle of Plan – Do – Check – Act (PDCA) (Figure 1).

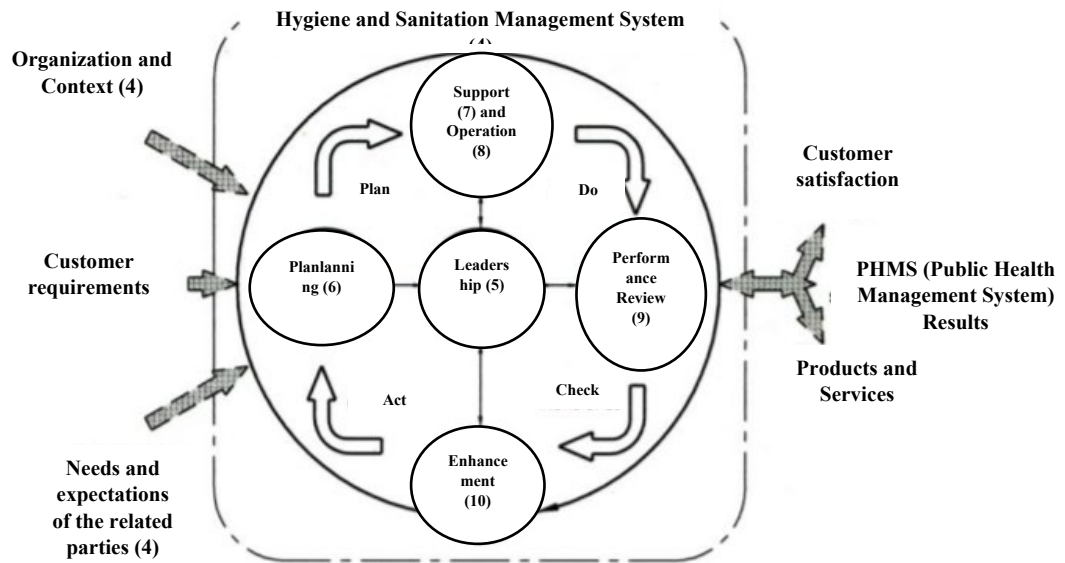


Figure 1. Hygiene and Sanitation System within the PDCA Cycle ⁽⁹⁾

The organizations are expected to meet the requirements of the hygiene and sanitation management system in this standard, regardless of their fields of activities, scales and the products and/or services they provide. Compliance to the requirements of this standard comes along with an increase in customer satisfaction level, as well as safeguarding the products and/or services and increasing the employee satisfaction level. A total of 50 organizations from the industries of education (10), healthcare (9), food production (26) and tourism (5) industries have been awarded with the “Certificate of TS 13811 Hygiene and Sanitation Management System” by TSE, with the objective to implement the hygiene practices through a risk-oriented approach in public areas.

Based on various studies carried out on hygiene practices in public areas within our country, certain deficiencies have been detected particularly within the scope of personnel hygiene, while also underlining the need for the organization of trainings oriented at the elimination of such problems (10-12). TSE continues to provide trainings for organizations, instructors and auditors with regards to hygiene and sanitation management system.

CONCLUSION

In today’s world, the importance of hygiene practices in public areas have gained major importance specifically after the breakout of pandemic. In Turkey, there are various studies carried out through the cooperation of related organizations and institutions within this framework in order to fulfill the requirements of hygiene practices in such areas. It can be seen that the standard “TS 13811 Hygiene and Sanitation Management Systems – Requirements” is of critical importance within the scope of these studies. Moreover, the continuity of hygiene trainings for those working in public areas must be ensured.

I.INTERNATIONAL HYGIENE CONFERENCE

OCTOBER 15-16, 2021-ADANA, TURKEY

REFERENCES

1. Tayar M, Anar Ş, Soyutemiz E, Bostan K, Aksu H, Çıbık R. Hijyen ve Sanitasyon. Tayar M, ed. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını. 3 Baskı. Yayın No: 2349. 2013.
2. Parlak T. A different view on the concept of hygiene in the production of food products. OHS Academy, 2020; 3(2): 73-101.
3. Nazlı B, İzgi Ş. Hygiene and sanitation in food plants. Journal of The Faculty of Veterinary Medicine Istanbul University, 1997; 23 (1): 73-89.
4. Önsüz MF, Hıdıroğlu S. Determining personal hygiene practices of students in two different primary school in İstanbul. Journal of Adnan Menderes University Medical Faculty, 2008; 9(1): 9-17.
5. Ayaz N, Aydın A. A research on hygiene behavior in the process of food safety in tourism. Journal of Contemporary Tourism Research, 2017; 1 (2): 136-50.
6. Şanlıer N, Hussein Tunç A. The evaluation of hotel kitchens serving food, beverage and personnel in terms of hygiene: Ankara Sample. Kastamonu University, Kastamonu Education Journal, 2008; 16 (2): 461-468.
7. Özer B. Gıda sanayinde hijyenik öncelikler. 12. Ulusal Tesisat Mühendisleri Kongresi. 8-11 Nisan 2015, İzmir-Türkiye.
8. TS EN ISO 9001. Quality management systems-requirements. Ankara: Turkish Standards Institute. 2015.
9. TS 13811. Management system standard for hygiene and sanitation-requirements. Ankara: Turkish Standards Institute. 2018.
10. Baş M, Sağlam F. Evaluation of the hygiene knowledge of the hotel food service personnel. Journal of Nutrition and Dietetics, 1997; 26(1): 28-32.
11. Deveci SE, Açık Y, Ercan E, Oğuzöncel AF. An evaluation of hygiene behaviors of cleaning personnel at a university hospital. Fırat University Medical Journal of Health Sciences, 2010; 24 (2): 123- 127.
12. Kaygısız A, Özkan İ. The structural features and hygiene conditions of dairy farms in Tekkeköy district of Samsun province. Harran Journal of Agricultural and Food Science, 2021, 25(2): 225-233.