ATLAS

14. INTERNATIONAL CONGRESS ON ADVANCED SCIENTIFIC STUDIES AND INTERDISCIPLINARY RESEARCH

February 17-18, 2025 / Erzurum, Türkiye



PROCEEDINGS BOOK

EDITORS

Assoc. Prof. Dr. Demet ÇELEBİ

Assoc. Prof. Dr. Özgür ÇELEBİ

ISBN: 979-8-89695-040-0

ATLAS-XIV

INTERNATIONAL CONGRESS ON ADVANCED SCIENTIFIC STUDIES AND INTERDISCIPLINARY RESEARCH

February 17-18, 2025 / Erzurum, Türkiye

PROCEEDINGS BOOK

EDITORS:

Assoc. Prof. Dr. Demet ÇELEBİ

Assoc. Prof. Dr. Özgür ÇELEBİ

14. INTERNATIONAL ATLAS CONGRESS ON ADVANCED SCIENTIFIC STUDIES AND INTERDISCIPLINARY RESEARCH

February 17-18, 2025
Erzurum, Türkiye

PROCEEDING BOOK

Assoc. Prof. Dr. Demet ÇELEBİ
Assoc. Prof. Dr. Özgür ÇELEBİ

Copyright © Liberty

Date: 12.03.2025

Liberty Publishing House
Water Street Corridor New York, NY 10038
www.libertyacademicbooks.com
+1 (314) 597-0372

ALL RIGHTS RESERVED NO PART OF THIS BOOK MAY BE REPRODUCED IN ANY FORM, BY PHOTOCOPYING OR BY ANY ELECTRONIC OR MECHANICAL MEANS, INCLUDING INFORMATION STORAGE OR RETRIEVAL SYSTEMS, WITHOUT PERMISSION IN WRITING FROM BOTH THE COPYRIGHT OWNER AND THE PUBLISHER OF THIS BOOK.

© Liberty Academic Publishers 2025

The digital PDF version of this title is available Open Access and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 license (http://creativecommons. org/licenses/by-nc/4.0/) which permits adaptation, alteration, reproduction and distribution for noncommercial use, without further permission provided the original work is attributed. The derivative works do not need to be licensed on the same terms.
adopted by Mariam Rasulan

ISBN: 979-8-89695-040-0

CONGRESS ID

***

CONGRESS TITLE

14. INTERNATIONAL ATLAS CONGRESS ON ADVANCED SCIENTIFIC STUDIES AND INTERDISCIPLINARY RESEARCH

DATE AND PLACE

February 17-18, 2025 / Erzurum, Türkiye

ORGANIZATION

Economic Development and Social Research Institüte (IKSAD)

ATLAS Journal International Refereed Journal on Social Sciences

PARTICIPANTS COUNTRY (18 countries)

Türkiye, India, Algeria, Albania, Azerbaijan, Tanzania, Greece, France, Nigeria, Kazakhstan, Ethiopia, Italy, Morocco, Iran, Uzbekistan, Colombia, Poland, Oman.

Total Accepted Article: 87
Total Rejected Papers: 12
Accepted Article (Turkiye): 41
Accepted Article (Other Countries): 46

BOARDS

CONGRESS CO-CHAIRS

Prof. Dr. Serkan YILDIRIM

Atatürk University

Assoc. Prof. Dr. Demet ÇELEBİ

Atatürk University

CONGRESS SECRETARIES

Assoc. Prof. Dr. Özgür ÇELEBİ

Atatürk University

Assoc. Prof. Dr. Ahmet YILMAZ

Atatürk University

ORGANIZING BOARD

Prof. Mohammed RAMMAL - *Saint Joseph University*

Prof. Petra PELLETIER - *Paris University*

Assoc. Prof. Dr. Mustafa Can GÜLER - *Atatürk University*

Assoc. Prof. Dr. Ayhan TANYELİ - *Atatürk University*

Assist. Prof. Dr. Muhammet ÇELİK - *Atatürk University*

Dr. Mahmut UÇAR - *Atatürk University*

Dr. Violla MAKHZOUM - *Islamic University of Lebanon*

GENERAL COORDINATOR

Merve KIDIRYUZ- İKSAD

SCIENTIFIC AND ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Nurcan Kılıç BAYGUTALP, *Atatürk University*

Prof. Dr. Emin ŞENGÜL, *Atatürk University*

Prof. Dr. Adem KARA, *Erzurum Technical University*

Prof. Dr. Necati UTLU, *Atatürk University*

Prof. Dr. Anderi JEAN, *Gas Petrolium University of Romania*

Prof. Dr. Mohammed RAMMAL, *Saint Joseph University*

Prof. Petra PELLETIER, *Paris University*

Prof. Dr. Salih ÖZTÜRK, *Tekirdağ Namık Kemal University*

Assoc. Prof. Dr. Ediz Kağan ÖZGEN, *Atatürk University*

Assoc. Prof. Dr. Hakan AYDIN, *Atatürk University*

Assoc. Prof. Dr. Zahide KOŞAN, *Atatürk University*

Assoc. Prof. Dr. Mevlüt ALBAYRAK, *Atatürk University*

Assoc. Prof. Dr. Neslihan KILIÇ, *Erzurum City Hospital*

Assoc. Prof. Dr. Gönül SAMEDOVA, *Azerbaijan State Pedagogy University*

Assoc. Prof. Dr. Hilal ÜRÜŞAN ALTUN, *Ataturk University*

Assoc. Prof. Ruslan ABDULLAYEV, *Azerbaijan National Academy of Sciences*

Assist. Prof. Dr. İsmail BOLAT, *Atatürk University*

Assist. Prof. Dr. Afife Büşra UĞUR KAPLAN, *Atatürk University*

Dr. Sümeyye BAŞER, *Atatürk University*

Dr. Usman Ghani, *PhD - Institute of Management Sciences Peshawar, Pakistan*

Dr. Katarzyna Czech, *PhD - Warsaw University of Life Sciences, Poland*

Dr. Yuriy Danko, *PhD - Sumy National Agrarian University, Ukraine*

Dr. Olena Melnyk, *PhD - Sumy National Agrarian University, Ukraine*

Dr. Michal Wojtaszek, *PhD- Warsaw University of Life Sciences, Poland*

Dr. Maral Jamalova, *PhD - Szent İstvan University, Hungary*

Dr. Nicholas Imbeah, *PhD - Takoradi Technical University , Ghana*

Dr. Harshavardhan Reddy Kummitha, *PhD - Budapest Business School, Hungary*

Dr. Banu KOZ, *Karamanoglu Mehmet Bey University*

ATLAS INTERNATIONAL JOURNAL ON SOCIAL SCIENCES
ISSN - 2616 - 936X

ATLAS 14th
INTERNATIONAL CONGRESS ON ADVANCED SCIENTIFIC STUDIES AND INTERDISCIPLINARY RESEARCH

February 17-18, 2025 / Erzurum, Türkiye

Erzurum İl Sağlık Müdürlüğü Hekimevi

CONGRESS PROGRAM

Meeting ID: 858 1117 0419
Passcode: 141414

Join Zoom Meeting
https://us02web.zoom.us/j/85811170419?pwd=qc39oaRPJyE2i046Zr8vcotza08aGi.1

Participant Countries: (18)

Türkiye, India, Algeria, Albania, Azerbaijan, Tanzania, Greece, France, Nigeria, Kazakhstan, Ethiopia, Italy, Morocco, Iran, Uzbekistan, Colombia, Poland, Oman

ÖNEMLİ, DİKKATLE OKUYUNUZ LÜTFEN / IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

Önemli, Dikkatle 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 15 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.

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 15 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.

Before you login to Zoom please indicate your name_surname and HALL number,
exp. Hall-1, Merve KIDIRYUZ

ONLINE PRESENTATIONS / 18.02.2025

ANKARA LOCAL TIME - 14 00 : 16 00
HALL-4, SESSION-1

Meeting ID: 858 1117 0419
Passcode: 141414

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Derya GUZEL ERDOGAN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assist. Prof. Dr. Fulya DEMİRCİOĞLU GÜNERİ	University of Health Sciences (Türkiye)	THE EFFECTS OF SULFATE MINERAL WATER ON FUNCTIONAL CONSTIPATION, A REVIEW
Afaq ABDULLAYEVA Nigar AHMEDOVA Gulnar ATAKISHIYEVA Ayten QACAR Gulnara BABAYEVA Sevinc MUKHTAROVA Abel MAHARRAMOV	Baku State University (Azerbaijan) Azerbaijan State Pedagogical University (Azerbaijan) Azerbaijan Technical University (Azerbaijan)	PREDICTION OF ANTIBACTERIAL PROPERTIES USING PASS ONLINE (ANTIBAC-PRED) OF NEW 2,5-DIARYL-4-AZIDO DERIVATIVES OF 2H-1,2,3- TRIAZOLES
Afaq ABDULLAYEVA Nigar AHMEDOVA Gulnar ATAKISHIYEVA Nurana GURBANOVA Shafiga İBRAHIMOVA Irada SHIKHALIYEVA Namiq SHIKHALIYEV	Baku State University (Azerbaijan)	SYNTHESIS OF NEW 2,5-DIARYL-4-AZIDO DERIVATIVES OF 2H-1,2,3-TRIAZOLES
Assoc. Prof. Dr. Derya GUZEL ERDOĞAN Assist. Prof. Dr. Musab IŞIK Assist. Prof. Dr. Hüseyin BAYLAN Prof. Dr. Dilek BURUKOĞLU DÖNMEZ	Sakarya University (Türkiye) İstanbul Aydın University (Türkiye) Sakarya University (Türkiye)	HISTOLOGICAL ANALYSIS OF THE BRAIN IN PCOS AND THERAPEUTIC EFFECTS OF PROBIOTICS
Assoc. Prof. Dr. Derya GÜZEL ERDOĞAN Assist. Prof. Dr. Musab IŞIK Assist. Prof. Dr. Hüseyin BAYLAN	Sakarya University (Türkiye) İstanbul Aydın University (Türkiye) Sakarya University (Türkiye)	EFFECT OF PROBIOTICS ON LIVER FUNCTIONS IN AN EXPERIMENTAL HEPATIC ENCEPHALOPATHY MODEL AND ITS POSSIBLE EFFECT ON BRAIN-DERIVED NEUROTROPHIC FACTOR
Behram MELİKKENDLİ	Hacettepe University University (Türkiye)	INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF SiC, Zr, FeCrAl, and APMT CLADDING MATERIALS ON THE BURNUP PERFORMANCE OF U3SI2 FUELED VVER-1000 ASSEMBLY WITH DUAL-COOLED FUEL RODS
Assist. Prof. Dr. Özge GEDİK TOKER	Bezmialem Vakif University (Türkiye)	A RETROSPECTIVE STUDY OF CLINICAL FINDINGS IN PATIENTS WITH VERTIGO AND DIZZINESS
Assist. Prof. Dr. Elif AYDIN Prof. Dr. Selahattin ÇELEBİ Assoc. Prof. Dr. Özgür ÇELEBİ Assoc. Prof. Dr. Demet ÇELEBİ Assoc. Prof. Dr. Ali TAGHIZADEHGHALEHJOUGHI	Ağri İbrahim Çeçen University (Türkiye) Erzincan Binali Yildirim University (Türkiye) Atatürk University (Türkiye) Atatürk University (Türkiye) Bilecik Şeyh Edebali University (Türkiye)	MOLECULAR ANALYSES OF ESCHERICHIA COLI ISOLATES FROM CLINICAL SAMPLES EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISATION and RESEARCH OF THE HIGH RISK ST131 CLONE

Elif AYDIN Selahattin ÇELEBİ Özgür ÇELEBİ Demet ÇELEBİ Ali TAGHIZADEHGHALEHJOUGHI	MOLECULAR ANALYSES OF ESCHERICHIA COLI ISOLATES FROM CLINICAL SAMPLES EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISATION and RESEARCH OF THE HIGH RISK ST131 CLONE	248
ZENATI Rania BOUCHERDOUD Ahmed BENDJELLOUL Meriem SEGHIER Abdelkarim AICHOUNI Sara ELANDALOUSSI El Hadj	ADVANCED OPTIMIZATION OF INNOVATIVE MATERIALS FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGICAL APPLICATIONS	251
V. Ranjani W. Helen	PATIENT INSIGHTS INTO DIGITAL HEALTH SOLUTIONS	252
BELAIDI Chanez DJAALAB Imene LAKHDARA Nedjoua	CHEMICAL COMPOSITION AND DIGESTIBILITY OF SOME ALGERIAN FORAGES AND CONCENTRATES	253
Renuka GAUTAM Dheeraj RATHORE	LIFE CYCLE ASSESSMENT OF BIODEGRADABLE-PLASTIC AND COMPOSTABLE PLASTIC: INSIGHTS FOR THE FUTURE OF PLASTIC MATERIALS	254
Said KERRAJ Younes RACHDI Mohamed MOUSSAOUI Said BELAAOUAD	COMPUTATIONAL STUDY ON LIGAND EFFECTS IN RU HALF-SANDWICH SENSITIZERS FOR BHJ SOLAR CELLS	255
Mohammed RHAZZIOUI Badiâ Ait El HAJ Abdelkhalek KAMMOUNI Aboubakr BOUAYAD Khalid HOUMMADA Moulay Rachid KABIRI	EFFECT OF STRONTIUM MODIFICATION ON THE MICROSTRUCTURE AND MECHANICAL PROPERTIES OF Al-9Si HYPOEUTECTIC ALLOY	256
Mücella ALIÇ Şahin Tolga GÜVEL	PERFORMANCE AND COST COMPARISON OF MAGNELIS AND GALVANIZED COATINGS USED TO PREVENT CORROSION IN STEEL MATERIALS	257
Beyza KORKMAZ Güneş Deniz TEKİZ Beyza Meryem KAN Elifnur Güzelce SULTANOĞLU	ENDOCROWNS IN DIGITAL WORKFLOW	272
Anuoluwapo Victor, ADEYEMI Oluwanifise Ifeoluwa, ONAFOWOKAN Oluyemisi Temitope, OKWUDISHU	TELEHEALTH AS A SOLUTION FOR EXPANDING AUTISM CARE: BENEFITS, CHALLENGES, AND FUTURE PROSPECTS	274
AbdulMalik ABDKAREEM Saheed Ayodeji ADEKOLA	EXPLORING THE RELATIONSHIP BETWEEN BEVERAGE CHOICES AND OBESITY RISK IN HEALTHY ADULTS	276
AbdulMalik Abdulkareem OMEIZA Saheed Ayodeji ADEKOLA	NANOTECHNOLOGY-BASED DRUG DELIVERY FOR HIV: A PARADIGM SHIFT IN ANTIRETROVIRAL THERAPY	277
Benlahreche Fatima ZOHRA Nouicer EL AMINE Hazmoune HICHEM	EFFECT OF ELECTRO-GALVANIZING TREATMENT ON THE CORROSION BEHAVIOUR OF 9S20K STEEL	278

KLINIK ÖRNEKLERDEN IZOLE EDILEN ESCHERICHIA COLI IZOLATLARININ MOLEKÜLER EPIDEMIYOLOJIK KARAKTERIZASYONU ve YÜKSEK RISKLI ST131 KLONUNUN ARAŞTIRILMASI

MOLECULAR ANALYSES OF ESCHERICHIA COLI ISOLATES FROM CLINICAL SAMPLES
EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISATION and RESEARCH OF THE HIGH RISK ST131 CLONE

Dr. Öğr. Üyesi Elif AYDIN

Ağri İbrahim Çeçen Üniversitesi, Tip Fakültesi

ORCID NO: 0000-0003-0877-453X

Prof. Dr. Selahattin ÇELEBİ

Erzincan Binali Yildirim Üniversitesi, Tip Fakültesi
ORCID NO: 0000-0003-0188-9668

Doç. Dr. Özgür ÇELEBİ

Atatürk Üniversitesi, Tip Fakültesi

ORCID NO: 0000-0003-4578-9474

Doç. Dr. Demet ÇELEBİ

Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
ORCID NO: 0000-0002-2355-0561

Doç. Dr. Ali TAGHIZADEHGHALEHJOUGHI

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Tip Fakültesi

ORCID NO: 0000-0002-3506-0324

ÖZET

E. coli ST131, beta-laktamaz üretimi ve florokinolon direnci ile başlayan çok ilaca dirençlilikle ilişkilendirilen, ciddi sistemik enfeksiyonlara yol açan yaygın bir klondur. Ülkemizde antimikrobiyal direncin artışı ve yayılım hızına bağlı olarak bu klonların incelenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, *E. coli* suşlarının fenotipik yöntemlerle tanımlanması, antimikrobiyal direnç profilleri, virülans faktörleri, filogenetik grupları, integron gen kaset varlığı ve biyofilm oluşturma kapasiteleri değerlendirilmektedir. Ayrıca, *E. coli* ST131 klonunun varlığı ve yokluğu karşılaştırılarak, bu klonun taşıyıcılığıyla ilişkili risk faktörleri analiz edilmektedir. Çalışmada toplam 160 *E. coli* izolatı incelenmiştir. Bakteri tanımlamaları konvansiyonel ve otomatize yöntemlerle gerçekleştirilmiş, GSBL varlığı çift disk sinerji yöntemi ile belirlenmiştir. Tüm *E. coli* izolatlarında moleküler analizler gerçek zamanlı PZR yöntemi kullanılarak yapılmıştır. İncelenen 160 *E. coli* izolatının %86,25'i idrar, %11,25'i apse,

%1,87'si kan ve %0,63'ü trakeal aspirasyon örneklerinden elde edilmiştir. Hastaların %72,5'i kadın, %27,5'i erkek olup, yaş ortalaması 51,73 olarak belirlenmiştir. İzolatların %69,38'i ST131 pozitif bulunmuş, bunların %30,63'ü H30 alt klonuna, H30 alt klonu pozitif izolatların %29,41'inde H30-Rx alt klonuna rastlanmıştır. ST131 pozitif izolatların %73,87'si GSBL pozitif olarak tespit edilmiştir. Filogenetik gruplara göre dağılım incelendiğinde, %36,03'ü A, %29,73'ü B1, %25,23'ü B2 ve %9,01'i D grubuna ait olduğu belirlenmiştir. ST131 klonu pozitif izolatların %95,5'inde en az bir virülans geni saptanmış olup, en yaygın olarak fimA geni tespit edilmiştir. %65,77'sinde int1, %5,4'ünde int2 geni bulunmuştur. Ayrıca, %81,99'unda biyofilm oluşturma kapasitesi gözlemlenirken, %18,01'inde biyofilm oluşturulmadığı belirlenmiştir. Çalışmamız, GSBL üreten *E. coli* izolatlarının yüksek riskli ST131 klonu ile birlikte yaygınlığının arttığını, bu klonun H30Rx alt klonunun baskın olduğunu ve direnç, virülans, integron ile biyofilm oluşumunun direnç mekanizmaları üzerindeki etkisinin önemli olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Biyofilm, çoklu ilaç direnci, *E. coli* ST131, filogenetik, ESBL, integron, virülans, yüksek riskli klon

ABSTRACT

E. coli ST131 is a widespread clone associated with multidrug resistance, initially linked to beta-lactamase production and fluoroquinolone resistance, leading to severe systemic infections. In our country, the increasing prevalence and rapid spread of antimicrobial resistance make the investigation of these clones highly significant. This study evaluates the phenotypic identification of *E. coli* strains, their antimicrobial resistance profiles, virulence factors, phylogenetic groups, integron gene cassette presence, and biofilm formation capacity. Additionally, the presence and absence of the *E. coli* ST131 clone are compared, and risk factors associated with its carriage are analyzed. A total of 160 *E. coli* isolates were examined. Bacterial identification was performed using conventional and automated methods, while GSBL production was determined by the double-disk synergy test. Molecular analyses were conducted on all *E. coli* isolates using real-time PCR. Among the 160 *E. coli* isolates, 86.25% were obtained from urine, 11.25% from abscesses, 1.87% from blood, and 0.63% from tracheal aspiration samples. The patient distribution was 72.5% female and 27.5% male, with a mean age of 51.73 years. 69.38% of isolates were ST131-positive, among which 30.63% belonged to the H30 subclone, and 29.41% of H30-positive isolates carried the H30-Rx subclone. Additionally, 73.87% of ST131-positive isolates were GSBL-positive. Regarding phylogenetic distribution, 36.03% belonged to group A, 29.73% to B1, 25.23% to B2, and 9.01% to D. Among ST131-positive isolates, 95.5% carried at least one virulence gene, with fimA being the most frequently detected. Moreover, 65.77% harbored the int1 gene, and 5.4% carried the int2 gene. 81.99% of the isolates exhibited biofilm formation capacity, whereas 18.01% did not form biofilms. Our study demonstrates that GSBL-producing *E. coli* isolates have significantly increased in prevalence alongside the high-risk ST131 clone, with a dominance of the H30Rx subclone. Furthermore, resistance mechanisms, including virulence factors, integrons, and biofilm formation, play a crucial role in the spread of this resistant clone.

Keywords: Biofilm, multi-drug resistance, *E. coli* ST131, phylogenetics, ESBL, integron, virulence, High-risk clone.