



DESAM BULUŐMALARI

Mikrobiyal Patogenez Çalışma Grubu

Doç. Dr. Buket Baddal

26 Ocak 2023

Mikrobiyal Patogenez Çalışma Grubu

Grup Lideri: Prof. Dr. Tamer Şanlıdağ



Araştırmacılar: Doç. Dr. Buket Baddal



Dr. Ferdiye Taner



Mikrobiyal Patogenez Çalışma Grubu

Amaç

- Bakteriyel, viral, fungal ve paraziter enfeksiyonların patogenezinde rol oynayan ve hastalık bulgularının gelişimine yol açan mekanizmaları araştırmayı amaçlar.

Yapılan bilimsel çalışmalarda araştırılan konular:

- patojenik bakteri ve virüslerin virülans faktörleri
- antimikrobiyal direnç yol açan genetik belirteçler
- salgınlara yol açan patojenlerde izolatlar arası klonal ilişkilerin ve bulaş yollarının araştırılması
- yatan hastalarda ve toplumda görülen enfeksiyonlarda virülansdan sorumlu genlerin tespiti

Yürütülmekte Olan Projeler

- Hastanelerden izole edilen *Klebsiella pneumoniae* suşlarında hipervirülans genlerinin araştırılması
- Klinik *Pseudomonas aeruginosa* izolatlarında biyofilm oluşumu ve tip III sekresyon sisteminin araştırılması
- Hastane-kaynaklı Gram-negatif bakteriyel patojenlerde Genişlemiş Spektrumlu Beta Laktamaz (GSBL) genlerinin araştırılması
- Yoğun Bakım Ünitelerinde çoklu-ilaca dirençli Gram-negatif bakteriyel enfeksiyonların tahmini ve önlenmesinde yapay zeka kullanımı

Yürütülmekte Olan Projeler

- KKTC'de Human Papilloma Virus (HPV) genotiplendirme çalışması
- Parazit ve mantar tanısında yapay zeka kullanımı
- Pnömonokokkal menenjitte bakteriyel mutasyonların yeni nesil dizileme ile araştırılması (YDÜ ve La Trobe University, Melbourne, Avustralya ile işbirliği)
- SARS-CoV-2-pozitif pediatrik hastalarda koenfeksiyonların araştırılması (YDÜ ve Murdoch Çocuk Araştırmaları (MCRI) Enstitüsü, Melbourne, Avustralya ile işbirliği)
- Antibiyotik-dirençli patojenlerde bakteriyofaj tedavisinin araştırılması (YDÜ ve La Trobe University, Melbourne, Avustralya ile işbirliği)

Tamamlanmış Projeler

- Hastane kaynaklı MRSA enfeksiyonlarında toksin genlerinin araştırılması
- Hastanemizde MRSA tiplendirme ve PVL prevalansı çalışması
- KKTC'de COVID-19 ve solunum yolu viral patojenlerin moleküler epidemiyolojisi
- KKTC'de COVID-19 hastalarında varyant tanımlaması
- KKTC'de COVID-19 hastalarında varyant ve viral yük ilişkisinin araştırılması
- Toplumda kamusal alanlarda SARS-CoV-2 kontaminasyon çalışması
- COVID-19 tanısında yapay zeka kullanımı

Tamamlanmış Projeler

- Mikrobiyolojik tanı testlerinin Fuzzy-Based PROMETHEE Method ile değerlendirilmesi
- Kıbrıs'ta klinik *Pseudomonas* suşlarından izole edilen antibiyotik direnç transpozonları Tn6608 ve Tn6609'un genetik karakterizasyonu

AR-GE ürün çalışmaları

SARS-CoV-2 tanı kiti

SARS-CoV-2 varyant kiti

SARS-CoV-2 ve Influenza A dual tanı kiti

Monkeypox tanı kiti

Dengue virus tanı kiti

Chikungunya virus tanı kiti

Manisa Celal Bayar Üniversitesi işbirliği ile Tanı Kiti Geliştirme Laboratuvarı Kurulması

Sharjah Üniversitesi, Dubai işbirliği ile Tanı Kiti Geliştirme Laboratuvarı Kurulması

Yayınlar (2022)

Screening of Toxin Genes in Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Clinical Isolates from a Hospital Setting in a Tertiary Hospital in Northern Cyprus. TMF Potindji, OAA Momani, BB Omowumi, **B Baddal**. Polish Journal of Microbiology

The impact of COVID-19 on the molecular epidemiology of seasonal viral respiratory infections, Cyprus. **B Baddal**, A Bostanci. Journal of Infection 84 (6), e105-e107

SARS-CoV-2 was already in circulation in Northern Cyprus in the prepandemic period. **B Baddal**, A Bostanci, K Suer, T Sanlidag. Journal of Infection 83 (2), e25-e26

Prevalence of Panton-Valentine leukocidin in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* clinical isolates at a university hospital in Northern Cyprus: a pilot study. DHM Amin, E Guler, **B Baddal**. BMC Research Notes 13 (1), 1-7

Genetic characterization of antibiotic resistance transposons Tn6608 and Tn6609 isolated from clinical Pseudomonas strains in Cyprus. V Rajabal, **F Taner**, T Sanlidag, K Suer, E Guler et al.- Journal of Global Antimicrobial Resistance. 2021 - Elsevier

Artificial Intelligence-Assisted RT-PCR Detection Model for Rapid and Reliable Diagnosis of COVID-19. E Özbilge, T Sanlidag, E Ozbilge, **B Baddal**. Applied Sciences 12 (19), 9908

Impact of SARS-CoV-2 Delta and Omicron variants on viral burden and cycle threshold in BNT162b2-vaccinated 12–18 years group. MC Ergoren, K Komurcu, G Tuncel, G Akan, CS Ozverel, C Dalkan, **Sanlidag T**, et al. Brazilian Journal of Microbiology 2022 53 ((4)), 1937-1

Designing In-House SARS-CoV-2 RT-qPCR Assay for Variant of Concerns MC Ergoren, G Tuncel, CS Ozverel, T Sanlidag. Global Medical Genetics 9 (03), 252-257

Detection of SARS-CoV-2 N501Y mutation among SARS-CoV-2 variants of concern circulating in Northern Cyprus. G Tuncel, MC Ergoren, **B Baddal**, P Tulay, CS Ozverel, E Guler, HK Suer, et al. Future Virology

Evaluation of the Effectiveness of Double Border-Screening Strategy with and without Quarantine in the Prevention of COVID-19. **B Baddal**, DU Ozsahin, B Uzun, **T Sanlidag**. 2022 Advances in Science and Engineering Technology International

Monitoring of SARS-CoV-2 RNA in public areas: An investigation of environmental surface contamination. D Kaynarca, T Korkmazhan, M Naz Oktay, T Sanlidag, **B Baddal**. Erciyes Med J. 2022

Yayınlar (2022)

SARS-CoV-2 Alpha Variant Infection of a Patient Immunized by Inactive Sinovac (CoronaVac) VaccineCS Ozverel, P Tulay, MC Ergoren, E Guler, **B Baddal**, K Suer, T Sanlidag. The EuroBiotech Journal 6 (1), 27-31

An Alternative Diagnostic Method for *C. neoformans*: Preliminary Results of Deep-Learning Based Detection Model. A Seyer Cagatan, M Taiwo Mustapha, C Bagkur, **T Sanlidag**, DU Ozsahin. Diagnostics 13 (1), 81

Fuzzy-Based PROMETHEE Method for Performance Ranking of SARS-CoV-2 IgM Antibody Tests. A Arikan, **T Sanlidag**, M Sayan, B Uzun, D Uzun Ozsahin Diagnostics 12 (11), 2830

The "vaccine" hubbub: Viral load comparisons of SARS-CoV-2 Delta and Omicron variants against different vaccine-booster vaccine combinations. MC Ergoren, G Akan, E Volkan, E Kandemis, EU Evren, H Evren, **T Sanlidag**, et al. Journal of Medical Virology 2022 95 (e28309)

Kongre Bildirileri (2022)

- **32nd European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), 23-26 Nisan 2022**

Session: COVID-19 diagnostics: new and newer

Bildiri: Use of artificial intelligence on rapid COVID-19 diagnosis using RT-PCR data. **B. Baddal, T. Sanlıdağ, E. Ozbilge**

- **XL. Uluslararası Türk Mikrobiyoloji Kongresi, 16-20 Kasım 2022**

Bildiri: Kuzey Kıbrıs'ta Bir Üniversite Hastanesinde İzole Edilen *Pseudomonas aeruginosa* Suşlarının Biyofilm Oluşturma Kapasitesi ve Biyofilm Oluşumu ile İlişkili Gen Varlığı Açısından Araştırılması. B. Özler, **B. Baddal**

Bildiri: Halka Açık Alanlarda SARS-CoV-2 Yüzey Kontaminasyonunun Moleküler Yöntemler ile Araştırılması. D. Kaynarca, T. Korkmazhan, MN Oktay, **T. Şanlıdağ, B. Baddal**

Bildiri: *Ascaris lumbricoides* Tanısında Yapay Zeka Kullanımı. **T. Şanlıdağ**

Bildiri: Muhtemel Salgınlara Belirlenmesinde Yapay Zeka Modellerinin Kullanımı: İlk Salgın Hangi Virüsle? Ne Zaman? **T. Şanlıdağ**

Bildiri: Covid-19 Tanısında PCR Labortavurlarının Rolü Sorunlar, Yaklaşımlar Ve Çözümler, Yakın Doğu Deneyimi. **T. Şanlıdağ**

Bildiri: Ranking the Infection Risks of Different Viruses with the Fuzzy PROMETHEE Method; Zika, a Silent Threat. **T. Şanlıdağ**

Bildiri: Kuzey Kıbrıs'ta HIV-1 Altıplarının Moleküler Epidemiyolojisi ve Antiretroviral Direnç Profilleri: İlk Veri Serisi. **T. Şanlıdağ**

Bildiri: CoronaVac (Sinovac) ile Aşılanmış Sağlık Personelinde Koruyucu Antikor Seviyelerinin Belirlenmesi ve Antikor Üretimini Etkileyen Faktörlerin Araştırılması. **T. Şanlıdağ**

Kongre Bildirileri (2022)

- **Hastane Enfeksiyonlari Kongresi (HIKON), 24-27 Kasım 2022**

Bildiri: İnfeksiyon Hastalıklarını Önlemede Yapay Zeka Kullanımı. **B. Baddal**