T. C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL ECZACILIK BİLİMLERİ
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tez Yöneticisi
Doç. Dr. Fatma KAYNAK ONURDAĞ

HASTANEDE KULLANILAN DEZENFEKTANLARIN NOZOKOMİYAL ENFEKSİYON ETKENİ OLAN BAZI BAKTERİLER ÜZERİNE ETKİNLİĞİNİN SAPTANMASI

(Yüksek Lisans Tezi)

Çiğdem YAVAŞ

Referans no: 10074339

EDIRNE - 2016

T. C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL ECZACILIK BİLİMLERİ
ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Tez Yöneticisi
Doç. Dr. Fatma KAYNAK ONURDAĞ

HASTANEDE KULLANILAN DEZENFEKTANLARIN NOZOKOMİYAL ENFEKSİYON ETKENİ OLAN BAZI BAKTERİLER ÜZERİNE ETKİNLİĞİNİN SAPTANMASI

(Yüksek Lisans Tezi)

Çiğdem YAVAŞ

Destekleyen Kurum: TÜBAP-2015/125

Tez No:

EDIRNE - 2016

T. C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğü

O N A Y

Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Temel Eczacılık Bilimleri Anabilim Dalı yüksek lisans programı çerçevesinde ve Doç. Dr. Fatma KAYNAK ONURDAĞ danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi Çiğdem YAVAŞ tarafından tez başlığı "Hastanede Kullanılan Dezenfektanların Nozokomiyal Enfeksiyon Etkeni Olan Bazı Bakteriler Üzerine Etkinliğinin Saptanması" olarak teslim edilen bu tezin tez savunma sınavı 28/10/2016 tarihinde yapılarak aşağıdaki jüri üyeleri tarafından **"Yüksek Lisans Tezi"** olarak kabul edilmiştir.

İmza

Doç. Dr. Fatma KAYNAK ONURDAĞ

JÜRİ BAŞKANI (Danışman)

İmza

Yrd. Doç. Dr. Suzan ÖKTEN

JÜRİ ÜYESİ

İmza

Doç. Dr. Pınar YURDAKUL

JÜRİ ÜYESİ

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Tammam SİPAHİ

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam boyunca yardımını ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen Temel Eczacılık Bilimleri Anabilim Dalı öğretim üyesi danışmanım Doç. Dr. Fatma KAYNAK ONURDAĞ'a ve Yrd. Doç. Dr. Suzan ÖKTEN'e, Bio. Uğur Kayiş'e, yardım ve desteklerinden dolayı eşim Yusuf YAVAŞ'a, çalışma arkadaşlarıma ve bugünlere gelmemde en büyük emeğe sahip olan aileme, desteklerinden dolayı TÜBAP birimine teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ **1**

GENEL BİLGİLER **3**

DEZENFEKSİYON, DEZENFEKTAN, ANTİSEPSİ VE ANTİSEPTİK **5**

GEREÇ VE YÖNTEM **18**

BULGULAR **30**

TARTIŞMA **119**

SONUÇLAR **124**

ÖZET **125**

SUMMARY **127**

KAYNAKLAR **129**

ŞEKİLLER LİSTESİ **135**

ÖZGEÇMİŞ **141**

EKLER

SİMGE VE KISALTMALAR

ABD : Amerika Birleşik Devletleri
AÜTF : Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
CDC : Centers for Disease Control and Prevention
CLSI : Clinical and Laboratory Standards Institue
DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü
EUCAST : European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing
GSBL : Genişlemiş Spektrumlu Betalaktamaz
MHA : Mueller Hinton Agar
MHB : Mueller Hinton Broth
MiK : Minimum İnhibisyon Konsantrasyonu
MRSA : Metisiline Dirençli *Staphylococcus aureus*
MSSA : Metisiline Duyarlı *Staphylococcus aureus*
NaDCC : Sodyumdikloroizosiyonurat
NNIS : National Nosocomial Infection Survey
RF : Redüksiyon Faktörü
TSA : Triptik Soy Agar
VRE : Vankomisine dirençli enterokok

GİRİŞ VE AMAÇ

Hastane enfeksiyonları; ağır seyreden, tedavisi zorlu, mortalite ve morbiditesi yüksek enfeksiyonlardır. Hastanede kalış süresinin uzaması, yaşam kalitesinin bozulması ve iş gücü kaybı nedeniyle ciddi bir maliyet artışına neden olmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde risk, diğer servislere göre 8-10 kat daha yüksektir. Bununla birlikte, hastane enfeksiyonları, uygun önlemler alındığında belirgin bir şekilde azaltılabilen, önlenebilen enfeksiyonlardır (1-3).

Dezenfektan olarak kullanılacak kimyasal maddelerin antimikrobiyal etkinlik testleri yapılıp hangi konsantrasyonda ve hangi sürelerde kullanılması gerektiği belirlenerek ve gerekli yasal izinler alınarak piyasaya çıkmasına rağmen, yapılan dezenfektan etkinlik testlerinde, kalite kontrol suşları kullanılmaktadır (4,5). Bununla birlikte, hastane enfeksiyonuna yol açan bakteriler antibiyotiklere hızla direnç geliştirebildikleri gibi, kullanılmakta olan dezenfektan ve antiseptiklere karşı da duyarlılıkları azalabilmektedir. Bu nedenle, kullanılan dezenfektanlarla hastane enfeksiyonu etkeni mikroorganizmalara karşı da, belli aralıklarla aktivite değerlendirmesi yapılmalıdır (3,6-15). Dezenfektanın nozokomiyal enfeksiyon etkeni mikroorganizmalara etkinliğinin güvenilir testlerle gösterilmesi, dezenfektanın etkili olduğu uygulama yöntemi ve uygulama konsantrasyonlarının doğru olarak belirlenebilmesi açısından önemlidir.

Çalışmamızda, Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde dezenfektan olarak kullanılan kimyasal maddelerin, aynı hastaneden temin edilen nozokomiyal enfeksiyon etkeni olan bazı dirençli bakteri izolatlarına

karşı etkinliklerinin, etki sürelerinin ve konsantrasyonlarının kalitatif süspansiyon testi ile belirlenmesi ve kalitatif süspansiyon testini takiben, dezenfektanın kullanım alanına göre, seçilen bazı dezenfektanlarda kapasite testi yapılması amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda, hastanede kullanılan dezenfektanların, standart bakteri suşlarının yanı sıra, dirençli olan ve hastane enfeksiyonlarına neden olan bazı bakteriler üzerine de etkinliklerinin saptanması hedeflenmiştir.

Bu amaçla, temin edilen *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae* ve *Acinetobacter baumannii* izolatlarının antibiyotik duyarlılık sonuçları belirlenmiş ve hastanede kullanılmakta olan dezenfektanların dirençli oldukları tespit edilen izolatlar üzerine etkinlikleri araştırılmıştır. Ayrıca, bu dezenfaktanların etkin oldukları süre ve konsantrasyonlar tespit edilerek, kullanılmakta olan süre ve konsantrasyonlardaki etkinlikleri ile ilgili yorum yapılmıştır.

GENEL BİLGİLER

"Nozokomiyal Enfeksiyon" ifadesi; Latince noso-hastalık, komein-bakım, nosocomium-hastane sözcüklerinden üretilmiştir (16). Farklı nedenlerle hastanede hizmet alan bir hastada hastaneye başvurduğu sırada varolmayan veya kuluçka döneminde olmayan ve hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra veya hastaneden ayrıldıktan sonraki 10 gün içinde gelişen enfeksiyonlar hastane enfeksiyonlarıdır (3,17). Bu süre; cerrahi alan enfeksiyonlarında bir aya, kalıcı implant varlığında bir yıla kadar uzayabilmektedir (18,17). Hastane enfeksiyonları; hastalar dışında; mikroorganizma ile teması olan hastane personeli, sağlık çalışanları, refakatçi ve ziyaretçiler için de yüksek risk oluşturmaktadır (17).

Hastane enfeksiyonuna bağlı ölümler, gelişmiş ülkelerde ilk 10 ölüm nedeni arasındadır (17). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre hastanelerde yatan her on hastadan birinde hastane enfeksiyonu gelişmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD), toplam hastane enfeksiyonu vaka sayısı yılda yaklaşık 2,1 milyon olarak bildirilmekte ve enfeksiyonların yaklaşık 88.000'i ölümle sonuçlanmaktadır (3,17). İngiltere'de ise vaka sayısı her yıl yaklaşık 100.000 olarak bildirilmekte ve hastane enfeksiyonlarından meydana gelen ölümlerin, tüm ölümlerin %1'ini oluşturduğu düşünülmektedir (3). ABD'de "Ulusal Nozokomiyal Enfeksiyon Araştırması" (National Nosocomial Infection Survey) (NNIS) kapsamında, 1987 yılında "Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri" (Centers for Disease Control and Prevention) (CDC) tarafından getirilen tanımlar ve tanı kriterleri tüm dünyada kullanılmaktadır (18). CDC'nin hastane enfeksiyonu ile ilgili bu tanım ve tanı kriterleri en son 2014 yılında güncellenmiştir (19).

Ülkemizde, günümüzde, hastane enfeksiyonu görülme sıklığı %5-15 arasındadır (3). T. C. Sağlık Bakanlığı'nın bu alandaki ilk çalışmaları 2004 yılında başlamıştır. "Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği" 11 Ağustos 2005 tarihinde, 25903 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmış ve yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik ile Enfeksiyon Kontrol Komitelerinin ne şekilde kurulacağı, kimlerden oluşacağı, çalışma şekilleri, görev ve yetkileri, sorumlulukları ve çalışma alanları belirlenmiştir (20). Her merkezin, hastane floralarını oluşturan mikroorganizmalarının profilini, bu mikroorganizmaların direnç durumlarını, dağılım ve sıklıklarını bilmesi için geliştirilecek olan sürveyans çalışmaları açısından enfeksiyon kontrol yönetmeliklerinin geliştirilmesi ve güvenilir veriler biriktirilmesi gerekir (18).

Acinetobacter türleri çoğul antibiyotik direnci geliştirmiş mikroorganizmalar olmaları nedeniyle önemli hastane enfeksiyonu etkenlerinden biridir (21). Acinetobacter türleri, hastanelerin özellikle yoğun bakım servislerinde ciddi salgınlara neden olmaktadır. *A.baumannii*'nin, hastane ortamında çok yetersiz koşullar da bile yaşayabilmesi ve çoğul antibiyotik direnci geliştirme yeteneği, son yıllarda nozokomiyal enfeksiyonlar arasında ilk sıralarda yer almasına neden olmuştur (22). *A.baumannii*'nin primer yaşam alanı hastane ortamıdır ve neden olduğu enfeksiyon salgınları en çok yoğun bakım servislerinde ortaya çıkar. Geniş spektrumlu antibiyotiklere ve dezenfektan maddelere karşı geliştirdiği direnç, *A.baumannii* enfeksiyonlarının engellenmesini ve tedavisini zorlaştırmaktadır (22).

Klebsiella pneumoniae, yoğun bakım ve çocuk hastalıkları servisleri başta olmak üzere dahili ve cerrahi birçok serviste yüksek oranda morbidite ve mortaliteye yol açan önemli bir hastane enfeksiyonu etkenidir. Genişlemiş spektrumlu betalaktamaz (GSBL) enzimi içeren *K. pneumoniae* suşları, tüm dünyada önemli bir problemdir (23). Türkiye, Avrupa ülkeleri arasında GSBL sıklığının en yüksek olduğu ilk üç ülke arasında yer almaktadır (24, 25). Bu nedenle karbapenemler GSBL üreten *K. pneumoniae* suşlarının tedavisinde son seçenek olarak kullanılmaya başlanmıştır (26,27). Ancak *K.pneumoniae*'de karbapenem direnci de bildirilmektedir. Karbapenemaz üreten Enterobacteriaceae üyelerinin çoğu tüm antimikrobiyallere dirençlidir ve hastaneler için çok önemli bir sorun oluşturmaktadır. Bu enfeksiyonlar, polimiksinler ve tigesiklin dışında hiçbir antimikrobiyal ile tedavi edilememektedir (23).

Staphylococcus aureus, dünya genelinde hastane kaynaklı enfeksiyonların yanı sıra toplumda da enfeksiyona neden olan en önemli mikroorganizmalardan

biridir. Metisiline dirençli *S. aureus* (MRSA) enfeksiyonlarındaki artış özellikle yoğun bakım servislerinde önemli bir sorundur (28,29). Hastanede, hastalar ve hastane personeli aracılığıyla kolayca yayılabilmektedir (30). Son yıllarda, *S. aureus* izolatlarında metisilin direnç oranları artmakla birlikte, bu MRSA izolatlarında vankomisin duyarlılıklarındaki azalma da dikkat çekmektedir. Ayrıca, MRSA enfeksiyonları hastanelerin dışında toplum içinde de görülmeye başlaması önemli bir durumdur (28,29). Çoklu ilaç direnci geliştiren MRSA suşlarının neden olduğu enfeksiyonların tedavisi zor olduğu kadar yüksek maliyetli de olması sebebiyle, hastane enfeksiyon kontrol programlarının önemli bir yer alır (31).

Enterokoklar, insanlarda ve hayvanlarda gastrointestinal sistemin normal flora üyesidir. Bununla birlikte aynı zamanda önemli hastane enfeksiyonu etkenleri arasında yer alırlar (32). Yatan hastalarda bağırsak florasının bozulmasına neden olan etmenlerin de yardımıyla kan dolaşımına karışıp bakteriyemi ve endokardite neden olabilirler. Hastane enfesiyonu gelişen hastalardan da diğer hastalara bulaşarak ekzojen kökenli hastane enfeksiyonlarına yol açabilirler (33). Hastane enfeksiyonlarından en sık sorumlu olan enterokok türleri *Enterococcus faecalis* ve *Enterococcus faecium* türleridir. Vankomisine dirençli enterokok (VRE) suşları, yatan hastalarda ciddi morbidite ve mortalite nedenidir (32).

Hastane enfeksiyonlarına sıklıkla sebep olan bu etkenler, Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde de izole edilmekte ve ciddi sorunlara yol açabilmektedir.

DEZENFEKSİYON, DEZENFEKTAN, ANTİSEPSİ VE ANTİSEPTİK

Dezenfeksiyon, cansız maddelerin üzerinde veya yüzeyinde bulunan, bakterilerin sporları hariç, patojen mikroorganizmaların yok edilmesi işlemidir (34,35). Enfeksiyon etkeni olabilecek mikroorganizmaların bulunduğu veya bulunma ihtimali olan yerlerin, cihazların veya malzemelerin dezenfeksiyonunda kullanılan kimyasal maddelere ise dezenfektan denir (6,36-38). Dezenfektan madde vücut yüzeyinde veya lezyonlarda kullanılıyorsa antiseptik adını alır. Antiseptik maddeler kullanılarak mikroorganizmaların öldürülmesi işlemi ise antisepsi olarak tanımlanır (6,36-38).

Dezenfektanların Sınıflandırılması

Dezenfektanlar, mikroorganizmaları etkileme derecelerine, kullanım alanlarına, etki mekanizmalarına, kimyasal yapılarına göre çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir.

Mikroorganizmaları etkileme derecelerine göre dezenfektanlar:

Dezenfektanlar, mikroorganizmalarını etkileme derecelerine göre "Yüksek Düzey Dezenfeksiyon", "Orta Düzey Dezenfeksiyon" ve "Düşük Düzey Dezenfeksiyon" yapan dezenfektanlar olarak 3 gruba ayrılırlar. Yüksek düzey dezenfeksiyon, sporların çoğu da dahil olmak üzere mikroorganizmaların 10-20 dakika uygulama sonucunda öldürülmesidir. Gluteraldehit (%2), formaldehit (%3–8), ortofitalaldehit (%0.55), sodyum hipoklorit (1000 ppm serbest klor), perasetik asit (%1'in altında) ve hidrojen peroksit (%6) bu düzeyde kullanılan bazı dezenfektanlardır (6,9-11,39,40). Orta düzey dezenfeksiyon, bakteri sporlarına etkisiz, fakat mikobakterilere, zarfsız virüslere ve diğer mikroorganizmalara etkili olan dezenfeksiyon seviyesidir. Etil veya izopropil alkol (%60-90), fenol ve fenol bileşikleri (%0,4-5) ve iyodoforlar (30-50 ppm serbest iyot) orta düzey dezenfeksiyon için kullanılırlar (6,9-11,39). Düşük düzey dezenfeksiyonda ise yalnızca bazı vejetatif mikroorganizmalar öldürülür. Etil veya izopropil alkol (<%50), ve sodyum hipoklorit (100 ppm serbest klor) düşük düzey dezenfeksiyon için kullanılan dezenfektanlara örnek olarak verilebilir (6,9-11,39).

Kullanım alanına göre dezenfektanlar:

Dezenfektanlar, kullanım alanına göre; antiseptikler, yüzey dezenfektanları ve alet dezenfektanları olmak üzere sınıflandırılır (11).

Spaulding'in yaptığı sınıflandırmaya göre; hasta bakımında kullanılan cihaz ve aletler, kullanımları sırasında enfeksiyon oluşturma risklerine göre; kritik olmayan malzemeler, yarı kritik malzemeler ve kritik malzemeler olarak üç sınıfa ayrılır (35).

Kritik malzemeler: Mikroorganizma içermeleri halinde yüksek risk oluşturan, vücudun steril kısımlarına veya direk damarlara giren malzemelerdir. Kritik malzemeler, steril olmalıdır. Cerrahi uygulamalarda kullanılan aletler, kardiyak kataterler, üriner kateterler ve implantlar kritik malzemelerdendir (11).

Yarı kritik malzemeler: Vücudun mukozal yapıları ve bütünlüğü bozulan cilt ile temas eden malzemelerdir. Yarı kritik malzemelerin genellikle steril olması tercih edilir. Ama malzemeye göre yüksek veya orta seviye dezenfeksiyon da yeterli olabilir. Diş hekimliğinde kullanılan kritik ve yarı kritik tüm malzemelerin steril olması gereklidir. Anestezi ekipmanları, solunum destek ekipmanları ve endoskoplar için yüksek düzey dezenfeksiyon, oral ve rektal termometreler için ise orta düzey dezenfeksiyon yeterlidir (11).

Kritik olmayan malzemeler: Sağlam cilt ile temas eden malzemelerdir. Steteskop, tansiyon aleti, yatak çarşafı, mobilya, sürgü, EKG elektrotları gibi malzemeler kritik olmayan malzemelerdir. Bu malzemeler için düşük düzey dezenfeksiyon yeterlidir (6,7,10,11,36).

Etki mekanizmalarına göre dezenfektanlar:

Hücre zarını etkileyen dezenfektanlar:

Çoğu dezenfektan, yüzey gerilimini düşürüp osmotik basıncı yükselterek hücre zarının seçici geçirgen özelliğini bozarak ya da hücre zarında tahribat yaparak hücre zarının fonksiyonunu bozar.Yüzey aktif dezenfektanlar, fenol ve türevleri ve organik çözücüler bu grupta yer alır (6,41,42).

Hücre proteinlerini denatüre eden dezenfektanlar:

Protein yapıdaki maddeleri enzimleri denatüre ederek etki ederler. Alkol, aseton ve organik çözücüler bu gruptadır (41, 42).

Protein ve nükleik asitlerin fonksiyonel gruplarında modifikasyon yapan dezenfektanlar:

DNA ile birleşerek replikasyona ve protein sentezine engel olurlar. Peroksitler gibi oksitleyici ajanlar, formalin, etilen oksit gibi alkilleyici ajanlar bu grupta yer alır (41,42).

Enzimlerin işlevini bozarak etki eden dezenfektanlar:

Mikroorganizma enzimlerine bağlanarak kimyasal yapısını ve işlevini bozarlar. Alkilleyici ajanlar (Kuaterner amonyum bileşikleri, formalin, etilen oksit), oksitleyici

ajanlar (hidrojen peroksit, potasyum permanganat, ozon, klor) ve ağır metal tuzları (civa, gümüş, bakır) bu grupta yer alır (41,42).

Bakteri sporlarına etki eden dezenfektanlar:

Germinasyon aşamında, sporun oluşumu aşamasında ya da olgun spor aşamasında spora etki eden dezenfektanlardır. Kuaterner amonyum bileşikleri, fenol, gluteraldehit, formaldehit, hipoklorit, iyot, hidrojen peroksit ve etilen oksit bu grupta yer alır (41,42).

Kimyasal yapılarına göre dezenfektanlar:

Anorganik bileşikler ve organik bileşikler olmak üzere 2 gruba ayrılırlar. Asitler ve alkaliler, ağır metaller ve tuzları, oksidan maddeler (iyot, klor, kireçli bileşikler, hidrojen peroksit, perasetik asit) anorganik bileşiklerdir. Alkalen maddeler (etilen oksit, gluteraldehit, formaldehit, betapropiolaktan), fenol ve fenol bileşikleri, organik metal bileşikleri, deterjanlar, organik çözücüler ve boyalar organik bileşiklerdir (6,43).

H_2O_2 ve perasetik asit:

Oksidan maddelerdir. H_2O_2, biyofilm ve spor formlarına da etkili ve uzun süre dayanıklıdırlar. %7.5'luk çözeltisi 10 dakikada yüksek düzey dezenfeksiyon sağlar. Sterilizasyon için ise 6 saat uygulanması gerekir. Perasetik asitle birlikte sinerjik etki gösterir. Yüksek düzey alet dezenfeksiyonunda kullanılırlar (6,43,44).

Klor bileşikleri:

İçme suyu, yüzme havuzu, sebze ve meyve dezenfeksiyonunda kullanılırlar. Hipoklorit ve kloraminler gibi klor bileşikleri, hastanelerde çevrenin ve vücut sıvıları ile kontamine olmuş yüzeylerin dezenfeksiyonu için kullanılır. Hipoklorit, sıvı ve katı formlarda geniş kullanım alanına sahip bir dezenfektandır. Sodyum hipoklorit, %5-10 yoğunluklarda kullanılır. Optimum etkisini pH 4-7 arasında gösterir. Işıktan etkilenir. Organik madde varlığından etkilenir. Metaller üzerinde koroziv etkilidir. Ayrıca malzemenin rengini değiştirir (6,43,44). Toksisitesinin daha düşük olması, klor seviyesinin daha stabil olması ve koroziv olmaması nedeniyle sodyumdikloroizosiyonurat (NaDCC), sodyum hipoklorit için iyi bir alternatiftir (45,46).

İyot bileşikleri:

Yara ve deride antiseptik olarak kullanılırlar. Genellikle iyot tentürü ve iyodoform şeklinde kullanılırlar (6,43).

Aldehit yapılı dezenfektanlar:

Aminoasitler ve proteinlerle etkileşime girerek etki gösteren bir dezenfektan grubudur (47). Bu grupta yer alan gluteraldehit yüksek düzey dezenfeksiyon ve sterilizasyon amacı ile kullanılan doymuş bir dialdehittir. Bakteri sporlarıda dahil olmak üzere, bakteriler, mantarlar ve virüslere karşı geniş bir etki spekturumuna sahiptir (48). Ortofitalaldehit ise, toksisitesi gluteraldehite göre daha az olduğu için tercih edilmektedir ancak yüksek düzey dezenfeksiyon için kullanımı ile ilgili klinik çalışmalar sınırlı sayıdadır (40).

Fenol ve fenol bileşikleri:

Geniş spektrumludurlar ancak sporlara etkisizdirler. Toksik ve tahriş edicidirler. Krezol, lizol ve hekzaklorofen bu grupta yer alır (6,43,44).

Kuarterner amonyum bileşikleri:

Miseller oluşturarak uyumsuz materyalin sıvı içerisinde çözünmesine veya dağılmasına yardım ederek yüzeydeki hidrofobik partiküllerin uzaklaştırılmasını sağlayan yüzey aktif deterjan bileşikleridir (49). Yüzey gerilimi azaltmak ve ıslatmak yoluyla etkili olurlar. Sulu çözeltilerinde iyonlaşıp iyonlaşmamalarına göre; anyonik, noniyonik, katyonik ve amfolitik sürfaktanlar olmak üzere dört grupta toplanırlar. Bu nedenle, bir temizlik ajanı olup, çevre sağlığı ve kritik olmayan yüzeylerin, mobilyaların ve duvarların temizliğinde kullanılırlar. En önemli dezavantajları, özellikle bazı Gram-negatif bakterilerin bu dezenfektan solüsyonlarında canlı kalabilmesi ve hatta çoğalması sonucu hastane enfeksiyonlarına neden olabilmelidir. Sert su ve organik madde varlığında etkinlikleri azalır (50).

Amin bileşikleri (Glukoprotamin):

Hindistan cevizi yağı asiti ve glutamik asitten elde edilen glukoprotamin, çevreye dost aktif maddeler olarak birçok dezenfektanda etkin madde olarak kullanılmaktadır (51,52). Glukoprotaminin etkinliği, maddenin rutin kullanım ortamları ile yapılan, saha yüzeyi ve tıbbi alet dezenfeksiyonu gibi çalışmalar ile

doğrulanmıştır. Ayrıca organik madde varlılığında da etkinliği yüksek olduğu için özellikle alet dezenfeksiyonu için tercih edilmektedir. Herhangi bir koku ve yüzeylerde kalıntı bırakmaz (52).

Alkol bileşikleri:

Alkol (etanol), izopropil alkol (izopropanol, propan-2-ol) ve n-propanol en yaygın kullanılan alkol bileşikleridir. Etkinlik sıralaması; %42 n-propanol=%60 izopropanol=%77 etanol şeklindedir (50). Alkoller sterilizasyon için önerilmez. En sık kullanım alanı cilt antisepsisidir. DSÖ, 2009 yılında, "Sağlık Alanında El Hijyeni" başlıklı ve "temiz bakım, güvenli bakım" sloganlı klavuzu ile ilk global hasta güvenliği bildirisini yapmış ve hastanelerde, sağlık personeli kaynaklı hastane enfeksiyonlarını önlemede alkol bazlı el antiseptiklerinin kullanımının el yıkamaya göre daha üstün olduğunu ve tercih edilmesi gerektiğini bildirmiştir (53). Alkol bazlı el antiseptikleri, %75-80'lik etanol, izopropanol, n-propanol ya da bunların kombinasyonlarıdır. El hijyeni dışında, oral ve rektal termometreler ve fiberoptik endoskoplar gibi kritik olmayan aletlerin dezenfeksiyonunda kullanılırlar (50).

Dezenfeksiyonu Etkileyen Faktörler

Dezenfektan maddelerin mikroorganizmalar üzerine aktivitesini etkileyen birçok etmen vardır.

Mikroorganizmaya bağlı faktörler:

Mikroorganizmanın tipi:

Mikroorganizmaların kimyasal ve fiziksel işlemlere direnci değişebilir. Su oranı düşük ve kalın bir duvar yapısına sahip spor ve kist şekilleri oldukça dirençlidir. Mikobakterilerin bol lipidli duvar yapıları kimyasal maddelere, çevre şartlarına ve özellikle kuruluğa dirençli olmalarını sağlar. Buna karşılık lipitli zarf yapısı gösteren virüsler lipit yapısını bozan kimyasal maddelere, deterjanlara ve fiziksel şartlara duyarlıdır. Vejetatif bakteriler genel olarak duyarlı olmakla birlikte bazı Gram negative bakteriler (*Pseudomonas* türleri gibi) belirli dezenfektanlara oldukça direnç gösterebilir. Mikroorganizmalar, antimikrobiyallere direnç durumlarına göre, en dirençliden en duyarlıya göre; prionlar, bakteri sporları, protozoon kistleri,

mikobakteriler, zarfsız virüsler, mantarlar, vejetatif bakteriler, zarflı virüsler şeklinde sıralanabilir (7-9,37,38,54).

Mikroorganizmanın sayısı:

Belirli yoğunlukta belirli miktarda dezenfektanın belirli sürede etki edebileceği mikroorganizma sayısı o dezenfektanın kapasitesini oluşturur. Mikroorganizma sayısı arttıkça, dezenfektan konsantrasyonu veya temas süresi artar (6,54).

Biyofilm varlığı:

Biyofilm, bir yüzeye yapışarak kendi ürettikleri organik bir matriks içine gömülü olarak yaşayan mikroorganizmaların oluşturduğu topluluktur. Biyofilm, içinde mikroorganizmaları barındıran korunaklı bir yapıdır. Dezenfektanların biyofilm tabakasını içine etki etmesi fiziksel olarak zordur. Ayrıca bu tabaka içerisinde üretilen bazı enzim ve nötralizan kimyasallar dezenfektan aktiviesini engelleyebilir. Bakterinin biyofilm tabakası oluşturmuş hali, biyofilm oluşturmayan şekline göre dezenfektanlara 10 ila 100 kat daha dirençlidir (54,55).

Dezenfektana bağlı faktörler:

Dezenfektanın tipi ve konsantrasyonu:

Dezenfektan veya antiseptiğin konsantrasyonu arttıkça etki ettiği mikroorganizma miktarı ve dezenfeksiyon gücü artar. Tüm dezenfektanların ve antiseptiklerin etkilerinin maksimum olduğu bir konsantrasyonları vardır ve bu konsantrasyonda kullanılmaları planlanır. Bu optimum konsantrasyona ulaştıktan sonra antimikrobiyal etkisinde artış gözlenmez. Optimal konsantrasyonun üstünde dezenfektan kullanımı direnç gelişimine neden olabileceğinden bundan kaçınılmalıdır (54,56).

Dezenfeksiyon süresi:

Dezenfektanın mikroorganizmalar üzerine gerekli antimikrobiyal etkisini gösterebilmesi için yeterli temas süresi geçmelidir. Dezenfektan etki süresi ortamın nemi ve sıcaklığına, etki etmesi beklenen mikroorganizmanın türü ve miktarına, dezenfektan maddenin kimyasal özellikleri gibi birçok faktöre bağlı olarak değişir (54,56).

İstenilen dezenfeksiyon derecesi de etki süresini etkiler. Yarı kritik aletler ve cihazlar için uygun olan yüksek düzey dezenfeksiyonu sağlamak için, seçilen dezenfektana göre 12-45 dakika arasında temas süresi gerekir. Ancak kritik olmayan aletlerin düşük ve orta düzeyde dezenfeksiyonu için 1 dakika veya en fazla 10 dakikalık temas süresi yeterlidir (54,56).

Çevresel faktörler:

Yapılan çalışmalarda ortam koşullarının dezenfektan aktivitesi üzerine etkisi araştırılmış ve farklı mikroorganizma türlerinde farklı sonuçlar elde edildiği gösterilmiştir (57,58). Raffellini ve ark. hidrojen peroksitin, değişik ortam koşullarında (sıcaklık, temas süresi, pH, yüzey özelliği vb.) *E. coli* üzerine antimikrobiyal aktivitesinde meydana gelen değişiklikleri inceledikleri çalışmalarında dezenfektan konsantrasyonu, pH ve sıcaklığının aktiviteyi önemli derecede etkilediğini göstermiştir. Aynı çalışmada ayrıca bu üç parametrenin değişik kombinasyonları da incelenmiştir (58). Sudhaus ve ark., perasetik asitin sporlar üzerine etkisinde ortam sıcaklığının önemli olduğunu ve 20ºC'de etkili olan konsantrasyonlarda 10ºC'de etki saptanmadığını bildirmişlerdir (59).

Ortamın pH derecesi:

Tüm dezenfektanların etkisinin optimal olduğu bir pH değeri vardır (6). pH düzeyinde artış gluteraldehid, kuaterner amonyum bileşikleri gibi dezenfektanların etkisini arttırırken; fenoller, hipoklorit, iyodin gibi dezenfektanların etkisini azaltır. Bu nedenle dezenfektanın önerilen pH seviyesinde kullanımı uygundur (54,56,60).

Ortamın sıcaklığı:

Sıcaklık derecesi arttıkça dezenfektan aktivitesi artar. Kimyasal maddenin içinde eritilmiş ya da sulandırılmış olduğu sıvıdaki iyonizasyon miktarı ve dolayısıyla etkisi de artar. Sıcaklık arttıkça yüzey gerilimini azalır. Bu da dezenfektanın ortama etki etmesini kolaylaşırtırır ve reaksiyonunu hızlandırır (54,56,60).

Kullanılan suyun sertliği:

Suyun sertlik derecesi dezenfeksiyon işleminde etkili bir faktördür. Suyun içeriğindeki kalsiyum ve magnezyum tuzu miktarı arttıkça sertlik dereceside artar ve

bu tuzlar dezenfekte edilmek istenen yerin/cihazın/aletin üzerinde birikip kalıntı oluşturabilir. Bu kalıntılar dezenfektanın temasını zorlaştırarak uygun dezenfeksiyon yapılmasını engelleyebilir. Suyun distilasyonu veya deiyonizasyonu ile bu problem çözülür (54,56,60).

Ortamda bulunan diğer maddelerin varlığı ve tipi:

Ortamda bulunan organik maddeler (kan, mukus, serum, dışkı, doku parçaları), mikroorganizmaların etrafını çevreleyerek dezenfektan madde ile temasını engeller. Organik maddelerin bir çoğu dezenfektanın kimyasal yapısını bozar. Özellikle protein denatürasyonu yolu ile etkili olan dezenfektanların etkilerinin azalmasına neden olurlar. Yüzey gerilimini azaltıcı maddeler, dezenfektanın yayılma yeteneğini artırarak dezenfektan aktivitesini arttırır. Gümüş, bakır gibi ağır metaller mikroorganizmalara karşı mikrobisit etkili olduğundan aktiviteyi artırırlar. Ortamda dezenfektan madde ile antagonistik etki gösteren bir kimyasal maddenin bulunmasıda dezenfektanın etkisini yok edebilir (54,56,60).

Ortamın osmotik basıncı:

Ortamdaki osmotik basıncın yükselmesi, mikroorganizmanın suyunu kaybetmesine neden olur. Bu da dezenfektan direncini artmasına sebep olur (54,56).

İdeal Bir Dezenfektanda Bulunması Gereken Özellikler

- Nötr pH' da çözünebilmelidir,
- Geniş pH ve sıcaklık aralığında aktivitesini devam ettirebilmelidir,
- Kokusuz ve renksiz olmalıdır,
- Toksik olmamalı ve irritasyon yapmamalıdır,
- Uygulandığı alet veya cihaza zarar vermemeli,
- Ucuz ve uygulanması kolay olmalıdır,
- Etki spektrumum geniş olmalı ve hızlı etki edebilmelidir,
- İnsanlar için toksik olmamalıdır,
- Piyasada kolay bulunmalı ve çevreye zararlı olmamalıdır,
- Çözücüde kolay çözünebilmelidir (61,62).

Dezenfektan Aktivite Testleri

Dezenfeksiyonu etkileyen birçok faktör olduğundan dezenfektan aktivitesinin saptanması amacıyla birçok test uygulanmaktadır. Uygulanan bu testler, ülkeler arasında farklılıklar göstermekle birlikte; standart mikroorganizma türleri, mikroorganizmanın yoğunluğu, organik madde varlığı, ortam sıcaklığı ve pH'sı gibi parametreler ve nötralizasyon için gerekli ajanlar standardize edilmiştir (5,60,63-65).

Aşağıda çeşitli ülkelerde uygulanan standartlara örnekler verilmiştir (43).

- American Association of Offical Analytical Chemist (AOAC)
- German Society for Hygien and Microbiologie (DGHM)
- Association French of Normalisation (AFNOR)
- British Standards Institution (BSI)
- European Free Trade Association (EFTA)
- Comite Europee de Normalisation (CEN)
- Türk Standartlar Enstitüsü (TSE)

Dezenfektanların etkinliğini ölçen testler, test yapısına göre; dezenfektan aktivite ölçüm testleri ve amaca yönelik spesifik testler olmak üzere iki gruba ayrılır. Tüm testler aynı amaç için yapılır. Dezenfektan maddenin formülüne, dezenfektanın kullanılacağı alana, etki etmesi beklenen mikroorganizma spekturumuna, ortamda bulunan organik ya da inorganik madde varlığına bağlı olarak bu testlerden biri kullanılır. Gerekli olan durumlarda birden fazla test kullanılabilir (5,8,11,13,14,36,37,63,64).

Süspansiyon testleri, aktivite ölçüm testleri arasında yer alır (36,37,60). Dezenfektanın belirli bir temas süresi sonrasında belirli bir bakteriye karşı etkinliğini saptamak amacıyla sıklıkla kullanılan testlerdir (45,59-70).

Kapasite testlerinde ise, dezenfektan solüsyonuna birkaç defa bakteri eklenir. Dezenfektanın ne kadar bakteri öldürme kapasitesi olduğunun araştırıldığı testlerdir. Kullanılan araç, dezenfektan solüsyonu ile her karşılaşmasında artan miktarda kir veya mikroorganizma solüsyona eklenir. Artan bu yüke rağmen dezenfektanın aktivitesini koruması, dezenfektanın kapasitesini gösterir (36,37).

Dezenfektanlar çok farklı alanlarda kullanıldığı için bütün alanları karşılayabilecek olan tek bir test yoktur. Bu nedenle dezenfektanların aktivitelerini belirlemek için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Aktivite testleri, öncelikle testin

amacına göre 3 safhada yapılır (36,42).

Birinci safha testleri, dezenfektanın temel aktivitesini saptamak için yapılan süspansiyon testleridir. Dezenfektanın antibakteriyel etkisinin olup olmadığı, dezenfektanın etkili olduğu yoğunluk, etki etme süresi, MİK değeri, letal dozu ve ortamda organik madde ve serum varlığının aktiviteye etkisi saptanır (36,42).

İkinci safha testleri, uygulamadaki kullanımı temsil eden koşullar altındaki süspansiyon deneyleridir. Uygulama koşullarına benzeyen yüzey dezenfeksiyon deneyleri, antiseptikler için yapılan el yıkama gibi çalışmalar yapılır (36,42).

Üçüncü safha testleri ise dezenfektanın sahada ve klinikte etkinliğinin saptanması amacıyla yapılan aktivite testleridir (36,42).

Dezenfektan aktivite testleri, denenen dezenfektanın sulandırılması ve belirli mikroorganizmalar ile karşılaştırılması esasına dayanır (36,42,43).

Testler arasında; dezenfektan sulandırma sıvıları, mikroorganizma suşu ve yoğunluğu, temas süreleri, besiyerleri, ortama eklenmesi gereken diğer bozucu maddeler ve organik maddeler değişiklik gösterebilir. Ancak sonuçlar benzer şekilde yorumlanır (36,42,43).

Dezenfektan aktivite testleri; test organizmasına göre, aktivite tipine göre, test yapısına göre sınıflandırılır. Uygulanan tüm testler, seyreltme-nötralleştirme yöntemi esasına dayananır. Uygun bir nötralleştiricinin olmadığı durumlarda ise, membran süzme yöntemi uygulanır (5,36,42,43).

Seyreltme-nötralleştirme yönteminde; bozucu madde ve bakteri süspansiyonu karıştırılır. Karışıma dezenfektan solüsyonu eklenir. Temas süresi sonrasında dezenfektanın etkisinin yok edilmesi için nötralleştirici madde eklenir ve aktivite sonlandırıldıktan sonra besiyerine ekilir. İnkübasyondan sonra üreyen bakteri kolonileri sayılır (5,36,42,43).

Membran süzme yönteminde; bozucu madde ve bakteri süspansiyonu karıştırılır. Karışıma dezenfektan solüsyonu eklenir. Dezenfektanın etkisinden kurtulmak için solüsyon membran filtreden süzülür. Membran filtre yıkanarak dezenfektandan arındırılan solüsyon katı besiyerine ekilir. İnkübasyondan sonra üreyen bakteri kolonileri sayılır (5,36,42,43).

Dezenfektan aktivite testlerinde; sığır serum albumin, maya özütü, sodium laurel sülfat gibi bozucu maddeler, su ve tampon çözeltileri, Tween-80 çözeltisi ve lesitin gibi yıkama sıvıları kullanılabilir. Kullanılan dezenfektanın türüne göre de çeşitli

nötralleştirici maddeler kullanılır (5,36,42,43).

Dezenfektan aktivite testlerinde, dezenfektanın mikrobisidal aktivitesi redüksiyon faktörü (RF) ile belirtilir. Redüksiyon faktörü, dezenfektan uygulamasından önceki mikroorganizma sayısının logaritmasi ile dezenfektan uygulamasından sonra canlı kalan mikroorganizma sayısının logaritmasi arasındaki farktır. Başlangıç mikroorganizma sayısı 10^9 CFU/mL veya üzerinde olmalıdır. Genelde 1 dakika temas sonrasi 5 log RF azalma olması gerekir. Biyofilm oluşturan bakterilerde 3 log RF azalma olması yeterli olarak kabul edilir (36,42,43).

Süspansiyon testleri

Dezenfektan konsantrasyonu ve temas süresi, mikroorganizma türü ve miktarı, ortam sıcaklığı, ortamda bozucu madde varlığının etkisi gibi birçok değişken birlikte incelenir. Kolay uygulanabilir ve ekonomik testlerdir. Kalitatif veya kantitatif olarak yapılabilirler (36,42,43).

Kalitatif süspansiyon testleri:

Kalitatif süspansiyon testinde, dezenfektan solüsyonuna bir miktar bakteri eklenir. Belirli bir temas süresi sonunda dezenfektan ve bakteri karışımından örnek alınır. Besiyerine ekim yapılır. Bakterinin canlı kalıp kalmadığına bakılır. Pasajda tek bir koloni üremiş bile olsa dezenfektan yetersiz kabul edilir. *E. coli* ATCC 11229, *S. aureus* ATCC 6538, *P. mirabilis* ATCC 14153, *P. aeruginosa* ATCC 15442, *K. pneumoniae* ATCC 4352 test bakterileri kullanılır. 2-60 dakika aralığında sürelerde çalışılır (36,42,43,63).

Kantitatif süspansiyon testleri:

Belirli sayıda mikroorganizma dezenfektana maruz bırakıldıktan sonra canlı kalan mikroorganizma sayısının hesaplanması ve karşılaştırılması temeline dayanır. Sayım doğrudan kültür veya membran filtre tekniğiyle yapılır. Doğrudan kültür tekniğinde dezenfektan maruziyetinden sonra karışımdan örnek alınarak katı besiyerine ekilir (36,42,43).

Dezenfektanların Germisidal etkisi (GE), aşağıdaki formüle göre onluk azalma oranları halinde hesaplanır (36,42,43).

GE = logNc - logNd

N_c: kontrol serisinde dezenfektana maruz kaldıktan sonra koloni oluşturan birimdir.
N_d: denek grubunda dezenfektana maruz kaldıktan sonra oluşan koloni sayısıdır.

Fenol katsayısı testi (Rideal Walker (RW) testi):

Fenol Katsayısı testi; test edilen dezenfektanın etkinliğinin fenolün etkinliği ile karşılaştırılması esasına dayanır. Kalitatif bir test yöntemidir. Test bakterisi olarak fenollere duyarlı *Salmonella typhi* kullanılır (36,42,43).

Kapasite testleri:

Dezenfeksiyon işleminin taklidi şeklinde yapılan testlerdir. Dezenfektan solüsyonuna birkaç defa bakteri eklenerek artan mikrobiyal güç karşısında dezenfektanın etkisi araştırılır. Alet veya cihaz dezenfektanlarını test etmek içinse, kontamine edilen cihaz veya alet dezenfektan solüsyonuna belirli aralıklarla daldırılır. İşlemin uygulanma koşullarına göre sert su ve organik madde de eklenebilir (36,42,43).

Taşıyıcı testleri:

Alet dezenfeksiyonunda kullanılan dezenfektanların aktivitelerinin değerlendirilmesinde kullanılır. In-vitro testlerdir. Kullanılan alet, numune olarak kontamine edilir ve dezenfektan solüsyonuna batırılır. Temas süresi sonunda besiyerine ekilerek mikroorganizmanın ölüp ölmediği kontrol edilir (36,42,43,71).

Uygulama Testleri:

Uygulamalı testlerde dezenfektan aktivitesi gerçek uygulama alanında test edilir. Dezenfeksiyon yönteminin uygulamadan sonra kontrol edilmesi esasına dayanır. Alet, yüzey, dokuma, deri dezenfeksiyonu gibi tüm uygulamalardan sonra kullanılabilir (36,42,43).

GEREÇ VE YÖNTEMLER

KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER

Çalışmada Kullanılan Kimyasal ve Sarf Malzemeler

- Siprofloksasin (Sigma)
- Meropenem(Sigma)
- İmipenem (Sigma)
- Seftazidim (Sigma)
- Gentamisin (Sigma)
- Vankomisin (Biomatik)
- Ampisilin (Biomatik)
- Sefotaksim (Sigma)
- Klavulanik asit (Fluka)
- Sefoksitin diski (Oxoid)
- Mueller Hinton Agar (Merck)
- Triptik Soy Agar (TSA) (LabM)
- Mueller Hinton Broth (MHB) (Merck)
- D/E Neutralizing Broth (Difco)
- Bovin Serum Albumin (Merck)
- DEZ1 (OPASTER®)
- DEZ2 (SEKUSEPT®)
- DEZ3 (MOONCID® PULVEREX)

- DEZ4 (INCIDIN® Foam)
- DEZ5 (ANIOS® Aniospray Quick)
- DEZ6 (ANIOS® Aniosrub)
- DEZ7 (OXY®)
- DEZ8 (OXY®)
- DEZ9 (EXPÜR®)
- DEZ 10 (PENTAX®)
- İzolasyon kiti (Biomerieux®)
- İzolasyon kiti (Microgen® GN-ID A)
- İzolasyon kiti (Microgen® Staph-ID)
- İzolasyon kiti (Microgen® Strep-ID)
- Petri kabı (Fıratpen)
- Boncuklu Kriyovialler (Microbank™)

Çalışmada Kullanılan Cihazlar

- Otoklav (Daihan Scientific Maxterile 47 lt)
- Tek kanallı otomatik mikro pipetler (Eppendorf)
- Çok kanallı otomatik mikro pipetler (Eppendorf)
- Pipet ucu (Axygen)
- 96 kuyucuklu steril mikroplate (Lp Italiana Spa)
- Terazi (Ohaus)
- Vortex (VELP)
- Etüv (Redline by binder)
- Derin Dondurucu (Arçelik)
- Manyetik Karıştırıcı (VELP)
- Densitometre Cihazı (Biosan)

MİKROORGANİZMALAR

Çalışmada, proje süresince Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Mikrobiyoloji Laboratuvarına gönderilen çeşitli hasta örneklerinden izole edilen klinik izolatlar ile birlikte, izolat sayısı tamamlanamadığı için, aynı merkezde daha önceki dönemlerde çeşitli hasta örneklerinden izole edilen ve stoklanan klinik

izolatlar kullanıldı.

- *Acinetobacter baumannii* (25 adet)
- *Klebsiella pneumoniae* (14 adet)
- *Staphylococcus aureus* (15 adet)
- *Enterococcus faecalis* (14 adet)

Çalışmamızda kullandığımız bakteri izolatlarının hangi hasta grubundan ve hangi örnekten izole edildiği Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Bakteri izolatlarının izole edildikleri hasta grupları ve örnekler

BAKTERİ NUMARASI	BAKTERİ İSMİ	HASTA GRUBU	ÖRNEK
2	*A. baumannii*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Kan
3	*A. baumannii*	Dahili yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
4	*A. baumannii*	Ortopedi servisi	Balgam
6	*A. baumannii*	Nöroloji servisi	Balgam
7	*A. baumannii*	Kalp damar cerrahi servisi	Kan
8	*A. baumannii*	Koroner yoğun bakım servisi	Kan
9	*A. baumannii*	Ortopedi servisi	Trakeal aspirat
10	*A. baumannii*	Nöroloji servisi	Balgam
11	*A. baumannii*	Kalp damar cerrahi servisi	Kan
12	*A. baumannii*	Reanimasyon ünitesi	Kan
14	*A. baumannii*	Koroner yoğun bakım servisi	Kan
15	*A. baumannii*	Dahili yoğun bakım servisi	Kan
17	*A. baumannii*	Nefroloji servisi	Kan
26	*A. baumannii*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Kan
38	*A. baumannii*	Dahili yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
50	*A. baumannii*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Katater
51	*A. baumannii*	Dahili yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
52	*A. baumannii*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
53	*A. baumannii*	Dahili yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
78	*A. baumannii*	Ortopedi	Doku biyopsi
79	*A. baumannii*	Dahili yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
81	*A. baumannii*	Dahili yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
84	*A. baumannii*	Dahili yoğun bakım servisi	Katater
88	*A. baumannii*	Dahili yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
86	*A. baumannii*	Kalp damar cerrahi servisi	Doku biyopsi
1	*K. pneumoniae*	Dahili yoğun bakım servisi	Katater
2	*K. pneumoniae*	Hematoloji	Kan
3	*K. pneumoniae*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Kan
4	*K. pneumoniae*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Kan
5	*K. pneumoniae*	Dahili yoğun bakım servisi	Kan
6	*K. pneumoniae*	Cerrahi yoğun bakım servisi	İdrar
7	*K. pneumoniae*	Dahili yoğun bakım servisi	Kan

Tablo 1. (devamı) Bakteri izolatlarının izole edildikleri hasta grupları ve örnekler

8	*K. pneumoniae*	Dahili yoğun bakım servisi	Kan
9	*K. pneumoniae*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Solunum
10	*K. pneumoniae*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Kan
11	*K. pneumoniae*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Kan
12	*K. pneumoniae*	Dahili yoğun bakım servisi	Solunum
13	*K. pneumoniae*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Katater
14	*K. pneumoniae*	Dahili yoğun bakım servisi	İdrar
1	*E. faecalis*	Reanimasyon	Rektal sürüntü
2	*E. faecalis*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Rektal sürüntü
3	*E. faecalis*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Rektal sürüntü
4	*E. faecalis*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Rektal sürüntü
5	*E. faecalis*	Reanimasyon	Rektal sürüntü
6	*E. faecalis*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Rektal sürüntü
7	*E. faecalis*	Hematoloji	Rektal sürüntü
8	*E. faecalis*	Dahili yoğun bakım servisi	Rektal sürüntü
9	*E. faecalis*	Reanimasyon	Rektal sürüntü
10	*E. faecalis*	Hematoloji	Rektal sürüntü
11	*E. faecalis*	Hematoloji	Rektal sürüntü
12	*E. faecalis*	Hematoloji	Rektal sürüntü
13	*E. faecalis*	Hematoloji	Rektal sürüntü
14	*E. faecalis*	Hematoloji	Rektal sürüntü
1	*S. aureus*	Kardiyoloji	Kan
2	*S. aureus*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
3	*S. aureus*	Nöroşirürji	İdrar
4	*S. aureus*	Nefroloji	Yara sürüntüsü
5	*S. aureus*	Reanimasyon	Kan
6	*S. aureus*	Plastik cerrahi	Doku örneği
7	*S. aureus*	Radyasyon onkolojisi	Kan
8	*S. aureus*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
9	*S. aureus*	Cerrahi yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
10	*S. aureus*	Dahili yoğun bakım servisi	Trakeal aspirat
11	*S. aureus*	Ortopedi	Doku örneği
12	*S. aureus*	İnfeksiyon	Katater kültürü
13	*S. aureus*	Radyasyon onkolojisi	İdrar
14	*S. aureus*	Endokrin	Yara sürüntüsü
15	*S. aureus*	Çocuk enfeksiyon servisi	Bos

İzolatlar, enterik bakteriler için (Microgen® GN-ID A), stafilokoklar için (Microgen® Staph-ID), enterokoklar için (Microgen® Strep-ID) ve kolay üreyen non-enterik Gram negatif bakteriler için (Biomerieux Api® 20NE) izolasyon kitleri kullanılarak *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis* ve *Acinetobacter baumannii* oldukları doğrulandıktan sonra çalışmaya alındı. Her izolat boncuklu kriyoviallere (Microbank^{TM}) alınarak çalışmaya kadar -80ºC'de

saklandı. Microgen® GN-ID A; oksidaz negatif, nitratı indirgeyebilen ve glukoz fermentasyonu yapabilen çoğunluğunu Enterobacteriaceae familyası üyelerinin oluşturduğu Gram negatif mikroorganizmaların identifikasyonuna yönelik, 12 substrat içeren bir test panelidir. *K. pneumoniae* türlerinin doğrulanması için kullanıldı. Microgen® Staph-ID stafilokok türlerinin identifikasyonu için geliştirilmiş 12 substrat içeren bir test sistemidir. Katalaz testi ayrıca yapıldı. Microgen® Strep-ID, 12 substrat kullanılan bir biyokimyasal test sistemidir. Microgen® Strep-ID' den elde edilen biyokimyasal profil ve hippurat hidrolizi, alfa ve beta hemoliz testlerinin sonuçları ile streptokok ve enterokok türleri identifiye edilebilir. *E. faecalis* türlerinin doğrulanması için kullanıldı. Biomerieux Api® 20NE, 20 substrat kullanılan bir biyokimyasal test sistemidir. Oksidaz testi ayrıca yapıldı. *A. baumannii* türlerinin doğrulanması için kullanıldı.

İdentifikasyonları yapılarak tür adları doğrulanan, Geniş Spektrumlu Beta Laktamaz enzimi pozitif (GSBL) olarak bildirilen 31 adet *K. pneumoniae*, metisiline dirençli *S. aureus* (MRSA) olarak bildirilen 15 *S. aureus*, vankomisine dirençli enterokok (VRE) olarak bildirilen 14 *E. faecalis* ve karbapenemlere ve siprofloksasine dirençli olarak bildirilen 25 *A. baumannii* klinik izolatı çalışmaya alındı. 31 *K. pneumoniae* izolatından 14 tanesinde GSBL varlığı doğrulandı. Çalışmaya alınan izolatlar ve izole edildikleri hasta grubu ve ortamlar Tablo 1'de verilmiştir.

DUYARLILIK TESTLERİ

Duyarlılık testleri Klinik ve Laboratuvar Standartları Enstitüsünün (Clinical and Laboratory Standards Institue (CLSI) M100-S25 önerileri doğrultusunda gerçekleştirildi (72).

Mikrodilüsyon Yöntemi

Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853*, Escherichia coli* ATCC 25922*, S. aureus* ATCC 29213*, E. faecalis* ATCC 29212 standart suşları temin edilerek mikrodilüsyon yönteminde kalite kontrol suşları olarak kullanıldı.

Meropenem (Sigma), imipenem (Sigma), siprofloksasin (Sigma), vankomisin (Biomatik), ampisilin (Biomatik), gentamisin (Sigma), seftazidim (Sigma) stok çözeltileri CLSI M100-S25 önerileri doğrultusunda uygun çözücülerde çözülüp stok

solüsyonları hazırlanarak izolatların antimikrobiyal ajanlara duyarlılıkları araştırıldı. Çalışmada Mueller Hinton Agar (MHA) (Merck) ve Katyon ayarlı Mueller Hinton Broth (MHB) (Merck) kullanıldı. Besiyerleri 121°C'de 15 dakika otoklavlanarak steril edildi.

MHA plaklarında üretilmiş olan bakteri kolonilerinden MHB besiyerlerine pasaj yapılıp sıvı besiyerleri 37ºC'de 16-20 saat inkübe edildi ve kültürün bulanıklığı, 0.5 McFarland standardına uygun bulanıklığa ulaşıncaya kadar üzerine sıvı besiyeri eklendi. McFarland yoğunluğu densitometre cihazı (Biosan) kullanılarak belirlendi. Bakteri süspansiyonu McFarland 0.5 yoğunluğunda ayarlandıktan sonra 1:100 oranında dilüe edilerek $5x10^5$ CFU/mL yoğunluğunda kullanıldı.



Şekil 1. Densitometre cihazı

Stok solüsyonları hazırlanan antimikrobiyal ajanlar, mikrodilüsyon plaklarının ilk kuyucuklarına 100µL hacimde eklendi ve böylece stok solüsyondaki madde konsantrasyonu çift katlı olarak sulandırılmış oldu. Çok kanallı mikropipet (Eppendorf®) kullanılarak çift katlı dilüsyona devam edilip mikrodilüsyon plaklarının takip eden kuyucuklarında da madde konsantrasyonu her defasında yarı yarıya azaltıldı. Sonuç olarak mikroplaklarda antimikrobiyal ajanların 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1, 0.5, 0.25, 0.125, 0.0625, 0.03125µg/mL konsantrasyonları elde edildi. Dilüsyon işlemi tamamlandıktan sonra, mikrodilüsyon plağındaki her kuyucuğa, hazırlanan inokulum süspansiyonlarından 10µL inokülasyon yapıldı. Her mikrodilüsyon plağında sadece besiyeri ve mikroorganizma içeren, sadece besiyeri içeren kontrol kuyucukları eklendi. Ayrıca kullanılan tüm çözücülerin antimikrobiyal etkilerine bakıldı. Bakteri inoküle edilmiş mikrodilüsyon plakları 37ºC'de 16-20 saat inkübe edildi. MİK, mikroorganizmanın mikrodilüsyon kuyucuklarındaki üremesini tamamen inhibe eden en düşük madde konsantrasyonu olarak saptandı.

GSBL Doğrulama Testi

GSBL varlığının saptanmasında seftazidim, seftazidim/klavulanik asit, sefotaksim ve sefotaksim/klavulanik asit kullanılarak doğrulama testi yapıldı. Testte katyon ayarlı MHB kullanılarak sıvı mikrodilüsyon yöntemi uygulandı. Seftazidim (Sigma) ve sefotaksimin (Sigma) 512 µg/mL, klavulanik asitin (Fluka) 8 µg/mL stok süspansiyonları, CLSI M100-S25 standartlarında önerilen uygun çözücülerde çözülerek hazırlandı. Standart mikrodilüsyon yöntemi protokolleri uygulanarak, seftazidim ve sefotaksimin stok süspansiyonları MHB içeren mikroplaklarda dilüe edildi. Böylece 256-0,125 µg/mL aralığında seri sulandırımlar elde edilmiş oldu. Seftazidim ve sefotaksim seri sulandırımlarını içeren kuyucuklardan bir serideki tüm kuyucuklara 100 µg/mL MHB, diğer serideki tüm kuyucuklara da 8 µg/mL klavulanik asit eklendi. Seftazidim ve sefotaksimin klavulanik asit içermeyen serilerinde 128-0,0625 µg/mL konsantrasyon serisi elde edilirken, klavulanik asitli serilerde 128/4-0,0625/4 µg/mL konsantrasyonlar elde edildi.

MHA plaklarında üretilmiş olan *K. pneumoniae* kolonilerinden MHB besiyerlerine pasaj yapılıp sıvı besiyerleri 37ºC'de 16-20 saat inkübe edildi ve kültürün bulanıklığı, 0.5 McFarland standardına uygun bulanıklığa ulaşıncaya kadar üzerine sıvı besiyeri eklenerek ayarlandı. McFarland 0.5 yoğunluğunda ayarlanan *K. pneumoniae* inokulum süspansiyonları 1:100 oranında dilüe edilerek mikrodilüsyon plağındaki her kuyucuğa 10µL eklendi ve $5x10^5$ CFU/mL konsantrasyonu elde edildi. Her mikrodilüsyon plağında sadece besiyeri ve mikroorganizma içeren, sadece besiyeri içeren kontrol kuyucukları kullanıldı.

Ayrıca kullanılan çözücülerin antimikrobiyal etkilerine bakıldı. Bakteri inoküle edilmiş mikrodilüsyon plakları 37ºC'de 16-20 saat inkübe edildi. MİK, mikroorganizmanın mikrodilüsyon kuyucuklarındaki üremesini tamamen inhibe eden en düşük madde konsantrasyonu olarak saptandı. Seftazidim-Seftazidim/ klavulanik asit ve/veya Sefotaksim-Sefotaksim/klavulanik asit içeren grupların MİK değerleri arasında 3 kat fark olması anlamlı kabul edildi.

Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nden GSBL pozitif olarak temin edilen 31 izolattan 14 tanesinde GSBL varlığı doğrulandı. Çalışmaya kalite kontrol suşu olarak alınan *K. pneumoniae* ATCC 700603 standart suşunda da GSBL varlığı doğrulandı.

Sefoksitin Testi

S. aureus izolatlarında metisilin direncinin gösterilmesi için CLSI M100-S25 önerileri doğrultusunda; disk difüzyon yöntemiyle sefoksitin testi yapıldı. %2 w/v NaCl eklenmiş MHA ve 30µg sefoksitin diski (Oxoid) kullanılarak disk difüzyon yöntemi uygulandı. MHA besiyeri 90mm çaplı petrilere 25mL olacak şekilde dökülerek besiyerinin kalınlığı yaklaşık 4mm olacak şekilde ayarlandı ve düz bir zeminde katılaşması beklendi. McFarland 0,5 yoğunluğunda doğrudan koloni süspansiyonu yöntemi ile inokulum hazırlandı. Steril pamuk uçlu eküvyon süspansiyona batırılıp fazla sıvı tüpün iç duvarında alındıktan sonra yüzeyi tamamen kuru olan besiyeri yüzeyine yayma ekim yöntemi ile ekim yapıldı. Ekim yapılan yüzeye 30µg sefoksitin diski yerleştirildi ve 30-35°C'de 16-18 saat inkübasyona bırakıldı. Zon çapları cetvel ile ölçülerek 22mm'den küçük zon çapı oluşan plaklardaki bakteriler MRSA olarak değerlendirildi.

Dezenfektanların Etkinliğinin Saptanması

Dezenfektan etkinliğinin saptanmasında; *P. aeruginosa* ATCC 15442, *E. coli* ATCC 11229, *Proteus mirabilis* ATCC 14153, *K. pneumoniae* ATCC 4352, *S. aureus* ATCC 6538 standart suşları ve klinik izolatlar kullanıldı.

Çalışmada, aşağıda kodlanarak belirtilen ve Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde kullanılmakta olan; ortofitalaldehit, perasetik asit, sodyumdikloroizosiyanurat, izopropanol, etanol, benzalkonyum klorür, glukoprotamin, kuaterner amonyum propionat içerikli ticari dezenfektan maddeler kullanıldı. Çalışmamızda, hastanede uygulanan gerçek kullanım koşullarındaki etkinliğin araştırılması amaçlandığı için deney gruplarında ve bulgularda dezenfektanların ambalajlı şekilleri kullanıldı.

DEZ1 (OPASTER®), medikal cihazlar ve ısıya duyarlı medikal ekipmanlar için yüksek düzey dezenfektan solüsyonu şeklinde kullanılmaktadır. Solüsyon içerisinde ortofitalaldehit (OPA), tampon, renklendirici ve parfüm bulunur. Dilüe edilmeden kullanılmaktadır. Cihaz, ön temizlik ve yıkama yapıldıktan sonra dezenfektan solüsyonuna batırılır ve batırma banyosunun kapağı kapatılır. 5 dakika uygulama yapılmaktadır. Çalışmaya stok solüsyonu ile başlanmış ve dilüe edilmiştir.

DEZ2 (SEKUSEPT®), aktif su ile birleşiminde perasetik asit formuna dönüşen ve cerrahi aletlerin ve bükülebilir endoskopların dezenfeksiyonunda

kullanılan toz şeklindedir. İçerisinde oksijen bazlı ajanlar, non-iyonik sürfaktanlar, oksijen aktivatörü, korozyon inhibitörleri, koku vericiler bulunur. %2 konsantrasyonda kullanılır. Cihaz, solüsyonuna batırılır ve batırma banyosunun kapağı kapatılır. Beş dakika uygulama yapılmaktadır. Çalışmaya %2'lik konsantrasyonu ile başlanmış ve dilüe edilmiştir.

DEZ3 (MOONCID® PULVEREX), su depoları, temiz su tankları, organik kirliliğe maruz kalmış; paslanmaz çelik, kauçuk, lastik, plastik, cam, porselen, pvc, fayans ve benzeri malzemelerden mamül alet ve yüzeylerin dezenfeksiyonu için kullanılan efervesan tabletler şeklindedir. 5 g'lık her bir tablette, 1.5g Klor karşılığı 2.5 NaDCC bulunur. 1 litre suya 4 tablet atıldıktan sonra 2 katı konsantrasyonda stok solüsyon hazırlanmıştır. Tablet su içerisine atılarak ya da cihaz solüsyona daldırılarak kullanılmaktadır. 10-15 dakika uygulama yapılmaktadır.

DEZ4 (INCIDIN® Foam), yüzey dezenfektanı olarak kullanılmaktadır. 100gr çözelti içerisinde 2-propanol (izopropanol), etanol, benzalkonyum klorür, glukoprotamin bulunur. Kullanıma hazır köpük sprey şeklindedir. Yaklaşık 30 cm mesafeden yüzeye püskürtülüp, sonrasında temiz bir bezle silinerek kullanılır. Çalışmaya stok solüsyonu ile başlanmış ve dilüe edilmiştir.

DEZ5 (ANIOS® Aniospray Quick), ameliyathaneler, yüksek risk alanlar, muayene odaları, bakım üniteleri vb. gibi alanlarda temiz medikal aletlerin hızlı dezenfeksiyonu için kullanılmaktadır. %55 etanol, kuaterner amonyum propionat içerir. Kullanıma hazırdır. Önceden temizlenmiş tıbbi cihazın üzerine yüzeye eşit dağılacak şekilde püskürtülür. Çalışmaya stok solüsyonu ile başlanmış ve dilüe edilmiştir.

DEZ6 (ANIOS® Aniosrub), el antiseptiği olarak kullanılmaktadır. %70 etanol, su, yumuşatıcı ve nemlendirici ajan içerir. Kullanıma hazırdır. Hijyenik muamele için avuca 3mL/30 saniye, cerrahi muamele için 2x3mL/2x45 saniye uygulanır. Çalışmaya stok solüsyonu ile başlanmış ve dilüe edilmiştir.

DEZ7 (OXY®), yüzey dezenfektanı olarak kullanılmaktadır. ≤%30 kalsiyum karbonat, <%5 anyonik yüzey aktif madde, <%5 sodyum karbonat ve benzil alkol içerir. Kullanıma hazır krem şeklindedir. Direkt veya ıslak bir beze yaklaşık 20gr dökülerek kirli yüzeyler silinir, suyla durulanır. Çalışmaya stok solüsyonu ile başlanmış ve dilüe edilmiştir.

DEZ8 (OXY®), WC-Banyo temizliği için kullanılmaktadır. <%5 katyonik yüzey aktif madde ve %8±2 HCl içermektedir. Kullanıma hazırdır. Temizlenecek olan yüzeyin kıvrımlarına sıkılarak uygulanır. Çalışmaya stok solüsyonu ile başlanmış ve dilüe edilmiştir.

DEZ9 (EXPÜR®), yüzey dezenfektanı olarak kullanılmaktadır. <%5 non-iyonik aktif madde ve <%5 anyonik aktif madde içermektedir. Yıkama kabına veya ıslak beze dökülerek kirli yüzeylerin silinmesi için kullanılır. Ya da normal kirlilik için 100gr/8 lt su, yoğun kirlilik için 200gr/8 lt su konsantrasyonda hazırlanarak kullanılır. Çalışmaya stok solüsyonu ile başlanmış ve dilüe edilmiştir.

DEZ 10 (PENTAX®), yüzey dezenfektanı olarak kullanılmaktadır. %5 Sodyum hipoklorit içerir. Çalışmaya stok solüsyonu ½ dilüe edilerek başlanmış ve dilüsyona devam edilmiştir.

Kalitatif Süspansiyon Testi

Kontrol için kullanılacak standart bakteri suşları ve klinik izolatlar Triptik Soy Agar (TSA) (LabM) besiyerine ekim yapılarak 37ºC'de 24 saat inkübe edildi. Bu ilk pasajdan tekrar TSA besiyerine ekim yapılıp 37ºC'de 24 saat inkübe edilerek ikinci pasaj elde edildi. Aynı yolla üçüncü pasaj da elde edilerek, çalışmada ikinci ve üçüncü pasajlar kullanıldı.

Kullanıma hazır olan ve dilüe edilmeden kullanılan dezenfektanların stok solüsyonları ile çalışmaya başlandı. DEZ3 kodlu dezenfektan için kullanım konsantrasyonunun 2 katı konsantrasyonda stok solüsyon hazırlandı. DEZ3 için hastanede kullanılan uygulama konsantrasyonu stok solüsyonun 2'de 1 oranında dilüe edilmiş olan konsantrasyonu, diğer dezenfektanlar için uygulama konsantrasyonu stok konsantrasyonlardır. Dezenfektanların en az üç farklı konsantrasyonda solüsyonları hazırlandı. Dezenfektan solüsyonlarının tümü, standart bakteri suşları ve klinik izolatlarla 3 dakika, 5 dakika, 10 dakika, 15 dakika, 20 dakika ve 30 dakika sürelerde test edildi.

Türk Standartları Enstitüsü TS EN 1040/1999 önerileri doğrultusunda kalitatif süspansiyon testi yapıldı. Yöntem modifiye edilerek, besiyerine nötralizan eklenmesi yerine ticari olarak hazır satılan nötralizanlı D/E Neutralizing Broth (Difco) kullanıldı. Ayrıca malzeme ve zaman kaybını önlemek için, yöntem, 24 kuyucuklu steril mikroplaklar kullanılarak Kawamura-Sato ve ark.'nın bildirdiği şekilde uygulandı (73).

Deney öncesinde kullanılacak bütün malzemeler su banyosunda 20±1ºC eşitlendi ve test bu sıcaklıkta yapıldı.

Bakteri inokulumu McFarland eşeline göre ayarlandı. McFarland 0.5 yoğunluğundaki (1,5-5x10^8 CFU/mL) bakteri süspansiyonu hazırlanarak bekletilmeden kullanıldı.

Dezenfektan solüsyonlarının hazırlanması için sert su kullanıldı.

Sert su aşağıdaki gibi hazırlandı:

Çözelti A: 19,84g susuz MgCl2 ve 46,24g susuz CaCl2 steril distile suda çözülüp 1000mL'ye seyreltildi.

Çözelti B: 35,02g NaHCO3 steril distile suda çözülüp 1000mL'ye seyreltildi.

A çözeltisinin 6mL'sine 600mL su ilave edilip, sonra 8mL B çözeltisi ilave edildi. Steril distile su ile 1000mL'ye seyreltildi. Çözelti milipor filtreden geçirilerek steril edildi. Çözeltinin pH değeri kullanımdan önce 7,0±0,2 olarak ayarlandı.

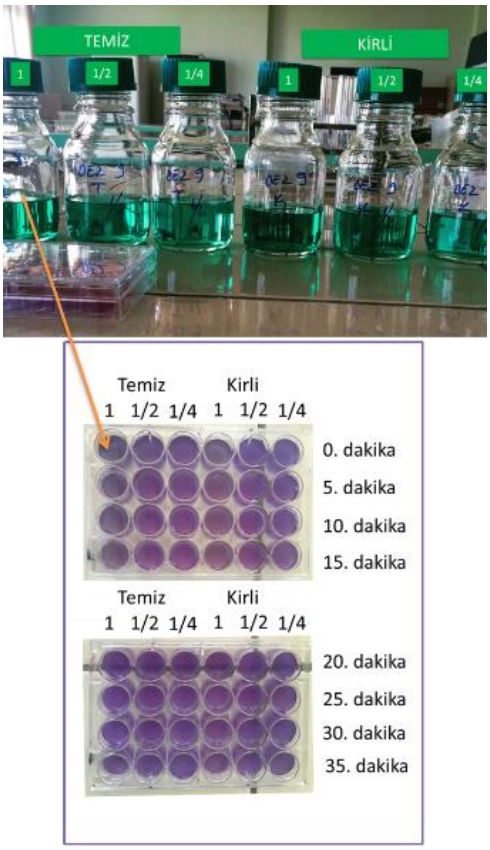
Uygulamalar temas sıcaklığı olarak 21ºC'de gerçekleştirildi. Bozucu madde olarak temiz veya kirli şartlar için farklı konsantrasyonlarda bovin serum albümin (Merck) çözeltisi kullanıldı.Temiz şartlar için hazırlanacak bovin albümin çözeltisi (BSA) 0,3g/L, kirli şartlar için hazırlanacak bovin albümin çözeltisi 3g/L konsantrasyonda hazırlandı. Tüm dezenfektanlar hem temiz hem kirli şartlarda çalışıldı.

Kullanıma hazır olan ve dilüe edilmeden kullanılan dezenfektanların stok solüsyonları kullanıldı. Dilüe edilerek kullanılan DEZ3 ve DEZ10 sert su ile çözülerek dezenfektan solüsyonları hazırlandı. Hazırlanan dezenfektan solüsyonları temiz koşullar için ve kirli koşullar için bovin serum albümin içeren sert su ile dilüe edildi. Dilüsyon 24 kuyucuklu steril mikroplaklarda gerçekleştirildi. Dilüsyon sonrası mikroplağın her kuyucuğunda 1mL dezenfektan solüsyonu vardı. Dezenfektan solüsyonu içerisine McFarland 0.5 yoğunluğundaki bakteri süspansiyonundan 100 µL eklenerek hemen kronometre çalıştırıldı. Seçilen temas süreleri sonunda örnek alınarak dezenfektan aktivitesini sonlandırmak amacı ile nötralleştirici içeren D/E Neutralizing Broth'a ekim yapıldı. 37ºC de ±1 ºC 24 saat inkübe edilerek bakteri üremesi kontrol edildi. Besiyerinin renginin mordan sarıya dönmesi üreme olarak değerlendirildi. *A. baumannii* non-fermentatif bir bakteri olduğu için üremenin saptanması amacıyla D/E Neutralizing Broth içeren kuyulardan TSA besiyerine tekrar ekim yapıldı. Eğer üreme var ise; dezenfektan, denenen konsantrasyonda,

denenen sürede bakteriye etkisizdir, eğer üreme yok ise dezenfektan yeterlidir sonucu kabul edildi.

Kapasite Testi

GSBL, *A. baumannii*, MRSA ve VRE bakterilerinden 2'şer izolat ile DEZ9 ve DEZ10 kodlu dezenfektanlar için kapasite testi de uygulandı. McFarland 0.5 yoğunluğunda bakteri süspansiyonundan kalitatif süspansiyon testinde kullanılan konsantrasyonlarda hazırlanan dezenfektan solüsyonlarına eklendi ve 30 saniye sonra D/E Neutralizing Broth'a ekim yapıldı. 5 dakika aralıklarla 8 kez bakteri süspansiyonundan ekleme yapıldı ve her eklemeden 30 saniye sonra D/E Neutralizing Broth'a ekim yapıldı. Besiyerleri 37ºC±1ºC'de 24 saat inkübe edildi ve bakteri üremesi kontrol edildi. Bakteri üremesinin olmadığı en yüksek bakteri yükü dezenfektanın uygulanan süre ve konsantrasyon için kapasitesi olarak belirlendi.



Şekil 2. Kapasite testi

BULGULAR

Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Mikrobiyoloji Laboratuvarından temin edilen 25 adet izolatın *A. baumannii* olduğu Biomerieux Api® 20NE identifikasyon kiti ile doğrulandı.



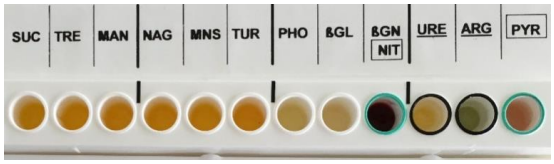
Şekil 3. *A. baumannii* için kullanılan kolay üreyen non-enterik Gram negatif bakteriler için Biomerieux Api® 20NE identifikasyon kiti test sonucu

Avrupa Antimikrobiyal Duyarlılık Testleri Komitesi (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST)) bakteriler için sınır değerleri kılavuzunda *Acinetobacter* türlerinde imipenem ve meropenem için 8 µg/mL'nin üzerindeki, siprofloksasin için 1 µg/mL'nin üzerindeki, gentamisin için 4 µg/mL'nin üzerindeki MİK değerleri dirençli olarak kabul edilmektedir (74). Tablo 2'de verilen sonuçlara göre çalışmaya alınan 25 *A. baumannii* izolatı da imipenem, meropenem, gentamisin ve siprofloksasine dirençlidir.

Tablo 2. *A. baumannii* izolatlarının antimikrobiyal ajanlara duyarlılık sonuçları

Minimum İnhibisyon Konsantrasyonu (MİK) (µg/mL)					
	Meropenem	İmipenem	Gentamisin	Siprofloksasin	Seftazidim
2	64	64	32	8	>64
3	>64	64	32	16	>64
4	64	32	>64	32	>64
6	16	16	>64	32	>64
7	>64	64	64	32	>64
8	64	32	32	8	>64
9	64	64	>64	32	>64
10	32	32	>64	16	>64
11	64	64	64	32	>64
12	64	64	>64	32	>64
14	>64	64	32	32	>64
15	>64	64	32	32	>64
17	64	64	>64	32	>64
26	64	64	>64	32	>64
38	64	64	>64	32	>64
50	64	32	>64	32	>64
51	64	64	>64	32	>64
52	64	64	>64	32	>64
53	64	32	>64	32	>64
78	>64	64	64	32	>64
79	>64	>64	>64	32	>64
81	>64	>64	>64	32	>64
84	64	64	>64	32	>64
86	64	64	64	32	>64
88	>64	64	>64	32	>64
***Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853**	0.5	2	1	0.5	2

Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Mikrobiyoloji Laboratuvarından temin edilen 14 adet izolatın *S. aureus* olduğu Microgen® Staph-ID identifikasyon kiti ile doğrulandı.

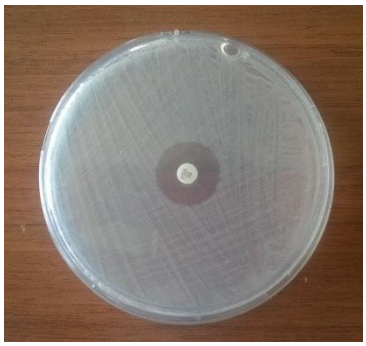


Şekil 4. Stafilokoklar için kullanılan Microgen® Staph-ID identifikasyon kiti test sonucu

S. aureus olduğu doğrulanan 14 izolata sefoksitin disk testi uygulandı ve Tablo 3'de belirtildiği üzere izolatların hepsinde zon çapı 22mm'nin altında olduğu için 14 izolatın da MRSA olduğu doğrulandı.

Tablo 3. Sefoksitin testi zon çapı sonuçları

Bakteri numarası	Zon çapı (mm)
1	0
2	21
3	20
4	21
5	21
6	20
7	0
8	19
9	21
10	21
11	21
12	21
13	20
14	0
15	20



Şekil 5. Sefoksitin disk testi sonucu

Tablo 4. MRSA izolatlarının antimikrobiyal ajanlara duyarlılık sonuçları

	Minimum İnhibisyon Konsantrasyonu (MİK) (µg/mL)			
	Vankomisin	Gentamisin	Siprofloksasin	Ampisilin
1	0.5	64	8	32
2	0.5	1	0.125	32
3	0.5	1	0.0625	16
4	0.5	0.5	0.125	32
5	0.5	0.5	0.25	32
6	0.5	0.5	0.25	32
7	0.5	0.5	16	16
8	0.5	0.5	0.25	8
9	0.5	1	1	32
10	0.5	1	0.5	8
11	0.5	0.5	0.125	16
12	0.5	1	0.25	32
13	0.5	1	16	32
14	1	64	16	32
***S. aureus* ATCC 29213**	0.5	0.5	0.25	1

EUCAST bakteriler için sınır değerleri kılavuzunda *S. aureus* izolatlarında vankomisin için 2 µg/mL'nin üzerindeki, siprofloksasin için 1 µg/mL'nin üzerindeki, gentamisin için 1 µg/mL'nin üzerindeki MİK değerleri dirençli olarak kabul edilmektedir (74). MRSA türleri bütün beta-laktam antibiyotiklere dirençlidir. Tablo 4'de verilen sonuçlara göre çalışmaya alınan 14 MRSA izolatı vankomisine duyarlı ampisiline dirençlidir. 1 ve 14 numaralı örnekler gentamisine dirençlidir. 1, 7, 13 ve 14 numaralı örnekler siprofloksasine dirençlidir.

Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Mikrobiyoloji Laboratuvarından temin edilen 15 adet izolatın *E. faecalis* olduğu Microgen® Strep-ID identifikasyon kiti ile doğrulandı.



Şekil 6. Enterokoklar için kullanılan Microgen® Strep-ID identifikasyon kiti test sonucu

Tablo 5. *E. faecalis* izolatlarının antimikrobiyal ajanlara duyarlılık sonuçları

	Minimum İnhibisyon Konsantrasyonu (MİK) (µg/mL)				
	Vankomisin	Gentamisin	Siprofloksasin	Ampisilin	İmipenem
1	>64	>64	16	4	32
2	>64	>64	16	4	32
3	>64	>64	16	4	>64
4	>64	>64	16	16	>64
5	>64	8	16	>64	>64
6	>64	16	16	>64	>64
7	>64	16	16	>64	>64
8	>64	16	16	>64	>64
9	>64	2	16	2	0.125
10	8	8	16	32	64
11	8	4	16	>64	>64
12	>64	>64	16	32	>64
13	>64	16	16	>64	>64
14	>64	16	16	64	>64
15	>64	8	16	64	>64
***E. faecalis* ATCC 29212**	1	4	0.5	1	1

EUCAST bakteriler için sınır değerleri kılavuzunda *E. faecalis* izolatlarında vankomisin için 4 µg/mL'nin üzerindeki, imipenem için 8 µg/mL'nin üzerindeki, siprofloksasin için 4 µg/mL'nin üzerindeki, ampisilin için 8 µg/mL'nin üzerindeki MİK

değerleri dirençli olarak kabul edilmektedir (74). Gentamisin için MİK ≤128 µg/mL ise düşük düzeyde intrinsik dirençli sokak tipi izolat olarak kabul edilir. MİK >128 µg/mL ise yüksek düzey aminoglikozid direnci olarak bildirilir. Çalışmaya alınan *E. faecalis* izolatlarının hepsi vankomisine dirençlidir ve VRE oldukları doğrulanmıştır. İzolatların hepsi siprofloksasine dirençlidir. 9 numaralı izolat dışında bütün izolatlar imipeneme dirençlidir. 1, 2, 3 ve 9 numaralı izolatlar dışında bütün izolatlar ampisiline dirençlidir.



Şekil 7. *Klebsiella pneumoniae* için kullanılan Microgen® GN-ID A identifikasyon kiti test sonucu

Tablo 6. *K. pneumoniae* izolatlarının antimikrobiyal ajanlara duyarlılık sonuçları

	Minimum İnhibisyon Konsantrasyonu (MİK) (µg/mL)					
	Meropenem	Gentamisin	Siprofloksasin	Seftazidim	Ampisilin	İmipenem
1	0.5	16	0.5	8	0.25	0.25
2	32	64	16	64	>64	8
3	32	64	16	>64	>64	8
4	16	64	16	>64	>64	2
5	32	64	16	>64	>64	8
6	32	64	16	>64	>64	8
7	32	64	16	>64	>64	8
8	32	64	16	>64	>64	8
9	16	0.5	0.25	32	>64	8
10	16	2	0.25	>64	>64	8
13	32	64	16	>64	>64	16
14	32	64	16	>64	>64	8
34	32	64	16	32	64	0.125
35	8	>64	16	>64	2	0.25
***E. coli* ATCC 25922**	0.0625	0.5	<0.03125	0.125	2	0.125

EUCAST bakteriler için sınır değerleri kılavuzunda *K. pneumoniae* izolatlarında imipenem için 8 µg/mL'nin üzerindeki, meropenem için 8 µg/mL'nin üzerindeki, siprofloksasin için 1 µg/mL'nin üzerindeki, ampisilin için 8 µg/mL'nin üzerindeki ve gentamisin için 4 µg/mL'nin üzerindeki, MİK değerleri dirençli olarak kabul edilmektedir (74).

Tablo 7. Seftazidim, seftazidim/KA, sefotaksim ve sefotaksim/KA kullanılarak uygulanan GSBL doğrulama testi MİK sonuçları (µg/mL)

	MİK sonuçları (µg/mL)			
	Seftazidim	Seftazidim/KA	Sefotaksim	Sefotaksim/KA
1	2	2/4	1	0,125/4
2	16	4/4	64	64/4
3	128	32/4	>128	>128/4
4	>128	8/4	>128	8/4
5	64	16/4	>128	128/4
6	128	32/4	>128	>128/4
7	64	16/4	>128	128/4
8	>128	32/4	128	32/4
9	32	4/4	>128	8/4
10	128	16/4	>128	4/4
11	64	64/4	128	128/4
12	64	32/4	128	128/4
13	128	16/4	>128	8/4
14	>128	32/4	>128	>128/4
15	128	128/4	>128	>128/4
32	32	32/4	8	8/4
34	16	0,25/4	>128	<0,0625/4
35	32	0,5/4	0,25	0,25/4
36	128	64/4	32	64/4
44	4	4/4	0,25	0,25/4
45	4	4/4	0,25	0,25/4
46	4	4/4	1	1/4
48	4	4/4	2	2/4
50	4	4/4	1	1/4
52	4	4/4	1	1/4
53	4	4/4	1	1/4
54	4	2/4	1	1/4
55	4	4/4	1	1/4
58	4	4/4	0,25	0,25/4
64	16	8/4	4	4/4
70	16	16/4	4	4/4
72	128	64/4	2	2/4
***K. pneumoniae* ATCC 700603**	32	0,5/4	0,25	0,25/4

Tablo 8. *P. aeruginosa* ATCC 15442 suşunun dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

P. aeruginosa ATCC15442/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			*P. aeruginosa* ATCC15442/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
P. aeruginosa ATCC15442/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			*P. aeruginosa* ATCC15442/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
P. aeruginosa ATCC15442/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			*P. aeruginosa* ATCC15442/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
P. aeruginosa ATCC15442/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			*P. aeruginosa* ATCC15442/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
P. aeruginosa ATCC15442/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			*P. aeruginosa* ATCC15442/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 9. *Proteus mirabilis* ATCC 14153 suşunun dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

P. mirabilis ATCC14153/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			*P. mirabilis* ATCC14153/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
P. mirabilis ATCC14153/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			*P. mirabilis* ATCC14153/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	+	30'		-	-	-	-	-	-
P. mirabilis ATCC14153/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			*P. mirabilis* ATCC14153/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
P. mirabilis ATCC14153/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			*P. mirabilis* ATCC14153/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
P. mirabilis ATCC14153/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			*P. mirabilis* ATCC14153/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 10. *E. coli* ATCC 11229 suşunun dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

E. coli ATCC11229/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			*E. coli* ATCC11229/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	+	+
E. coli ATCC11229/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			*E. coli* ATCC11229/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
E. coli ATCC11229/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			*E. coli* ATCC11229/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
E. coli ATCC11229/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			*E. coli* ATCC11229/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
E. coli ATCC11229/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			*E. coli* ATCC11229/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	+	+	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	+	+	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	+	+	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	+	+	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	+

Tablo 11. *K. pneumoniae* ATCC 4352 suşunun dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

K. pneumoniae ATCC4352/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			*K. pneumoniae* ATCC4352/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
K. pneumoniae ATCC4352/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			*K. pneumoniae* ATCC4352/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
K. pneumoniae ATCC4352/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			*K. pneumoniae* ATCC4352/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
K. pneumoniae ATCC4352/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			*K. pneumoniae* ATCC4352/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
K. pneumoniae ATCC4352/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			*K. pneumoniae* ATCC4352/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	+	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	+	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 12. *S. aureus* ATCC 6538 suşunun dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

S. aureus ATCC6538/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			*S. aureus* ATCC6538/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	+	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	+	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
S. aureus ATCC6538/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			*S. aureus* ATCC6538/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	+	-	-	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	+	-	-	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	+	-	-	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	+	-	-	+	30'		-	-	-	-	-	-
S. aureus ATCC6538/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			*S. aureus* ATCC6538/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
S. aureus ATCC6538/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			*S. aureus* ATCC6538/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
S. aureus ATCC6538/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			*S. aureus* ATCC6538/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	+	-	-	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	+	-	-	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	+	-	-	+	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 13. MRSA-1 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA1/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA1/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
MRSA1/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA1/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA1/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA1/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA1/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA1/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA1/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA1/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 14. MRSA-2 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA2/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA2/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
MRSA2/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA2/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA2/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA2/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA2/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA2/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA2/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA2/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 15. MRSA-3 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA3/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA3/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA3/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA3/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA3/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA3/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA3/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA3/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA3/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA3/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 16. MRSA-4 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA4/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA4/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
MRSA4/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA4/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA4/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA4/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA4/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA4/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA4/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA4/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 17. MRSA-5 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA5/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA5/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
MRSA5/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA5/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA5/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA5/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA5/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA5/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA5/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA5/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 18. MRSA-6 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA6/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA6/DEZ2		TEMİZ				KİRLİ	
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA6/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA6/DEZ4		TEMİZ				KİRLİ	
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA6/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA6/DEZ6		TEMİZ				KİRLİ	
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA6/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA6/DEZ8		TEMİZ				KİRLİ	
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA6/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA6/DEZ10		TEMİZ				KİRLİ	
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 19. MRSA-7 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA7/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA7/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA7/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA7/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA7/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA7/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA7/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA7/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA7/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA7/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 20. MRSA-8 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA8/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA8/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	+	+
MRSA8/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA8/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA8/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA8/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA8/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA8/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA8/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA8/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 21. MRSA-9 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA9/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA9/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA9/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA9/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA9/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA9/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA9/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA9/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA9/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA9/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	+	+

Tablo 22. MRSA-10 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA10/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA10/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	+	+
MRSA10/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA10/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA10/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA10/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA10/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA10/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA10/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA10/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 23. MRSA-11 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA11/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA11/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	+	+
MRSA11/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA11/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA11/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA11/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA11/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA11/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA11/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA11/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 24. MRSA-12 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA12/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA12/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	+	+
MRSA12/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA12/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA12/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA12/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA12/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA12/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA12/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA12/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 25. MRSA-13 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA13/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA13/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	+	+
MRSA13/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA13/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA13/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA13/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA13/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA13/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA13/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA13/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 26. MRSA-14 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

MRSA14/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			MRSA14/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA14/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			MRSA14/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA14/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			MRSA14/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA14/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			MRSA14/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
MRSA14/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			MRSA14/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 27. Zamana karşı dezenfektanlara duyarlı olan MRSA izolatlarının sayısı

MRSA (n=14)	K: Kirli T: Temiz	Dilüsyon	3'	5'	10'	15'	20'	30'
DEZ1	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
DEZ2	K	1	0	0	14	14	14	14
		½	0	0	1	6	6	9
		¼	0	0	0	0	0	5
	T	1	0	0	14	14	14	14
		½	0	0	14	14	14	14
		¼	0	0	5	13	14	14
DEZ3	K	1	1	1	14	14	14	14
		½	1	1	14	14	14	14
		¼	1	1	14	14	14	14
	T	1	1	1	14	14	14	14
		½	1	1	14	14	14	14
		¼	1	1	14	14	14	14
DEZ4	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
DEZ5	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
DEZ6	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
DEZ7	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
DEZ8	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
DEZ9	K	1	1	1	14	14	14	14
		½	1	1	14	14	14	14
		¼	1	1	14	14	14	14
	T	1	1	1	14	14	14	14
		½	1	1	14	14	14	14
		¼	1	1	14	14	14	14
DEZ10	K	½	1	1	14	14	14	14
		¼	1	1	13	13	13	13
		1/8	1	1	13	13	13	13
	T	½	1	1	14	14	14	14
		¼	1	1	14	14	14	14
		1/8	1	1	13	14	14	14

Tablo 28. VRE-1 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE1/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE1/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	+	-	+	+
VRE1/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE1/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE1/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE1/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE1/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE1/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE1/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE1/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+

Tablo 29. VRE-2 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE2/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE2/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	+	-	+	+
VRE2/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE2/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE2/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE2/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE2/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE2/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE2/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE2/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 30. VRE-3 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE3/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE3/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	+	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
VRE3/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE3/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE3/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE3/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE3/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE3/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE3/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE3/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 31. VRE-4 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE4/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE4/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	+	-	+	+
VRE4/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE4/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE4/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE4/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE4/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE4/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE4/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE4/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+

Tablo 32. VRE-5 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE5/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE5/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
VRE5/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE5/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE5/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE5/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE5/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE5/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE5/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE5/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+

Tablo 33. VRE-6 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE6/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE6/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	+	-	+	+
VRE6/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE6/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE6/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE6/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE6/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE6/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE6/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE6/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+

Tablo 34. VRE-7 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE7/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE7/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
VRE7/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE7/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE7/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE7/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE7/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE7/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE7/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE7/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 35. VRE-8 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE8/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE8/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE8/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE8/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE8/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE8/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE8/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE8/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE8/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE8/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 36. VRE-9 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE9/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE9/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE9/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE9/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE9/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE9/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE9/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE9/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE9/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE9/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 37. VRE-10 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE10/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE10/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
VRE10/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE10/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE10/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE10/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE10/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE10/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE10/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE10/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 38. VRE-11 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE11/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE11/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE11/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE11/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE11/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE11/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE11/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE11/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE11/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE11/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 39. VRE-12 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE12/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE12/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE12/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE12/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE12/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE12/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE12/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE12/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE12/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE12/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 40. VRE-13 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE13/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE13/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
VRE13/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE13/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE13/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE13/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE13/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE13/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE13/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE13/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 41. VRE-14 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE14/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE14/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
VRE14/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE14/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE14/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE14/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE14/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE14/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE14/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE14/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 42. VRE-15 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

VRE15/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			VRE15/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
VRE15/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			VRE15/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
VRE15/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			VRE15/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE15/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			VRE15/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
VRE15/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			VRE15/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 43. Zamana karşı dezenfektanlara duyarlı olan VRE izolatlarının sayısı

VRE (n=15)	K: Kirli T: Temiz	Dilüsyon	3'	5'	10'	15'	20'	30'
DEZ1	K	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
	T	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
DEZ2	K	1	0	0	15	15	15	15
		½	0	0	6	9	9	11
		¼	0	0	3	3	3	4
	T	1	0	0	15	15	15	15
		½	0	0	15	15	15	15
		¼	0	0	6	10	11	11
DEZ3	K	1	0	0	12	15	15	15
		½	0	0	2	2	2	2
		¼	0	0	2	2	2	2
	T	1	0	0	15	15	15	15
		½	0	0	15	15	15	15
		¼	0	0	15	15	15	15
DEZ4	K	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
	T	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
DEZ5	K	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
	T	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
DEZ6	K	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
	T	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
DEZ7	K	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
	T	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
DEZ8	K	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
	T	1	15	15	15	15	15	15
		½	15	15	15	15	15	15
		¼	15	15	15	15	15	15
DEZ9	K	1	1	1	15	15	15	15
		½	1	1	15	15	15	15
		¼	1	1	14	15	15	15
	T	1	1	1	15	15	15	15
		½	1	1	15	15	15	15
		¼	1	1	15	15	15	15
DEZ10	K	½	0	0	15	15	15	15
		¼	0	0	15	15	15	15
		1/8	0	0	5	6	8	11
	T	½	0	0	15	15	15	15
		¼	0	0	15	15	15	15
		1/8	0	0	15	15	15	15

Tablo 44. GSBL-1 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL1/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL1/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	+	+	-	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	+	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
GSBL1/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL1/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL1/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL1/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL1/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL1/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL1/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL1/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	+	+	-	+	+	10'		-	+	+	-	+	+
15'		-	+	+	-	+	+	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	+	+	-	+	+	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	+	+	-	+	+	30'		-	+	+	-	+	+

Tablo 45. GSBL-2 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL2/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL2/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		+	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		+	+	+	+	+	+
GSBL2/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL2/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL2/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL2/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL2/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL2/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL2/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL2/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		+	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		+	+	+	+	+	+

Tablo 46. GSBL-3 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL3/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL3/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	+	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	+	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	+	+	-	-	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		-	+	+	-	-	+	15'		-	-	-	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+
GSBL3/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL3/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL3/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL3/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL3/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL3/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL3/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL3/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	+	+	-	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		-	+	+	-	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	+	+	-	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	+	+	-	+	+	30'		-	+	+	-	+	+

Tablo 47. GSBL-4 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL4/DEZ1	TEMİZ			KİRLİ			GSBL4/DEZ2	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	-	-	+	-	+	+	3'	+	+	+	+	+	+
5'	-	-	+	-	+	+	5'	+	+	+	+	+	+
10'	-	-	+	-	+	+	10'	-	+	+	-	-	+
15'	-	-	+	-	+	+	15'	-	-	+	-	+	+
20'	-	-	-	-	-	-	20'	-	-	+	-	+	+
30'	-	-	-	-	-	-	30'	-	-	+	-	+	+
GSBL4/DEZ3	TEMİZ			KİRLİ			GSBL4/DEZ4	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	+	+	+	+	+	+	3'	-	-	-	-	-	-
5'	+	+	+	+	+	+	5'	-	-	-	-	-	-
10'	+	+	+	+	+	+	10'	-	-	-	-	-	-
15'	+	+	+	+	+	+	15'	-	-	-	-	-	-
20'	+	+	+	+	+	+	20'	-	-	-	-	-	-
30'	+	+	+	+	+	+	30'	-	-	-	-	-	-
GSBL4/DEZ5	TEMİZ			KİRLİ			GSBL4/DEZ6	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	-	-	-	-	-	-	3'	-	-	-	-	-	-
5'	-	-	-	-	-	-	5'	-	-	-	-	-	-
10'	-	-	-	-	-	-	10'	-	-	-	-	-	-
15'	-	-	-	-	-	-	15'	-	-	-	-	-	-
20'	-	-	-	-	-	-	20'	-	-	-	-	-	-
30'	-	-	-	-	-	-	30'	-	-	-	-	-	-
GSBL4/DEZ7	TEMİZ			KİRLİ			GSBL4/DEZ8	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	-	-	-	-	-	-	3'	-	-	-	-	-	-
5'	-	-	-	-	-	-	5'	-	-	-	-	-	-
10'	-	-	-	-	-	-	10'	-	-	-	-	-	-
15'	-	-	-	-	-	-	15'	-	-	-	-	-	-
20'	-	-	-	-	-	-	20'	-	-	-	-	-	-
30'	-	-	-	-	-	-	30'	-	-	-	-	-	-
GSBL4/DEZ9	TEMİZ			KİRLİ			GSBL4/DEZ10	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	+	+	+	+	+	+	3'	-	+	+	+	+	+
5'	+	+	+	+	+	+	5'	-	+	+	+	+	+
10'	-	-	-	-	-	-	10'	-	+	+	+	+	+
15'	-	-	-	-	-	-	15'	-	+	+	+	+	+
20'	-	-	-	-	-	-	20'	-	+	+	+	+	+
30'	-	-	-	-	-	-	30'	-	+	+	+	+	+

Tablo 48. GSBL-5 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL5/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL5/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		-	-	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	+	-	+	+
GSBL5/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL5/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	+	-	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	+	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL5/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL5/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL5/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL5/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL5/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL5/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	+	+	-	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		-	+	+	-	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	+	+	-	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	+	+	-	+	+	30'		-	+	+	+	+	+

Tablo 49. GSBL-6 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL6/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL6/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		+	+	+	-	+	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	+	-	+	+
GSBL6/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL6/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL6/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL6/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL6/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL6/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL6/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL6/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	+	+	-	+	+	10'		-	+	+	-	+	+
15'		-	+	+	-	+	+	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	+	+	-	+	+	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	+	+	-	+	+	30'		-	+	+	-	+	+

Tablo 50. GSBL-7 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL7/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL7/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		-	+	+	-	-	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL7/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL7/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL7/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL7/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL7/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL7/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL7/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL7/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	+	+	-	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		-	+	+	-	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	+	+	-	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	+	+	-	+	+	30'		-	+	+	+	+	+

Tablo 51. GSBL-8 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL8/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL8/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	+	+	10'		-	-	+	-	-	+
15'		-	-	+	-	+	+	15'		-	-	+	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	+	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL8/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL8/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL8/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL8/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL8/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL8/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL8/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL8/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		+	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		+	+	+	+	+	+

Tablo 52. GSBL-9 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL9/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL9/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	+	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	+	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	+	+	-	-	+	10'		-	+	+	-	+	+
15'		-	+	+	-	-	+	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
GSBL9/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL9/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL9/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL9/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL9/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL9/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL9/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL9/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	+	+	+	+

Tablo 53. GSBL-10 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL10/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL10/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		-	+	+	-	+	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
GSBL10/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL10/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL10/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL10/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL10/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL10/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL10/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL10/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	-	10'		-	+	+	+	+	+
15'		-	-	+	-	-	-	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	-	+	-	-	-	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	-	+	-	-	-	30'		-	+	+	+	+	+

Tablo 54. GSBL-13 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL13/DEZ1	TEMİZ			KİRLİ			GSBL13/DEZ2	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	-	-	+	-	-	+	3'	+	+	+	+	+	+
5'	-	-	+	-	-	+	5'	+	+	+	+	+	+
10'	-	-	+	-	-	+	10'	-	+	+	-	+	+
15'	-	-	+	-	-	+	15'	-	+	+	-	+	+
20'	-	-	-	-	-	-	20'	-	+	+	-	+	+
30'	-	-	-	-	-	-	30'	-	+	+	-	+	+
GSBL13/DEZ3	TEMİZ			KİRLİ			GSBL13/DEZ4	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	+	+	+	+	+	+	3'	-	-	-	-	-	-
5'	+	+	+	+	+	+	5'	-	-	-	-	-	-
10'	+	+	+	+	+	+	10'	-	-	-	-	-	-
15'	+	+	+	+	+	+	15'	-	-	-	-	-	-
20'	+	+	+	+	+	+	20'	-	-	-	-	-	-
30'	+	+	+	+	+	+	30'	-	-	-	-	-	-
GSBL13/DEZ5	TEMİZ			KİRLİ			GSBL13/DEZ6	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	-	-	-	-	-	-	3'	-	-	-	-	-	-
5'	-	-	-	-	-	-	5'	-	-	-	-	-	-
10'	-	-	-	-	-	-	10'	-	-	-	-	-	-
15'	-	-	-	-	-	-	15'	-	-	-	-	-	-
20'	-	-	-	-	-	-	20'	-	-	-	-	-	-
30'	-	-	-	-	-	-	30'	-	-	-	-	-	-
GSBL13/DEZ7	TEMİZ			KİRLİ			GSBL13/DEZ8	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	-	-	-	-	-	-	3'	-	-	-	-	-	-
5'	-	-	-	-	-	-	5'	-	-	-	-	-	-
10'	-	-	-	-	-	-	10'	-	-	-	-	-	-
15'	-	-	-	-	-	-	15'	-	-	-	-	-	-
20'	-	-	-	-	-	-	20'	-	-	-	-	-	-
30'	-	-	-	-	-	-	30'	-	-	-	-	-	-
GSBL13/DEZ9	TEMİZ			KİRLİ			GSBL13/DEZ10	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	+	+	+	+	+	+	3'	+	+	+	+	+	+
5'	+	+	+	+	+	+	5'	+	+	+	+	+	+
10'	-	-	-	-	-	-	10'	+	+	+	+	+	+
15'	-	-	-	-	-	-	15'	+	+	+	+	+	+
20'	-	-	-	-	-	-	20'	+	+	+	+	+	+
30'	-	-	-	-	-	-	30'	-	+	+	+	+	+

Tablo 55. GSBL-14 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL14/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL14/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		-	-	+	-	-	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		-	-	+	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	+	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL14/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL14/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL14/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL14/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL14/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL14/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL14/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL14/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	+	-	-	+	20'		+	+	+	+	+	+
30'		-	-	+	-	-	+	30'		+	+	+	+	+	+

Tablo 56. GSBL-34 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL34/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL34/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		+	+	+	-	-	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		+	+	+	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	+	-	-	+
GSBL34/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL34/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL34/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL34/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL34/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL34/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL34/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL34/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+

Tablo 57. GSBL-35 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

GSBL35 /DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			GSBL35 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	+	+	-	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	+	+	-	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	+	+	-	+	+	10'		-	-	+	-	-	+
15'		-	+	+	-	+	+	15'		-	-	+	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	+	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	+	-	-	+
GSBL35 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			GSBL35 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL35 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			GSBL35 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL35 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			GSBL35 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
GSBL35 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			GSBL35 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+

Tablo 58. Zamana karşı dezenfektanlara duyarlı olan GSBL pozitif izolatların sayısı

GSBL (n=14)	K: Kirli T: Temiz	Dilüsyon	3'	5'	10'	15'	20'	30'
DEZ1	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	10	11	11	11	14	14
		¼	0	0	0	0	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	10	10	11	11	14	14
		¼	0	0	0	0	14	14
DEZ2	K	1	0	0	11	11	12	13
		½	0	0	6	5	5	6
		¼	0	0	0	0	1	4
	T	1	0	0	12	13	13	13
		½	0	0	3	7	7	9
		¼	0	0	0	2	2	3
DEZ3	K	1	0	0	1	1	1	1
		½	0	0	0	0	1	1
		¼	0	0	0	0	1	1
	T	1	0	0	1	1	1	1
		½	0	0	1	1	1	1
		¼	0	0	0	0	1	1
DEZ4	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
DEZ5	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
DEZ6	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
DEZ7	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
DEZ8	K	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
	T	1	14	14	14	14	14	14
		½	14	14	14	14	14	14
		¼	14	14	14	14	14	14
DEZ9	K	1	0	0	13	13	13	13
		½	0	0	8	8	8	8
		¼	0	0	7	7	7	7
	T	1	0	0	13	13	13	13
		½	0	0	8	8	8	8
		¼	0	0	6	6	6	6
DEZ10	K	½	0	0	3	3	3	5
		¼	0	0	0	0	0	0
		1/8	0	0	0	0	0	0
	T	½	1	1	10	10	10	11
		¼	0	0	0	0	0	1
		1/8	0	0	0	0	0	0

Tablo 59.*A. baumannii*-1 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A1/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A1/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	+	-	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	+	-	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	+	-	+	+
A1/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A1/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A1/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A1/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A1/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A1/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A1/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A1/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Süre	Dilüsyon	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	+

Tablo 60. *A. baumannii*-2 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A2/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A2/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	+	+	+
A2/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A2/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A2/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A2/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A2/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A2/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A2/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A2/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	-	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	-	+	+

Tablo 61. *A. baumannii*-3 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A3/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A3/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	+	+	+
A3/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A3/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	+	30'		-	-	-	-	-	-
A3/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A3/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A3/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A3/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A3/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A3/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		+	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	-	-	-

Tablo 62. *A. baumannii*-4 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A4/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A4/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A4/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A4/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	+	+	-	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	+	+	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	+	+	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A4/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A4/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A4/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A4/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A4/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A4/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	+

Tablo 63. *A. baumannii*-6 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A6/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A6/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	+	+	+
A6/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A6/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	+	+	-	-	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	+	-	-	+	30'		-	-	-	-	-	-
A6/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A6/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A6/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A6/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A6/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A6/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	+	+

Tablo 64. *A. baumannii*-7 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A7/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A7/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A7/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A7/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A7/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A7/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A7/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A7/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A7/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A7/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	+	+	+

Tablo 65. *A. baumannii*-8 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A8/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A8/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A8/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A8/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A8/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A8/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A8/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A8/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A8/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A8/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	+	+	+	+

Tablo 66. *A. baumannii*-9 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A9/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A9/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A9/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A9/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A9/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A9/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A9/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A9/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A9/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A9/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	-	-	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	-	-	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	-	-	+

Tablo 67. *A. baumannii*-10 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A10/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A10/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A10/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A10/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	-	-	+	30'		-	-	-	-	-	-
A10/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A10/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A10/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A10/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A10/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A10/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		+	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	+

Tablo 68. *A. baumannii*-11 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A11/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A11/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A11/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A11/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	+	-	-	+	30'		-	-	-	-	-	-
A11/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A11/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A11/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A11/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A11/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A11/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		+	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-

Tablo 69. *A. baumannii*-12 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A12/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A12/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	+	+	+
A12/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A12/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	+	+	-	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	+	+	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A12/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A12/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A12/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A12/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A12/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A12/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		+	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	-	-	+

Tablo 70. *A. baumannii*-14 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A14/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A14/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A14/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A14/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A14/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A14/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A14/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A14/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A14/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A14/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	+	+	-	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	+	-	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	+	+

Tablo 71. *A. baumannii*-15 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A15/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A15/DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		+	+	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		+	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A15/DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A15/DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A15/DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A15/DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A15/DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A15/DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A15/DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A15/DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	+

Tablo 72. *A. baumannii*-17 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A17/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A17 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	-	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	-	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	-	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A17 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A17 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A17 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A17 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A17 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A17 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A17 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A17 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		+	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		+	+	+	+	+	+

Tablo 73. *A. baumannii*-26 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A26/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A26 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	-	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A26 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A26 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A26 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A26 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A26 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A26 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A26 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A26 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		+	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		+	+	+	+	+	+

Tablo 74. *A. baumannii*-50 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A50/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A50 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A50 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A50 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A50 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A50 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A50 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A50 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A50 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A50 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	+	+	+

Tablo 75. *A. baumannii*-51 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A51/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A51 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	+	+	+
A51 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A51 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	+	+	-	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A51 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A51 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A51 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A51 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A51 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A51 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	-	+	+

Tablo 76. *A. baumannii*-52 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A52/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A52 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		+	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		+	+	+	+	+	+
A52 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A52 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A52 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A52 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A52 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A52 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A52 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A52 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	+	+	+

Tablo 77. *A. baumannii*-53 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A53/DEZ1	TEMİZ			KİRLİ			A53 /DEZ2	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	-	-	-	-	-	+	3'	+	+	+	+	+	+
5'	-	-	-	-	-	+	5'	+	+	+	+	+	+
10'	-	-	-	-	-	+	10'	+	+	+	+	+	+
15'	-	-	-	-	-	+	15'	+	+	+	+	+	+
20'	-	-	-	-	-	-	20'	+	+	+	+	+	+
30'	-	-	-	-	-	-	30'	+	+	+	+	+	+
A53 /DEZ3	TEMİZ			KİRLİ			A53 /DEZ4	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	+	+	+	+	+	+	3'	-	-	-	-	-	-
5'	+	+	+	+	+	+	5'	-	-	-	-	-	-
10'	+	+	+	+	+	+	10'	-	-	-	-	-	-
15'	+	+	+	+	+	+	15'	-	-	-	-	-	-
20'	+	+	+	+	+	+	20'	-	-	-	-	-	-
30'	+	+	+	+	+	+	30'	-	-	-	-	-	-
A53 /DEZ5	TEMİZ			KİRLİ			A53 /DEZ6	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	-	-	-	-	-	-	3'	-	-	-	-	-	-
5'	-	-	-	-	-	-	5'	-	-	-	-	-	-
10'	-	-	-	-	-	-	10'	-	-	-	-	-	-
15'	-	-	-	-	-	-	15'	-	-	-	-	-	-
20'	-	-	-	-	-	-	20'	-	-	-	-	-	-
30'	-	-	-	-	-	-	30'	-	-	-	-	-	-
A53 /DEZ7	TEMİZ			KİRLİ			A53 /DEZ8	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	-	-	-	-	-	-	3'	-	-	-	-	-	-
5'	-	-	-	-	-	-	5'	-	-	-	-	-	-
10'	-	-	-	-	-	-	10'	-	-	-	-	-	-
15'	-	-	-	-	-	-	15'	-	-	-	-	-	-
20'	-	-	-	-	-	-	20'	-	-	-	-	-	-
30'	-	-	-	-	-	-	30'	-	-	-	-	-	-
A53 /DEZ9	TEMİZ			KİRLİ			A53 /DEZ10	TEMİZ			KİRLİ		
Süre / Dilüsyon							Süre / Dilüsyon						
3'	+	+	+	+	+	+	3'	+	+	+	+	+	+
5'	+	+	+	+	+	+	5'	+	+	+	+	+	+
10'	+	+	+	+	+	+	10'	-	+	+	+	+	+
15'	+	+	+	+	+	+	15'	-	+	+	+	+	+
20'	+	+	+	+	+	+	20'	-	+	+	+	+	+
30'	+	+	+	+	+	+	30'	-	+	+	+	+	+

Tablo 78. *A. baumannii*-55 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A55/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A55 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		+	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	+	+	+
A55 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A55 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	+	-	-	+	30'		-	-	-	-	-	-
A55 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A55 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A55 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A55 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A55 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A55 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	+	+	+	+

Tablo 79. *A. baumannii*-78 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A78/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A78 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		+	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		+	+	+	+	+	+
A78 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A78 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A78 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A78 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A78 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A78 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A78 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A78 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	+	+	+

Tablo 80. *A. baumannii*-82 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A82/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A82 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		+	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		+	+	+	+	+	+
A82 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A82 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A82 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A82 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A82 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A82 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A82 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A82 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	+	+	+

Tablo 81. *A. baumannii*-84 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A84/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A84 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	+	+	+
A84 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A84 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A84 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A84 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A84 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A84 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A84 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A84 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	+	+	+

Tablo 82. *A. baumannii*-86 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A86/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A86 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	+	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	+	-	-	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	+	-	-	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		+	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	+	+	-	+	+
A86 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A86 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A86 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A86 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A86 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A86 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A86 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A86 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	+	+	+

Tablo 83. *A. baumannii*-88 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları

A88/DEZ1		TEMİZ			KİRLİ			A88 /DEZ2		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	+	-	-	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		-	-	-	-	-	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		-	-	-	-	-	+	10'		+	+	+	+	+	+
15'		-	-	-	-	-	+	15'		+	+	+	+	+	+
20'		-	-	-	-	-	-	20'		+	+	+	+	+	+
30'		-	-	-	-	-	-	30'		+	+	+	+	+	+
A88 /DEZ3		TEMİZ			KİRLİ			A88 /DEZ4		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		-	-	-	-	-	-
5'		+	+	+	+	+	+	5'		-	-	-	-	-	-
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	-	-	-	-	-
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	-	-	-	-	-
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	-	-	-	-	-
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	-	-	-	-	-
A88 /DEZ5		TEMİZ			KİRLİ			A88 /DEZ6		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A88 /DEZ7		TEMİZ			KİRLİ			A88 /DEZ8		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		-	-	-	-	-	-	3'		-	-	-	-	-	-
5'		-	-	-	-	-	-	5'		-	-	-	-	-	-
10'		-	-	-	-	-	-	10'		-	-	-	-	-	-
15'		-	-	-	-	-	-	15'		-	-	-	-	-	-
20'		-	-	-	-	-	-	20'		-	-	-	-	-	-
30'		-	-	-	-	-	-	30'		-	-	-	-	-	-
A88 /DEZ9		TEMİZ			KİRLİ			A88 /DEZ10		TEMİZ			KİRLİ		
Süre	Dilüsyon							Süre	Dilüsyon						
3'		+	+	+	+	+	+	3'		+	+	+	+	+	+
5'		+	+	+	+	+	+	5'		+	+	+	+	+	+
10'		+	+	+	+	+	+	10'		-	+	+	+	+	+
15'		+	+	+	+	+	+	15'		-	+	+	+	+	+
20'		+	+	+	+	+	+	20'		-	+	+	+	+	+
30'		+	+	+	+	+	+	30'		-	+	+	+	+	+

Tablo 84. Zamana karşı dezenfektanlara duyarlı olan *A. baumannii* izolatlarının sayısı

Acinetobacter baumannii (n=25)	K: Kirli T: Temiz	Dilüsyon	3'	5'	10'	15'	20'	30'
DEZ1	K	1	25	25	25	25	25	25
		½	24	25	25	25	25	25
		¼	13	15	15	15	25	25
	T	1	25	25	25	25	25	25
		½	25	25	25	25	25	25
		¼	17	19	21	22	25	25
DEZ2	K	1	1	1	6	8	10	13
		½	0	0	0	0	0	0
		¼	0	0	0	0	0	0
	T	1	1	1	9	12	17	20
		½	1	1	1	1	1	1
		¼	0	0	0	0	0	0
DEZ3	K	1	0	0	0	2	6	9
		½	0	0	0	0	2	5
		¼	0	0	0	0	0	0
	T	1	0	0	5	8	10	14
		½	0	0	1	2	2	6
		¼	0	0	1	1	2	2
DEZ4	K	1	25	25	25	25	25	25
		½	25	25	25	25	25	25
		¼	25	25	25	25	25	25
	T	1	25	25	25	25	25	25
		½	25	25	25	25	25	25
		¼	25	25	25	25	25	25
DEZ5	K	1	25	25	25	25	25	25
		½	25	25	25	25	25	25
		¼	25	25	25	25	25	25
	T	1	25	25	25	25	25	25
		½	25	25	25	25	25	25
		¼	25	25	25	25	25	25
DEZ6	K	1	25	25	25	25	25	25
		½	25	25	25	25	25	25
		¼	25	25	25	25	25	25
	T	1	25	25	25	25	25	25
		½	25	25	25	25	25	25
		¼	25	25	25	25	25	25
DEZ7	K	1	25	25	25	25	25	25
		½	25	25	25	25	25	25
		¼	25	25	25	25	25	25
	T	1	25	25	25	25	25	25
		½	25	25	25	25	25	25
		¼	25	25	25	25	25	25
DEZ8	K	1	25	25	25	25	25	25
		½	25	25	25	25	25	25
		¼	25	25	25	25	25	25
	T	1	25	25	25	25	25	25
		½	25	25	25	25	25	25
		¼	25	25	25	25	25	25
DEZ9	K	1	0	0	1	1	1	1
		½	0	0	1	1	1	1
		¼	0	0	1	1	1	1
	T	1	0	0	1	1	1	1
		½	0	0	1	1	1	1
		¼	0	0	1	1	1	1
DEZ10	K	½	0	0	3	4	6	12
		¼	0	0	1	2	4	8
		1/8	0	0	0	0	0	2
	T	½	1	1	15	19	19	23
		¼	0	0	3	4	6	9
		1/8	0	0	2	2	4	7

Tablo 85. GSBL-9 nolu bakteri için kapasite testi sonucu

	DEZ9							DEZ10					
	Dilüsyon							Dilüsyon					
Dakika	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Dakika	1/2	¼	1/8	1/2	1/4	1/8
3	+	+	+	+	+	+	3	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+	5	+	+	+	+	+	+
10	-	-	+	-	-	+	10	-	+	+	+	+	+
15	-	-	+	-	-	+	15	-	+	+	+	+	+
20	-	-	+	-	-	+	20	-	+	+	+	+	+
25	-	-	+	-	-	+	25	-	+	+	+	+	+
30	-	-	+	-	-	+	30	-	+	+	+	+	+
35	-	-	-	-	-	-	35	-	-	+	+	+	+

DEZ9, GSBL-9 nolu bakteri için temiz koşullarda 1 ve ½ oranındaki konsantrasyonlarda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10. dakikadan itibaren etkilidir. Ancak ¼ oranındaki konsantrasyonda 7.kez bakteri eklendiği koşullarda 30. dakikaya kadar üreme görülmüştür. Dezenfektanın kapasitesi 1 ve ½ oranındaki konsantrasyon için 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. ¼ oranındaki konsantrasyon için ise kapasite, 35 dakikada 7 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Kapasite temiz ve kirli koşullarda değişmemiştir.

DEZ10, GSBL-9 nolu bakteri için temiz koşullarda ½ oranındaki konsantrasyonlarda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10. dakikadan itibaren etkilidir. ¼ oranındaki konsantrasyonda 7. kez bakteri eklendiği koşullarda 30. dakikaya kadar üreme görülmüştür. 1/8 oranındaki konsantrasyonlarda tüm süre ve bakteri süspansiyonlarında dezenfektan etkisizdir. Kirli koşullarda dezenfektan etkisizdir.

Tablo 86. GSBL-13 nolu bakteri için kapasite testi sonucu

	DEZ9							DEZ10					
	Dilüsyon							Dilüsyon					
Dakika	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Dakika	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3	+	+	+	+	+	+	3	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+	5	+	+	+	+	+	+
10	-	-	+	-	-	+	10	-	+	+	+	+	+
15	-	-	+	-	-	+	15	-	+	+	+	+	+
20	-	-	+	-	-	+	20	-	+	+	+	+	+
25	-	-	+	-	-	+	25	-	+	+	+	+	+
30	-	-	+	-	-	+	30	-	+	+	+	+	+
35	-	-	-	-	-	-	35	-	-	+	+	+	+

DEZ9, GSBL-13 nolu bakteri için temiz koşullarda 1 ve ½ oranındaki konsantrasyonlarda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10.dakikadan itibaren etkilidir. Ancak ¼ oranındaki konsantrasyonda 7.kez bakteri eklendiği koşullarda 30. dakikaya kadar üreme görülmüştür. Dezenfektanın kapasitesi 1 ve ½ oranındaki konsantrasyon için 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. ¼ oranındaki konsantrasyon için ise kapasite, 35 dakikada 8 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Kapasite temiz ve kirli koşullarda değişmemiştir.

DEZ10, GSBL-13 nolu bakteri için temiz koşullarda ½ oranındaki konsantrasyonlarda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10. dakikadan itibaren etkilidir. ¼ oranındaki konsantrasyonda 7.kez bakteri eklendiği koşullarda 30. dakikaya kadar üreme görülmüştür. 1/8 oranındaki konsantrasyonlarda tüm süre ve bakteri süspansiyonlarında dezenfektan etkisizdir. Kirli koşullarda dezenfektan etkisizdir.

Tablo 87. VRE-4 nolu bakteri için kapasite testi sonucu

	DEZ9							DEZ10					
	Dilüsyon							Dilüsyon					
Dakika	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Dakika	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3	+	+	+	+	+	+	3	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+	5	+	+	+	+	+	+
10	-	-	+	-	-	+	10	-	-	-	-	+	+
15	-	-	+	-	-	+	15	-	-	-	-	+	+
20	-	-	+	-	-	+	20	-	-	-	-	+	+
25	-	-	+	-	-	+	25	-	-	-	-	+	+
30	-	-	+	-	-	+	30	-	-	-	-	-	+
35	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	+

DEZ9, VRE-4 nolu bakteri için temiz ve kirli koşullarda 1 ve ½ oranındaki konsantrasyonlarda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10. dakikadan itibaren etkilidir. Ancak ¼ oranındaki konsantrasyonda 7.kez bakteri eklendiği koşullarda 30. dakikaya kadar üreme görülmüştür. Dezenfektanın kapasitesi 1 ve ½ oranındaki konsantrasyon için 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. ¼ oranındaki konsantrasyon için ise kapasite, 35 dakikada 8 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Kapasite temiz ve kirli koşullarda değişmemiştir.

DEZ10, VRE-4 nolu bakteri için temiz koşullarda tüm konsantrasyonlarda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10. dakikadan itibaren etkilidir. Kirli koşullarda ¼ oranındaki konsantrasyonda 6.kez bakteri eklendiği koşullarda 25. dakikaya kadar üreme görülmüştür. Temiz koşullarda, dezenfektanın kapasitesi ½, ¼ ve 1/8

oranındaki konsantrasyon için 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Kirli koşullarda ½ oranındaki konsantrasyon için kapasite, 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. ¼ oranındaki konsantrasyon için ise kapasite, 30 dakikada 7 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Dezenfektan 1/8 oranında etkisizdir.

Tablo 88. VRE-5 nolu bakteri için kapasite testi sonucu

	DEZ9							DEZ10					
	Dilüsyon							Dilüsyon					
Dakika	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Dakika	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3	+	+	+	+	+	+	3	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+	5	+	+	+	+	+	+
10	-	-	+	-	-	+	10	-	-	-	-	+	+
15	-	-	+	-	-	+	15	-	-	-	-	+	+
20	-	-	+	-	-	+	20	-	-	-	-	+	+
25	-	-	+	-	-	+	25	-	-	-	-	+	+
30	-	-	+	-	-	+	30	-	-	-	-	-	+
35	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	+

DEZ9, VRE-5 nolu bakteri için temiz ve kirli koşullarda 1 ve ½ oranındaki konsantrasyonlarda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10.dakikadan itibaren etkilidir. Ancak ¼ oranındaki konsantrasyonda 7.kez bakteri eklendiği koşullarda 30. dakikaya kadar üreme görülmüştür. Dezenfektanın kapasitesi 1 ve ½ oranındaki konsantrasyon için 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. ¼ oranındaki konsantrasyon için ise kapasite, 35 dakikada 8 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Kapasite temiz ve kirli koşullarda değişmemiştir.

DEZ10, VRE-5 nolu bakteri için temiz koşullarda tüm konsantrasyonlarda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10.dakikadan itibaren etkilidir. Kirli koşullarda ¼ oranındaki konsantrasyonda 6.kez bakteri eklendiği koşullarda 25. dakikaya kadar üreme görülmüştür. Temiz koşullarda, dezenfektanın kapasitesi ½, ¼ ve 1/8 oranındaki konsantrasyon için 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Kirli koşullarda ½ oranındaki konsantrasyon için kapasite, 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. ¼ oranındaki konsantrasyon için ise kapasite, 30 dakikada 7 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Dezenfektan 1/8 oranında etkisizdir.

Tablo 89. A88 nolu bakteri için kapasite testi sonucu

	DEZ9							DEZ10					
	Dilüsyon							Dilüsyon					
Dakika	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Dakika	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3	+	+	+	+	+	+	3	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+	5	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	10	-	+	+	+	+	+
15	+	+	+	+	+	+	15	-	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	20	-	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	25	-	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	30	-	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	35	-	+	+	+	+	+

A88 nolu bakteri için DEZ9 etkisizdir. DEZ10, A88 nolu bakteri için temiz koşullarda ½ konsantrasyonda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10.dakikadan itibaren etkili iken ¼ ve 1/8 konsantrasyonlarda etkisizdir. Dezenfektanın kapasitesi ½ oranındaki konsantrasyon için 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Kirli koşullarda dezenfektan etkisizdir.

Tablo 90. A1 nolu bakteri için kapasite testi sonucu

	DEZ9							DEZ10					
	Dilüsyon							Dilüsyon					
Dakika	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Dakika	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3	+	+	+	+	+	+	3	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+	5	+	+	+	+	+	+
10	-	-	+	-	-	+	10	+	+	+	+	+	+
15	-	-	+	-	-	+	15	-	+	+	+	+	+
20	-	-	+	-	-	+	20	-	+	+	-	+	+
25	-	-	+	-	-	+	25	-	+	+	-	+	+
30	-	-	+	-	-	+	30	-	+	+	-	+	+
35	-	-	-	-	-	-	35	-	-	+	-	+	+

DEZ9, A1 nolu bakteri için temiz ve kirli koşullarda 1 ve ½ oranındaki konsantrasyonlarda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10. dakikadan itibaren etkilidir. Ancak ¼ oranındaki konsantrasyonda 7.kez bakteri eklendiği koşullarda 30. dakikaya kadar üreme görülmüştür. Dezenfektanın kapasitesi 1 ve ½ oranındaki konsantrasyon için 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. ¼ oranındaki konsantrasyon için ise kapasite, 35 dakikada 8 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Kapasite temiz ve kirli koşullarda değişmemiştir.

DEZ10, A1 nolu bakteri için temiz koşullarda ½ oranındaki konsantrasyonda 4 kez bakteri eklendiğinde 15.dakikadan itibaren etkilidir. ¼ konsantrasyonda 7 kez bakteri eklendiğinde 35.dakikadan itibaren etkilidir. Temiz koşullardaki 1/8 konsantrasyonda ve kirli koşullardaki ¼ ve 1/8 konsantrasyonlarda dezenfektan etkisizdir. Kirli koşullarda ½ konsantrasyonda 5 kez bakteri eklendiğinde 20.dakikadan itibaren etkilidir. Dezenfektanın kapasitesi temiz koşullar için ½ oranındaki konsantrasyon için 15 dakikada 4 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. ¼ konsantrasyonu için ise 35 dakikada 7 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Kirli koşullarda kapasite, ½ oranındaki konsantrasyon için 20 dakikada 5 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur.

Tablo 91. MRSA-2 nolu bakteri için kapasite testi sonucu

	DEZ9							DEZ10					
	Dilüsyon							Dilüsyon					
Dakika	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Dakika	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3	+	+	+	+	+	+	3	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+	5	+	+	+	+	+	+
10	-	-	+	-	-	+	10	-	-	+	-	-	+
15	-	-	+	-	-	+	15	-	-	+	-	-	+
20	-	-	+	-	-	+	20	-	-	+	-	-	+
25	-	-	+	-	-	+	25	-	-	+	-	-	+
30	-	-	+	-	-	+	30	-	-	+	-	-	+
35	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-

Tablo 92. MRSA-8 nolu bakteri için kapasite testi sonucu

	DEZ9							DEZ10					
	Dilüsyon							Dilüsyon					
Dakika	1	1/2	1/4	1	1/2	1/4	Dakika	1/2	1/4	1/8	1/2	1/4	1/8
3	+	+	+	+	+	+	3	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+	5	+	+	+	+	+	+
10	-	-	+	-	-	+	10	-	-	+	-	-	+
15	-	-	+	-	-	+	15	-	-	+	-	-	+
20	-	-	+	-	-	+	20	-	-	+	-	-	+
25	-	-	+	-	-	+	25	-	-	+	-	-	+
30	-	-	+	-	-	+	30	-	-	+	-	-	+
35	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-

DEZ9 ve DEZ10, MRSA-2 ve MRSA-8 nolu bakteriler için temiz ve kirli koşullarda 1 ve ½ oranındaki konsantrasyonlarda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10. dakikadan itibaren etkilidir. Ancak ¼ oranındaki konsantrasyonda 7.kez bakteri eklendiği koşullarda 30. dakikaya kadar üreme görülmüştür. Dezenfektanın

kapasitesi 1 ve ½ oranındaki konsantrasyon için 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. ¼ oranındaki konsantrasyon için ise kapasite, 35 dakikada 8 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Kapasite temiz ve kirli koşullarda değişmemiştir.

TARTIŞMA

Hastane enfeksiyonları tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sorundur ve bu sorunu önlemek için uygun dezenfeksiyon politikaları geliştirilmeye çalışılmaktadır (46). Dezenfektan ve antiseptiklerin doğru seçilip uygulanması hastane enfeksiyonlarını azaltarak; gereksiz antibiyotik kullanımını, antibiyotik kullanımı nedeniyle oluşabilecek yan etkilerini ve direnç gelişimini engelleyecek, hastanın hastanede yatış süresini azaltacak ve tedavi kalitesini iyileştirecektir. Ayrıca hastane enfeksiyonun neden olduğu ölümleri azaltacaktır. Dolayısıyla bu maddelerin temininden önce antimikrobiyal aktivitenin araştırılması çok önemlidir. Bununla birlikte, hastanede kullanılan dezenfektanların hastane enfeksiyonu ile ilişkili mikroorganizmalara karşı da etkili olması gerekir (26).

Değişik hastane ortamlarından izole edilen bakterilerin antimikrobiyal duyarlılıkları farklı olabilir. Okesola ve Olola, hastaneden izole ettikleri *Pseudomonas aeruginosa* izolatları üzerine aynı hastanede kullanılmakta olan dezenfektanların etkinliklerini araştırmıştır. Çalışılan 3 dezenfektandan fenol içerikli olan Izal, en etkili bulunurken, kloroksilenol (dettol) ve sodyum hipoklorit (JIK) içerikli dezenfektanlara orta duyarlı ve dirençli suşlar tespit edilmiş ve bu dezenfektanların uygulama konsantrasyonlarının değiştirilmesi ya da kullanılmaması önerilmiştir (49).

İnan ve ark., Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde en sık izole edilen hastane kökenli ve çoğul dirençli bakterilere karşı, yaygın olarak kullanılan dezenfektanların etkinliğini araştırmak amacıyla çeşitli klinik örneklerden izole edilen *E. coli, P. aeruginosa*, *Acinetobacter sp*. ve MRSA türlerinden 10'ar suşu çalışmaya almışlardır. Bu suşlara karşı dezenfektan etkinliği tüp dilüsyon

yöntemi ile araştırılmıştır. Etil alkol, MRSA suşlarına 1.dakikadan, *Acinetobacter* suşlarına 20. dakikadan, diğer suşlara 5. dakikadan itibaren etkili bulunmuştur. Povidon iyodür'ün %10'luk solüsyonu tüm suşlara etkili iken, %1'lik solüsyonunun MRSA suşlarına 1.ve 5. dakikada yeterince etkin olmadığı gözlenmiştir. Benzalkonyum klorür'ün 1/25 sulandırımının MRSA suşlarına karşı etkin olmakla birlikte, diğer kökenlere etkin olmadığı saptanmıştır. Fenol bileşikleri ile 1.ve 5. dakikada üremeler olurken, 20. dakikada üreme olmadığı belirlenmiştir. Tüm kökenlere karşı, 1.5.ve 20. dakikalarda en etkin ajanların sodyum hipoklorid ve gluteraldehid olduğu saptanmıştır (12).

Eryılmaz ve ark., bazı dezenfektanların nozokomiyal enfeksiyon etkeni *S. aureus* ve *Enterococcus spp*. izolatları üzerine olan etkilerini araştırmıştır. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi (AÜTF), İbn-i Sina Hastanesi, Merkez Laboratuvarınca nozokomiyal enfeksiyon etkeni olarak izole edilen 30 adet *S.aureus* [16'sı metisiline dirençli (MRSA), 14'ü metisiline duyarlı (MSSA)] ve 21 adet *Enterococcus spp*. (13 *Enterococcus faecalis*, 7 *Enterococcus faecium*, 1 tiplendirilemeyen *Enterococcus spp*.) izolatının, %2 gluteraldehid, %4 klorheksidin glukonat, %7.5 povidon-iyot, %10 povidon-iyot, %70 2-propanol ve %3 hidrojen peroksit içeren solüsyonlara olan duyarlılığı, kantitatif süspansiyon testi kullanılarak, 3, 5 ve 10'ar dakikalık temas sürelerinde araştırılmıştır. Suşların tamamı %2 gluteraldehid, %4 klorheksidin glukonat, %7.5 povidon-iyot, %10 povidon-iyot ve %70 2-propanole karşı bütün temas sürelerinde duyarlı bulunmuştur. Ancak %3 hidrojen peroksite karşı, 12 *S.aureus* (5 MSSA, 7 MRSA) ve 3 enterokok (2 *E.faecium*, 1 *E.faecalis*) izolatının 3 dakikada; 11 *S.aureus* (4 MSSA, 7 MRSA) ve 7 *E.faecalis* izolatının 5 dakikada; 6 *S.aureus* (4 MSSA, 2 MRSA) ve 3 enterokok (1 *E.faecium*, 2 *E.faecalis*) izolatının da 10 dakikada duyarlı olduğu; 1 MSSA ve 8 enterokok (4 *E.faecium*, 3 *E.faecalis*, 1 *Enterococcus spp*.) suşunun ise %3 hidrojen peroksite karşı 10 dakikada dirençli olduğu gözlenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda AÜTF, İbn-i Sina Hastanesi'nde dezenfeksiyon amacıyla %2 gluteraldehid, %4 klorheksidin glukonat, %7.5 povidon-iyot, %10 povidon-iyot ve %70 2-propanolün dirençli izolat bulunmaması nedeniyle *S.aureus* ve *Enterococcus spp*. suşlarına karşı güvenle kullanılabileceği, ancak %3 hidrojen peroksite direnç gösteren izolatların bulunması sebebiyle bu dezenfektanın tercih edilmemesi gerektiği bildirilmiştir (6).

Çalışmamızda halen Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama

Merkezi'nde kullanılmakta olan 10 farklı dezenfektanın dirençli bakteri izolatları üzerine, hastanede uygulanan konsantrasyonu da dahil olmak üzere 3 farklı konsantrasyonunda, temiz ve kirli koşullarda, değişik temas sürelerinde etkinliği araştırılmıştır.

Sonuçta; tüm bakterilerin DEZ4, DEZ5, DEZ6, DEZ7 ve DEZ8'e, uygulama konsantrasyonu, uygulama süresi de dahil olmak üzere, temiz ve kirli tüm koşullarda duyarlı olduğu bulunmuştur. Bu dezenfektanların dilüe edilerek de kullanılabileceği görülmektedir. Kimyasal kirliliği önlemek açısından daha düşük konsantrasyonlarda uygulanarak da kullanılabilirler. DEZ4'ün içeriğinde bulunan glukoprotamin, 1990'ların başlarında bulunmuş, L-glutamik asit ve N-(alkil)propilen-1,3-diaminin reaksiyonu ile oluşan çok komponentli bir bileşiktir. Hindistan cevizi yağından elde edilmiştir. Incidin Plus, Incidin Foam, Sekusept Plus gibi birçok dezenfektanda etkin madde olarak kullanılmaktadır (51). Tyski ve ark. yaptıkları çalışmada, glukoprotamin içerikli dezenfektanların antimikrobiyal aktivitelerini, standart suşların yanısıra hastaneden izole edilen klinik izolatlar üzerinde de araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda glukoprotamin içerikli dezenfektanların tüm bakteri ve mantar izolatlarına karşı oldukça hızlı etkili bir dezenfektan olduğu bildirilmiştir (51).

Tüm bakterilerin DEZ1'in uygulama konsantrasyonu olan stok solüsyonunda, uygulama süresi olan 5 dakikalık sürede, temiz ve kirli tüm koşullarda duyarlı olduğu bulunmuştur. *Acinetobacter* izolatlarından 10 tanesinin kirli koşullarda, DEZ1'in ¼ lik konsantrasyonuna 5, 10 ve 15.dakikalarda duyarlı olmadığı tespit edilmiştir. Temiz koşullarda ise DEZ1'in ¼ lik konsantrasyonuna maruz kalan *Acinetobacter* izolatlarından 6 tanesi 5 dakikalık uygulama süresinde, 4 tanesi 10 dakikada, 3 tanesi 15 dakikada dirençli bulunmuştur. GSBL izolatlarının 3 tanesi temiz ve kirli koşullarda ½ lik konsantrasyona 15 dakikaya kadar dirençli iken, ¼ konsantrasyonda 15 dakikaya kadar tüm izolatlar dirençli bulunmuştur. MRSA ve VRE izolatları tüm konsantrasyon ve sürelerde DEZ1'e duyarlıdır. Bu sonuca göre DEZ1'in hastane uygulandığı şekilde dilüe edilmeden kullanılması halinde tüm izolatlara etkili olduğu görülmüştür.

DEZ2 için uygulama konsantrasyonu olan %2'lik konsantrasyon ilk konsantrasyon olarak kullanılmış ve ½ ve ¼ oranındaki dilüsyonları da çalışmaya dahil edilmiştir. Hastanedeki uygulama koşulu %2'lik konsantrasyonunun batırma banyosu şeklinde 5 dakika temas süre ile uygulanması şeklindedir. Çalışmamızın

sonucunda, %2'lik konsantrasyonun 5 dakikalık temas süresi sonucunda, kirli ve temiz hiçbir koşulda hiçbir MRSA, VRE ve GSBL izolatına etkili olmadığı ve yalnızca bir *A. baumannii* izolatı üzerine etkili olduğu görülmüştür. DEZ2'nin %2'lik konsantrasyonu temiz koşullarda 10 dakika temas süresinde ise tüm MRSA ve VRE izolatlarına etkilidir. *A. baumannii* izolatlarının 5 tanesi 30 dakikalık temas süresi sonunda bile DEZ2'ye dirençli bulunmuştur. GSBL izolatlarının; 10 dakika sonrasında 2 tanesi, 15, 20 ve 30.dakikalar sonrasında 1 tanesi DEZ2'ye dirençlidir. DEZ2'nin *S. aureus* ATCC 6538, *K. pneumoniae* ATCC 4352 ve *E. coli* ATCC 11229 standart suşlarına da %2'lik konsantrasyonda 10 dakikada etkili olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızın sonucunda DEZ2'in uygulama konsantrasyonunun çalışmaya alınan dirençli izolatlar üzerine etkinliğinin olmadığı saptanmıştır. Tercih edilmemesi önerilmektedir.

DEZ3 için uygulama konsantrasyonunun iki katı stok solüsyonu hazırlanmıştır ve ½ ve ¼ oranındaki dilüsyonları da çalışmaya dahil edilmiştir. ½ dilüsyon hastane kullanım konsantrasyonudur. Hastanede uygulama koşulu olan % 0,5'lik konsantrasyonluk eriyik, tablet su içerisine atılarak ya da cihaz solüsyona daldırılarak kullanılmaktadır. 10-15 dakika temas süresi ile uygulanmaktadır. Çalışmamızın sonucunda, % 0,5'lik konsantrasyonda temiz ve kirli koşullarda 10 dakika temas süresinde tüm MRSA izolatlarına etkili olmuştur. % 0,5'lik konsantrasyonda; temiz koşullarda tüm VRE izolatlarına etkili ancak kirli koşullarda 13 VRE izolatı 30 dakikalık temas süresi sonunda bile DEZ3'e dirençli bulunmuştur. % 0,5'lik konsantrasyonda *A. baumannii* izolatlarının 19 tanesi temiz koşullarda, 20 tanesi kirli koşullarda 30 dakikalık temas süresi sonunda bile DEZ3'e dirençli bulunmuştur. % 0,5'lik konsantrasyonda GSBL izolatlarının 13 tanesi temiz ve kirli koşullarda 30 dakikalık temas süresi sonunda bile DEZ3'e dirençli bulunmuştur. Çalışmamızın sonucunda DEZ3'ün uygulama konsantrasyonunun çalışmaya alınan dirençli izolatlar üzerine etkinliğinin olmadığı saptanmıştır. Tercih edilmemesi önerilmektedir.

Kampf ve ark. da, derlediği literatür özetinde, endoskop dezenfeksiyonunda kullanılan perasetik asitin yetersiz olduğu ve buna bağlı olarak endoskop kaynaklı dirençli *K. pneumoniae* ve *P. aeruginosa* vakalarının görüldüğünü belirtmiştir (76).

Yapılan başka bir çalışmada ise deneysel olarak *S. aureus*, *E. coli* ve *Candida albicans* ile kontamine edilen paslanmaz çelik yüzeylerde, ticari olarak bulunan iki perasetik asit içerikli dezenfektanın etkisi incelenmiştir. Bu

dezenfektanlar arasında mikrobiyal etkinlik açısından anlamlı bir fark olmadığı ancak Sekusept Aktiv'in dördüncü günden itibaren stabilitesini kaybettiği bildirilmiştir (77).

DEZ9 ve DEZ10 yüzey temizleyicileri olduğu için yüzey silindikten sonra bir uygulama süresi tutulmamaktadır. DEZ9, ilk konsantrasyonunda kullanıldığında temiz ve kirli koşullarda, 10.dakikadan itibaren GSBL içeren *K. pneumoniae* izolatlarının 13 tanesine etkili bulunmuştur. İzolatlardan 1 tanesi bu koşullarda da dirençlidir. Dezenfektan dilüe edildikçe duyarlı izolat sayısı daha da azalmaktadır. *A. baumannii* izolatlarının yalnızca 1 tanesi ilk konsantrasyonunda kullanıldığında temiz ve kirli koşullarda, 10. dakikadan itibaren DEZ9'a duyarlı iken, diğer izolatlar dirençlidir. MRSA ve VRE izolatlarının hepsi ilk konsantrasyonunda kullanıldığında temiz ve kirli koşullarda, 10. dakikadan itibaren DEZ9'a duyarlıdır. MRSA, VRE ve GSBL izolatları için 10 dakika uygulama süresi yeterli olmakla birlikte dezenfektan *A. baumannii* izolatları üzerine etkisizdir. Hastane enfeksiyonlarının önlenebilmesi için kullanılması önerilmemektedir. Kapasite testi sonucunda da duyarlı olan A1 nolu *A. baumannii* izolatı için temiz ve kirli koşullarda 1 ve ½ oranındaki konsantrasyonlarda 3 kez bakteri eklendiğinde bile 10. dakikadan itibaren etkilidir. Ancak ¼ oranındaki konsantrasyonda 7.kez bakteri eklendiği koşullarda 30. dakikaya kadar üreme görülmüştür. Dezenfektanın kapasitesi 1 ve ½ oranındaki konsantrasyon için 10 dakikada 3 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. ¼ oranındaki konsantrasyon için ise kapasite, 35 dakikada 8 kez bakteri süspansiyonu eklenen koşuldur. Kapasite temiz ve kirli koşullarda değişmemiştir.

DEZ10, %5 sodyum hipoklorit içermektedir ve yüzey dezenfektanı olarak kullanılmaktadır. Temiz koşullarda, ½ oranındaki konsantrasyonu 10.dakikada; 10 GSBL izolatı, 15 *A. baumannii* izolatı, 14 MRSA izolatı ve 15 VRE izolatı duyarlıdır. DEZ10, 3 kez bakteri eklendiğinde bile VRE ve MRSA'ya 10 dakikada etkilidir. DEZ10'un uygulama koşulu olarak VRE ve MRSA için 10 dakikanın yeterli olduğu görülmekle birlikte 30 dakika sonunda bile dirençli GSBL ve *A. baumannii* izolatlarının olması kullanım için uygun olmadığını düşündürmektedir.

DEZ2, DEZ3, DEZ9 ve DEZ10 için bazı koşullarda ve uygulama koşullarında dirençli izolatlar tespit edildiği için bu dezenfektanların tercih edilmemesi önerilmektedir.

SONUÇ

Dezenfektan maddelerin, piyasaya çıkmadan önce dezenfektan aktivite testleri ile antimikrobiyal etkili olduklarının gösterilmesi gerekir. Bu testlerde TSE vb. standartlarda belirtilen standart bakteri suşları kullanılır. Ancak hastane ortamlarından izole edilen bakteri suşlarının dezenfektan maddeye duyarlılıkları farklı olabilir. Her hastane dezenfektan ve antiseptik madde alımı yaparken, hastanede mevcut mikroorganizmaların tipini ve duyarlılıklarını değerlendirmeli, antiseptik ve dezenfektan alımlarında duyarlılık çalışmalarını yapmalıdır ve doğru uygulama koşullarını belirten bir rehber hazırlamalıdır. Uzun süre kullanılan dezenfektan ve antiseptik maddeye karşı mikroorganizmaların duyarlılıkları değişebileceğinden, dezenfektan aktivite testlerinin belirli aralıklarla tekrarlanması gerekir.

Çalışmamız sonucunda; tüm bakterilerin Incidin®Foam, Anios®Aniospray, Anios®Aniosrub, Oxy® ve Oxy®WC-Banyo isimli dezenfektanlara uygulama konsantrasyonu, uygulama süresi de dahil olmak üzere, temiz ve kirli tüm koşullarda duyarlı olduğu bulunmuştur. Opaster®'in hastanede kullanılan uygulama koşulunda tüm bakterilere etkili olduğu saptanmıştır. Sekusept®, Mooncid® Pulverex, Expür® ve Pentax® için bazı ortam ve uygulama koşullarında dirençli izolatlar tespit edildiği için bu dezenfektanların tercih edilmemesi önerilmiştir.

ÖZET

Hastane enfeksiyonlarını önleme ve kontrolünün temelini, başta sürveyans olmak üzere el hijyeni, dezenfeksiyon, sterilizasyon, hasta izolasyonu, temizlik gibi kontrol yöntemleri oluşturmaktadır. Orta ve düşük seviyeli dezenfektanlar, hastane enfeksiyonlarının yayılımı açısından en önemli gruplardır. Hastane enfeksiyonlarına neden olan birçok bakteri vardır. Bu durumda kullanılacak kimyasalların, özellikle *S. aureus*, VRE suşları ve *A. baumannii* üzerine etkili olması gerekir. Bu nedenle çalışmamızda hastane enfeksiyonları açısından önemli olan MRSA, VRE ve *A. baumannii* izolatları ve ayrıca hastanemiz açısından önemli olan ve bu enfeksiyonlarda yer alan *K. pneumoniae* izolatları çalışmaya alınmıştır. Çalışmamızda hastanemizde kullanılan uygulama şekilleri ve parametreler kullanılarak bu mikroorganizmalara karşı dezenfektan etkinliğinin gösterilmesi hedeflenmiştir.

Dirençli oldukları, CLSI önerileri doğrultusunda yapılan duyarlılık ve doğrulama testleri ile gösterilen izolatlar çalışmaya alınmış ve dezenfektan etkinliği Türk Standartları Enstitüsü TS EN 1040/1999 önerileri doğrultusunda kalitatif süspansiyon testi ile saptanmıştır.

Sonuçta; tüm bakterilerin Incidin®Foam, Anios®Aniospray, Anios®Aniosrub, Oxy® ve Oxy®WC-Banyo isimli dezenfektanlara uygulama konsantrasyonu, uygulama süresi de dahil olmak üzere, temiz ve kirli tüm koşullarda duyarlı olduğu bulunmuştur. Opaster®'in hastanede kullanılan uygulama koşulunda tüm bakterilere etkili olduğu saptanmıştır. Sekusept®, Expür® ve Pentax® için bazı koşullarda ve

uygulama koşullarında dirençli izolatlar tespit edildiği için bu dezenfektanların tercih edilmemesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dezenfektan, Dezenfeksiyon, Nozokomiyal Enfeksiyon, Kalitatif Süspansiyon Testi

INVESTIGATING THE EFFICACY OF DISINFECTANTS BEING USED IN AN HOSPITAL AGAINST SOME NOSOCOMIAL INFECTION CAUSING BACTERIA

SUMMARY

The basis of the control systems and prevention from hospital infections depend on surveillance, hand hygiene, disinfection, sterilisation, patient isolation and cleaning. Medium and low-level disinfectants are the most important groups about the spread of hospital infections. There are many bacteria causing hospital infections. In this case, the in-use chemicals should be effective on especially *S. aureus*, VRE and *A. baumannii* isolates. For this reason, MRSA, VRE and *A. baumannii* isolates which are important for hospital infections and also *K. pneumoniae* isolates which is important for our hospital are included in the study. In our study, it was aimed to determine the efficacy of the disinfectants to these microorganisms with the applied ways and parameters in our hospital.

The isolates which are shown and corrected to be resistant through the guidelines of CLSI are included in the study and the disinfectant efficacy was determined through the guidelines of Turkish Standards Institute TS EN 1040/1999 with qualitative suspension test.

As a result; all bacteria were observed to be susceptible to Incidin®Foam, Anios®Aniospray, Anios®Aniosrub, Oxy® ve Oxy®WC-Bath named disinfectans in

all conditions including the applied concentrations and time in both clean and dirty conditions. Opaster® was determined to be effective to all bacteria in the applied conditions in hospital. However, because resistant isolates were observed to ekusept®, Expür® and Pentax® in some conditions including the applied conditions, these disinfectants are not recommended to be used.

Keywords: Disinfectant, Disinfection, Nosocomial Infection, Qualitative Suspension Test

KAYNAKLAR

1- Çalangu S. Hastane İnfeksiyonlarının Önemi. Sterilizasyon Dezenfeksiyon ve Hastane İnfeksiyonları'nda, Simad Yayınları 2002;1-6

2- Arman D. Türiye'de Hastane Enfeksiyon Kontrolüne Yönelik Çalışmalar. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2003;7:2

3- Hastane Enfeksiyonları İle Mücadele. Performans Denetim Raporu. T.C. Sayıştay Başkanlığı. Ankara 2007

4- USP 25, NF 20, United States Pharmacopeial Convention, Inc. MD, USA, s: 2250-2255 (2002).

5- Türk Standartlar Enstitüsü: TS EN 1040/1999

6- Eryılmaz M, Akın A, Akan Arıkan Ö. Bazı Dezenfektanların Nozokomiyal Enfeksiyon Etkeni *Staphylococcus aureus* ve *Enterococcus* spp. İzolatları Üzerine Olan Etkilerinin Araştırılması. Mikrobiyoloji Bülteni 2011;45:454-460

7- Samastı M. Hastanelerde Dezenfeksiyon Kullanım Esasları, Yapılan Hatalar. Hastane Enfeksiyonları Koruma ve Kontrol Sempozyum Dizisi 2008;60:143-168

8- McDonnell S, Russell D. Antiseptic and disinfectants: Activity, action, and resistance. Clinical Microbiology Reviews 1999;12(1):147-79

9- Şencan İ. Dezenfektanlara Direnç Sorunu ve Pratik Önemi. DAS Kongre Kitabı. Bilimsel Tıp Yayınevi; 2003

10- Palabıyıkoğlu İ. Dezenfektan Alımında Prensipler ve Şartname Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Hususlar. DAS Kongre Kitabı. Bilimsel Tıp Yayınevi; 2003

11- Abbasoğlu U. Dezenfektanlar: Sınıflama ve Amaca Uygun Kullanım Alanları. DAS Kongre Kitabı, Bilimsel Tıp Yayınevi; 2009:109-120

12-İnan A, Şenbayrak Akçay S, Özyürek SÇ, Tekin SZ, Erdoğmuş P, Erdem İ. ve ark. The Efficacy of Various Anticeptics And Disinfectants Againts Some Nosocomial Pathogens. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi 2009;39(3-4):97-102

13-Fıçıcı SE, Durmaz G, İlhan S, Akgün Y, Köşgeroğlu N. Yaygın Kullanılan Antiseptik/Dezenfektanların Nozokomiyal Bakteriyel Patojenler Üzerindeki Etkinlikleri ve Antibakteriyel ve Biyosit Direnç İlişkisi. Mikrobiyoloji Bülteni 2002;36(3-4): 259-269

14-İrikli S, Tatman Otkun M. Bazı Antiseptik ve Dezenfektanların In-Vitro Antimikrobik Aktivitelerinin Araştırılması. İnfeksiyon Dergisi 2007;21(1):7-13

15-Hedin G, Blomkvist A, Janson M, Lindblom A. Occurrence of potentially pathogenic bacteria on the hands of hospital patients before and after the introduction of patient hand disinfection. APMIS 2012;120:802–807

16-Kadanalı A, Özkurt Z, Erol S, Aktaş AE, Altoparlak Ü, Fehmi Çelebi F. Atatürk Üniversitesi Tıp Fafültesi Araştırma Hastanelerinde 2003 Yılı Hastane Enfeksiyonları. Ankem Dergisi 2004;18(3):149-152.

17-Öztürk R. Hastane Enfeksiyonları: Sorunlar, Yeni Hedefler ve Hukuki Sorumluluk, Hastane Enfeksiyonları. Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizisi Ocak 2008;60:23-29

18-Türkiye Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Rehberi, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans ve Kontrol Birimi, Ankara, 2010

19-National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report. Data Summary From January 1992 Through June 2004, İssued October 2004, Am J Infect Control 2004;32:470-85.

20-Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği. Resmi Gazete 11.08.2005/25903

21-Özgür Akın FE, Bayram A, Balcı İ. Çoğul Dirençli *Acinetobacter Baumannii* İzolatlarında Kolistin, Polimiksin B ve Tigesiklin Direncinin Saptanmasında Disk Difüzyon, E-Test ve Buyyon Mikrodilüsyon Yöntemlerinin Karşılaştırılması. Mikrobiyoloji Bülteni 2010;44:203-210

22-Aşık G. *Acinetobacter baumannii* Virülansının Açıklanmasında Güncel Yaklaşımlar. Mikrobiyoloji Bülteni 2011;45(2):371-380

23-Us E, Tekeli A, Arıkan Akan Ö, Dolapçı İ, Şahin F, Karahan Z.C. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2004-2007 Yılları Arasında İzole Edilen Karbapeneme Dirençli *Klebsiella Pneumoniae* Suşlarının Moleküler Epidemiyolojisi. Mikrobiyoloji Bülteni 2010;44:1-10

24-Ermertcan Ş, Hoşgör Limoncu M, Taşlı H. Kan Kültürlerinden İzole Edilen *Klebsiella Pneumoniae* Suşlarında Genişlemiş Spekturumlu Beta-laktamaz Varlığının Araştırılması ve Tiplendirilmesi. Mikrobiyoloji Bülteni 2008;42:9-15

25-Gür D. ß -laktamazlar. Hacettepe Tıp Dergisi 2002;33:102-9.

26-Kim SY, Park YJ, Yu JK, et al. Prevalence and mechanisms of decreased susceptibility to carbapenems in *Klebsiella pneumoniae* isolates. Diagn Microbiol Infect Dis 2007;57:85-91.

27-Bush K, Jacoby GA, Medeiros AA. A functional classification scheme for beta-lactamases and its correlation with molecular structure. Antimicrob Agents Chemother 1995;39:1211-33.

28-Sancak B. *Staphylococcus aureus* ve Antibiyotik Direnci. Mikrobiyoloji Bülteni 2011; 45(3):565-576

29-Cesur S, Irmak H, Şimşek H, Nilay Çöplü N, Kılıç H, Arslan U. ve ark. Türkiye'de Yedi İldeki Hastanelerin Yoğun Bakım Ünitelerinden İzole Edilen MRSA Suşlarında VISA-VRSA Araştırılması ve Antibiyotik Duyarlılık Durumlarının Saptanması. Mikrobiyoloji Bülteni 2012; 46(3):352-358

30-Güler İ, Hüseyin Kılıç H, Atalay MA, Perçin D, Barış Derya Erçal B. D. Klinik Örneklerden İzole Edilen Hastane Kaynaklı Metisiline Dirençli *Staphylococcus aureus* Suşlarının rep-PCR ile Genotiplendirilmesi. Mikrobiyoloji Bülteni 2011;45(4):581-591

31-Us T, Kural M, Yayla B, Kiremitçi A, Çetin E, Akgün Y. Nozokomiyal Kökenli Metisiline Dirençli *Staphylococcus Aureus* İzolatlarinda Mupirosin Direncinin Fenotipik ve Genotipik Yöntemlerle Araştirilmasi. Mikrobiyoloji Bülteni 2009;43:353-364.

32-Atalay S, Ece G, Şamlıoğlu P, Maraş G, Köse I, Köse Ş. İzmir'de Üçüncü Basamak Bir Hastanede Görülen Vankomisine Dirençli *Enterokok* Olgularının Değerlendirilmesi. Mikrobiyoloji Bülteni 2012;46(4):553-559

33-Arslan U, Demir E, Oryaşin E, Türk Dağı H, Tuncer İ, Findik D. ve ark. Kan Kültürlerinden İzole Edilen Vankomisine Dirençli *Enterococcus faecium* Suşlarının MLST Tipleri. Mikrobiyoloji Bülteni 2013;47(3):432-441.

34-Günaydın M, Esen S, Karadag A, Unal N, Yanik K, Odabasi H. ve ark. In Vitro Antimicrobial Activity of Medilox® Super-oxidized Water. Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials. 2014;13:29-34.

35-Perçin D. Sterilizasyon Uygulamaları ve Hastane İnfeksiyonları. Ankem Dergisi. 2013;27(2):71-78.

36-Abbasoğlu U. Dezenfektanların Mikroorganizmalar Üzerine Etkinliğini Ölçen Testler DAS Kongre Kitabı. Bilimsel Tıp Yayınevi; 2007:41-62.

37-Çağlar K. Dezenfektan Etkinliğinin Ölçülmesinde Örnek Modeller (El Dezenfektanı ve Yüzey Dezenfektanı). DAS Kongre Kitabı. Bilimsel Tıp Yayınevi 2009:139-148.

38-Jonathan AO, Saber Y, James AGS, Gary LF. Evidence that contaminated surfaces contribute to the transmission of hospital pathogens and an overview of strategies to address contaminated surfaces in hospital settings. American Journal of Infection Control 2013;41:6-11

39-İnan A, Akçay S, Özyürek S, Tekin S, Erdoğmuş P, Erdem İ, Engin D. ve ark. Hastane Kökenli Patojenlere Karşı Çeşitli Dezenfektan ve Antiseptiklerin Etkinliği. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi 2009;39(3-4):97-102

40-Rutala WA, Weber DJ. Disinfection and Sterilization: An Overview. American Journal of Infection Control 2013;41:52-55

41-Daneyemez O. Ülkemizde Sık Kullanılan Bazı Dezenfektanların Mikrobiyolojik Aktivitelerinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma (tez). Ankara: Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2000.

42-Ekizoğlu M. Hastaneden İzole Edilen Çeşitli Bakterilerin Bazı Antiseptik/Dezenfektan Maddelere Duyarlılıklarının Araştırılması (tez). Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2000.

43-Abbasoğlu U, Çevikbaş A. Farmasötik Mikrobiyoloji'de. Ankara: Efil Yayınevi; 2011. s.71-82.

44-Saniç A. Hangi Dezenfektan? Nasıl? Ankem Dergisi 2006;20(Ek 2):89-93

45-Adukwu EC, Allen SC, Phillips CA. A Comparison of the Sensitivity of Four *Staphylococcus aureus* Isolates to Two Chlorine-Based Disinfectants and an Eco-friendly Commercially Available Cleaning Agent. International Journal of Environmental Health Research 2015;25(2):115-125

46-Clasen T, Edmondson P. Sodium dichloroisocyanurate (NaDCC) Tablets as an Alternative to Sodium Hypochlorite for the Routine Treatment of Drinking Water at the Household Level. International Journal of Environmental Health Research 2006; 209:173-181

47-Petkovska S, Gjorgjeska B. Analysis of Used Disinfectants and Antiseptics Correlated with the Occurence of Nosocomial Infections-Clinical Hospital Stip, Republic of Macedonia in Period of 2007-2011. IOSR Journal of Pharmacy 2014;4: 27-36.

48-Özgen B. Aldehid İçeren Dezenfektanların Karşılaştırılması: Modifikasyonları Nelerdir? Katkıları Nelerdir? Kullanım İlkeleri Nelerdir? DAS Kongre Kitabı, Bilimsel Tıp Yayınevi 2005:167-179

49-Okesola AO, Olola AF. The Efficay of the Commonly Used Hospital Disinfectants on *Pseudomonas aeruginosa*. International Research Journal of Microbiology 2011;2(7):226-229

50-Özyurt M. Aldehid, Peroksijen ve Perasetik Asit ile Klor Verici Ajan İçermeyen ve Alet Dezenfektanı Olarak Önerilen Diğer Dezenfektanlar, Genel Kullanım Alanları ve Antimikrobiyal Etkinlikleri. DAS Kongre Kitabı, Bilimsel Tıp Yayınevi 2005:167-179

51-Tyski S, Grzybowska W, Grzeszczuk S, Leszczynski P, Staniszewska M, Röhm-Rodowald E. et al. Antimicrobial Activity of Glucoprotamin-Containing Disinfectants. Polish Journal of Microbiology 2009;58(4):347-353

52-Meyer B. Yeni Dezenfektanlar ve Glukoprotamin, DAS Kongre Kitabı, Bilimsel Tıp Yayınevi 2009

53-WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary © World Health Organization 2009. WHO/IER/PSP/2009.07

54-Alıcı Ö. Dezenfeksiyonu Etkileyen Faktörler. DAS Kongre Kitabı, Bilimsel Tıp Yayınevi 2007:35-40

55-Hatice Uludağ Altun H, Şener B. Biyofilm İnfeksiyonları ve Antibiyotik Direnci. Hacettepe Tıp Dergisi 2008; 39:82-88

56-Aktaş AR. Hastaneden İzole Edilen Dirençli *Acinetobacter* Suşlarının Dezenfektanlara Duyarlılığının İncelenmesi (tez). Ankara: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı; 2010

57-Abdallah M, Chataigne G, Ferreira Theret P, Benoliel C, Drider D, Dhulster P et al. Appl Microbiol Biotechnol 2014;98:2597-2607

58-Raffellini S, Schenk M, Guerrero S, Alzamora SM. Food Control 2011;22:920-932

59-Sudhaus N, Nagengast H, Pina-Perez MC, Martinez A. Effectiveness of a Peracetic acid-based Disinfectant Against Spores of Bacillus cereus under Different Environmental Conditions. Food Control 2014;39:1-7

60-Sultan N. Dezenfektan Aktivitesini Etkileyen Faktörler ve Dezenfektan Etkinliğinin Değerlendirilmesi. DAS Kongre Kitabı. Bilimsel Tıp Yayınevi 2009:121-137

61-Perçin D, Esen Ş. Güncel Dezenfektanlar Ve Dezenfeksiyon Uygulamalarindaki Sorunlar. Ankem Dergisi 2009;23(2):89-93

62-Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Rehberi, 2015
http://www.das.org.tr/dosya/DASRehber2015.pdf

63-Nakipoğlu Y, Gürler B. Çeşitli Dezenfektan ve Antiseptik Maddelerin Antibakteriyal Etkinliğinin Araştırılması. Ankem Derg 2004;18(4):220-223.

64-Erbay A, Ergönül Ö, Esener H, Çolpan A, Dokuzoğuz B. Hastane kökenli metisilin dirençli *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter spp*. ve *Pseudomonas aeruginosa* suşlarının çeşitli dezenfektanlara karşı direnci. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2002;6:191–194

65-Abbasoğlu U. Dezenfeksiyon ve Dezenfektanlar., U. Abbasoğlu ve A. Çevikbaş (Editörler). Farmasötik Mikrobiyoloji'de. Ankara: Efil Yayınevi; 2011. s71-83

66-Macias JH, Arreguin V, Munoz JM, Alvarez JA, Mosqueda JL, Macias AE. Chlorhexidine is a better antiseptic than povidone iodine and sodium hypochlorite because of its substantive effect. American Journal of Infection Control 2013;41:634-637

67-Kampf G, Höfer M, Wendt C. Efficacy of hand disinfectants against vancomycin-resistant enterococci in vitro. Journal of Hospital Infection 1999;42:143–150

68-Özalp M, Ekizoğlu M, Kılıç E. Evaluation of Bactericidal Activity of Certain Gluteraldehyde Free Disinfectants Used in the Disinfection of Endoscopes and Surgical Devices by a Quantitative Suspension Test. Hacettepe University Journal of the Faculty of Pharmacy 2007;27(2):131-138

69-Sheraba NS, Yassin AS, Fahmy A, Aminw MA. Quantitative suspension tests for the evaluation of bactericidal, fungicidal and sporicidal effects of biocides used in vaccine production facility. 2014;8(5):417-424

70-Ünal N, Karadağ A, Yanık K, Bilgin K, Günaydın M, Birinci, A. Analysis of in Vitro Efficiency of Electrolyzed Water Against Fungi Species Frequently Detected in Nosocomial Infections. Universal Journal of Microbiology Research 2014;2(3):50-55

71-Kaçmaz B, Sultan N, Şanal L. Dezenfektanlarin Mikroorganizmalara Karşi Etkinliğinin Temiz Ve Kirli Yüzeylerde Değerlendirilmesi. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi 2005;62: 27–34

72-Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) (formerly NCCLS), Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing 25th Informational Supplement. CLSI M100-S25, Clinical and Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Wayne, Pennsylvania, USA, 2015.

73-Kawamura-Sato, K, Wachino J, Kondo T, Ito H, Arakawa Y. Correlation between reduced susceptibility to disinfectants and multidrug resistance among clinical isolates of *Acinetobacter* species. J Antimicrob Chemother 2010;65:1975–1983

74-European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. "Breakpoint tables for Interpretation of MICs and Zone Diameters". http://www.eucast.org.

75-Unal N, Yanik K, Karadag A, Odabasi H, Esen S, Gunaydin M. Int J Clin Exp Med 2014;7(12):5867-5871

76-Kampf G, Fliss PM, Martiny H. Is Peracetic Acid Suitable for the Cleaning Step of Reprocessing Flexible Endoscopes? World Journal of Gastrointestinal Endoscopy. 2014; 6(9): 390-406

77-Costa SAS, Paula OFP, Silva CRG, Leao MVP, Santos SSF. Stability of Antimicrobial Activity of Peracetic Acid Solutions Used in the Final Disinfection Process. Braz Oral Res [online] 2015;29(1):1-6

ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİLLER

Şekil 1. Densitometre cihazı **23**
Şekil 2. Kapasite testi **29**
Şekil 3. *Acinetobacter baumannii* için kullanılan kolay üreyen non-enterik Gram negatif bakteriler için Biomerieux Api® 20NE identifikasyon kiti test sonucu..... **30**
Şekil 4. Stafilokoklar için kullanılan Microgen® Staph-ID identifikasyon kiti test sonucu..... **31**
Şekil 5. Sefoksitin disk testi sonucu **32**
Şekil 6. Enterokoklar için kullanılan Microgen® Strep-ID identifikasyon kiti test sonucu..... **33**
Şekil 7. *Klebsiella* için kullanılan Microgen® GN-ID A identifikasyon kiti test sonucu..... **34**

TABLOLAR

Tablo 1. Bakteri izolatlarının izole edildikleri hasta grupları ve örnekler..... **20**
Tablo 2. *A. baumannii* izolatlarının antimikrobiyal ajanlara duyarlılık sonuçları **31**
Tablo 3. Sefoksitin testi zon çapı sonuçları..... **32**
Tablo 4. MRSA izolatlarının antimikrobiyal ajanlara duyarlılık sonuçları..... **32**
Tablo 5. *E. faecalis* izolatlarının antimikrobiyal ajanlara duyarlılık sonuçları..... **33**
Tablo 6. *K. pneumoniae* izolatlarının antimikrobiyal ajanlara duyarlılık sonuçları **34**
Tablo 7. Seftazidim, seftazidim/KA, sefotaksim ve sefotaksim/KA kullanılarak uygulanan GSBL doğrulama testi MİK sonuçları (µg/mL)..... **35**

Tablo 8. *P. aeruginosa* ATCC 15442 suşunun dezenfektanlarla temiz ve kirli **36**
Tablo 9. *Proteus mirabilis* ATCC 14153 suşunun dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **37**
Tablo 10. *E. coli* ATCC 11229 suşunun dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **38**
Tablo 11. *K. pneumoniae* ATCC 4352 suşunun dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **39**
Tablo 12. *S. aureus* ATCC 6538 suşunun dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **40**
Tablo 13. MRSA-1 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **41**
Tablo 14. MRSA-2 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **42**
Tablo 15. MRSA-3 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **43**
Tablo 16. MRSA-4 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **44**
Tablo 17. MRSA-5 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **45**
Tablo 18. MRSA-6 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **46**
Tablo 19. MRSA-7 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **47**
Tablo 20. MRSA-8 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **48**
Tablo 21. MRSA-9 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **49**
Tablo 22. MRSA-10 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **50**
Tablo 23. MRSA-11 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **51**
Tablo 24. MRSA-12 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **52**

Tablo 25. MRSA-13 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **53**
Tablo 26. MRSA-14 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **54**
Tablo 27. Zamana karşı dezenfektanlara duyarlı olan MRSA izolatlarının sayısı **55**
Tablo 28. VRE-1 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **56**
Tablo 29. VRE-2 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **57**
Tablo 30. VRE-3 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **58**
Tablo 31. VRE-4 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **59**
Tablo 32. VRE-5 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **60**
Tablo 33. VRE-6 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **61**
Tablo 34. VRE-7 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **62**
Tablo 35. VRE-8 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **63**
Tablo 36. VRE-9 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **64**
Tablo 37. VRE-10 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **65**
Tablo 38. VRE-11 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **66**
Tablo 39. VRE-12 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **67**
Tablo 40. VRE-13 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **68**
Tablo 41. VRE-14 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **69**

Tablo 42. VRE-15 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **70**
Tablo 43. Zamana karşı dezenfektanlara duyarlı olan VRE izolatlarının sayısı **71**
Tablo 44. GSBL-1 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **72**
Tablo 45. GSBL-2 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **73**
Tablo 46. GSBL-3 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **74**
Tablo 47. GSBL-4 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **75**
Tablo 48. GSBL-5 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **76**
Tablo 49. GSBL-6 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **77**
Tablo 50. GSBL-7 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **78**
Tablo 51. GSBL-8 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **79**
Tablo 52. GSBL-9 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **80**
Tablo 53. GSBL-10 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **81**
Tablo 54. GSBL-13 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **82**
Tablo 55. GSBL-14 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **83**
Tablo 56. GSBL-34 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **84**
Tablo 57. GSBL-35 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **85**
Tablo 58. Zamana karşı dezenfektanlara duyarlı olan GSBL pozitif izolatların sayısı **86**

Tablo 59.*A. baumannii*-1 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....87**
Tablo 60.*A. baumannii*-2 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....88**
Tablo 61.*A. baumannii*-3 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....89**
Tablo 62.*A. baumannii*-4 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....90**
Tablo 63.*A. baumannii*-6 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....91**
Tablo 64.*A. baumannii*-7 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....92**
Tablo 65.*A. baumannii*-8 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....93**
Tablo 66.*A. baumannii*-9 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....94**
Tablo 67.*A. baumannii*-10 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....95**
Tablo 68.*A. baumannii*-11 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....96**
Tablo 69.*A. baumannii*-12 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....97**
Tablo 70.*A. baumannii*-14 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....98**
Tablo 71.*A. baumannii*-15 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....99**
Tablo 72.*A. baumannii*-17 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....100**
Tablo 73.*A. baumannii*-26 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....101**
Tablo 74.*A. baumannii*-50 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **.....102**

Tablo 75.*A. baumannii*-51 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **103**
Tablo 76.*A. baumannii*-52 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **104**
Tablo 77.*A. baumannii*-53 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **105**
Tablo 78.*A. baumannii*-55 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **106**
Tablo 79.*A. baumannii*-78 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **107**
Tablo 80.*A. baumannii*-82 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **108**
Tablo 81.*A. baumannii*-84 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **109**
Tablo 82.*A. baumannii*-86 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **110**
Tablo 83.*A. baumannii*-88 nolu bakterinin dezenfektanlarla temiz ve kirli koşullarda belirli sürelerde karşılaştığında üreme sonuçları **111**
Tablo 84. Zamana karşı dezenfektanlara duyarlı olan *A. baumannii* izolatlarının sayısı **112**
Tablo 85. GSBL-9 nolu bakteri için kapasite testi sonucu **113**
Tablo 86. GSBL-13 nolu bakteri için kapasite testi sonucu **113**
Tablo 87. VRE-4 nolu bakteri için kapasite testi sonucu **114**
Tablo 88. VRE-5 nolu bakteri için kapasite testi sonucu **115**
Tablo 89. A88 nolu bakteri için kapasite testi sonucu **116**
Tablo 90. A1 nolu bakteri için kapasite testi sonucu **116**
Tablo 91. MRSA-2 nolu bakteri için kapasite testi sonucu **117**
Tablo 92. MRSA-8 nolu bakteri için kapasite testi sonucu **117**

ÖZGEÇMİŞ

1986 yılında Ordu'da doğdum. İlk ve ortaöğretimimi Ordu'da tamamladım. 2004 yılında İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nde lisans eğitimime başladım. 2008 yılında Eczacılık Fakültesi'nden mezun oldum. 2009 yılında eczacı olarak atandığım Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde görevime devam etmekteyim. 2013 Güz Yarıyıl döneminde Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Temel Eczacılık Bilimleri A.D. Yüksek Lisans programına başladım.

EKLER

Ek 1

T.C. TRAKYAÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-BAEK 2015/57	
	PROTOKOL ADI	Hastanede Kullanılan Dezenfektanların Nozokomiyal Enfeksiyon Etkeni Olan Bazı Bakteriler Üzerine Etkinliğinin Saptanması	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Doç. Dr. Fatma KAYNAK ONURDAĞ	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası

KARAR BİLGİLERİ	**Karar No: 05/04** **Tarih:18.03.2015**
	Üniversitemiz Eczacılık Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Fatma KAYNAK ONURDAĞ'ın sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Yüksek Lisans Öğrencisi Çiğdem YAVAŞ'ın tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.
ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-BAEK Yönergesi

ÜYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ülfet VATANSEVER ÖZBEK Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D	K	E☐ H☒	E☒ H☐	
Yrd. Doç. Dr. Esin KARLIKAYA Başkan Yardımcısı	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E☐ H☒	E☒ H☐	
Prof. Dr. Ç. Hakan KARADAĞ Üye	Tıbbi Farmakoloji.	T.Ü.T.F Tıbbi Farmakoloji A.D	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Yrd. Doç. Dr. F. Nesrin TURAN Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. BiyoistatistikA.D.	K	E☐ H☒	E☒ H☐	
Yrd. Doç. Dr. Hilmi TOZKIR Üye	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Doç. Dr. Hasan ÜMİT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Doç. Dr. Selma Arzu VARDAR Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	K	E☐ H☐	E☐ H☐	
Doç. Dr. Salim DÖNMEZ Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Prof. Dr. Muzaffer ESKİOCAK Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	K	E☐ H☒	E☒ H☐	
Prof. Dr. Koray ELTER Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E☐ H☐	E☐ H☐	
Yrd. Doç. Dr. Rugül KÖSE ÇINAR Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Ruh Sağ. ve Has. A.D.	K	E☐ H☒	E☒ H☐	
Doç. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D.	E	E☐ H☐	E☐ H☐	
Doç. Dr. Atakan SEZER Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E☐ H☒	E☒ H☐	
Prof. Dr. Berkan DEMİRAL Üye		T.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	E	E☐ H☐	E☐ H☐	
Avukat Baki KURNAZ Üye		T.Ü. Rektörlüğü	E	E☐ H☐	E☐ H☐	

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Recep YAĞIZ
Dekan

Ek 2

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ

SAYI : 79056779/ 600-1106
KONU : İzin hk.

EDİRNE
26 Şubat 2015

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
ECZACILIK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA
Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü
Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Başkanlığı

İlgi : 20/02/2015 tarih ve 32852799-02 sayılı yazınız.

İlgi yazınız incelenmiş olup, Anabilim Dalınız Öğretim Üyesi Doç. Dr. Fatma KAYNAK ONURDAĞ'ın Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Temel Eczacılık Bilimleri Anabilim Dalı 1138328152 numaralı öğrencisi Ecz. Çiğdem YAVAŞ'ın, "Hastanede Kullanılan Dezenfektanların Nozokomiyal Enfeksiyon Etkeni Olan Bazı Bakteriler Üzerine Etkinliğinin Saptanması" konulu yüksek lisans tez çalışmasında yararlanmak üzere, Hastanemiz Mikrobiyoloji Laboratuvarına gelen klinik örneklerden izole edilen bakteri suşlarını kullanma isteği Merkez Müdürlüğümüz tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Ümit Nusret BAŞARAN
Merkez Müdürü

Posta Adresi:
T.Ü.Hastanesi
22030 Balkan Yerleşkesi/EDİRNE

Tel : (0284) 235 27 31
Fax : (0284) 235 27 30
e-posta: bashekim@trakya.edu.tr.