

Biosidal Aktivite

1.0 Tanıtım

Sodyum dikloroizosyanurat (NaDCC) aynı zamanda sodyum troklozen ve sodyum dikloro-s-triazin trion olarak da bilinmektedir. Madde; 1,3-dikloro-1,3,5-triazin-2,4,6 (1H,3H,5H)-trion (dikloroizosyanurik asit)'in sodyum tuzudur.

NaDCC, klor ve hipokloritlerin genel özelliklerine sahiptir. Klor ürünlerinin biosidal aktivitesi genel olarak NaDCC ürünlerine uygulanabilmektedir. Bununla birlikte, NaDCC diğer klor ürünlerinin üzerinde kesin belirlenmiş avantajlara sahiptir.

Ürün, geniş pH eriminde tutarlı bir şekilde aktif olarak kalır. Ürün, alkali hipoklorit ürünlerinden daha fazla biosidal aktiviteye sahip olan asidik solüsyonlar üretir. Ürün, yüksek klor gereksinimi yani organik kirlenmenin bulunduğu zamanlarda serbest kalan, eşsiz bir şekilde bağlı (gizli elde edilebilir) klor ihtiva eder.

2.0 Biosidal Aktivite

Klor bileşiklerinin uzun tarihli ve geniş kullanımı laboratuvarlar (in-vitro) ve saha (in-vivo) verilerinde meydana çıkartılmıştır. Klor bileşiklerinin biosidal aktivitesi çeşitli faktörler vasıtasıyla artırılmıştır.

pH : pH önemli bir artırıdır. Düşük pH (asidik solüsyonlar) daha büyük aktiviteye sahiptir.

Konsantrasyon : yüksek konsantrasyon daha yüksek etkililiktir.

Isı : Yüksek ısı daha fazla etkililiktir.

Organik Kirlilik : NaDCC'nin hipokloritlere nazaran daha iyi bir kapasiteye sahip olduğu not edilmelidir (4 defadan daha fazla). Özellikle hassas ve yüksek risk bölgeleri (gıda işleme, ameliyathaneler vs.) ile çiftçilik çevrelerinde dezenfeksiyondan önce temizlik tavsiye edilmektedir. Su sertliğinin klor ürünleri üzerinde herhangi bir biosidal aksiyonu yoktur.

Maruz Bırakma Süresi : daha uzun maruz bırakma daha yüksek etkililiktir.

Yüzey : karışık yüzeyler veya konfigürasyonlar (eklemler, tüpler vs) mikroorganizmaların dezenfeksiyonunu güçleştirmektedir. Mikrobik kirliliğin tipi ve seviyesi etkililiği etkilemektedir.

NaDCC'nin bakteriyel sporlar, mycobakteri, non-lipid veya küçük virüsler, fungi ve vegetative bakteri tipi mikroorganizmalara karşı biosidal aktivite tabloları firmamızdan temin edilebilir.



**SODYUM DIKLOROİZOSAYANURAT'IN
(NaDCC) IN VITRO
BİOSİDAL AKTİVİTESİ**



ADA AQUA KİMYA SANAYİ VE TİCARET AŞ

Çamlıca Mahallesi 147. Cadde Dimas İşyerleri Sitesi No:4-C Yenimahalle Ankara
PHONE: 0312 387 00 47 FAX: 0312 387 00 43 GSM: 0554 870 50 01 E.MAIL: info@adaaqua.com.tr
www.adaaqua.com.tr

**SÖZ KONUSU ÇALIŞMA FİRMAMIZA AİT OLUP, HER HAKKI SAKLIDIR.
BU BELGENİN İZİNSİZ OLARAK KULLANILMASI, ÇOĞALTILMASI, KOPYALANMASI, RESMİNİN
ÇEKİLMESİ, TARANMASI ENGELLENMİŞTİR.**

REFERANSLAR :

1. Sodyum dikloroizosyanurat, 1,3-dikloro-5,5-dikloro-5,5-dimetilhidanton ve sakkaroz ile etkilenmiş vazo suyu ve kesilmiş çiçeklerdeki bakteri kontrolü. Marousky, F.J. Agricultural Res. Ins. U.S. Ziraat Departmanı (ARS-S-115) Mayıs 1976 (722)
2. Endüstriyel Teknoloji Geliştirme Enstitüsü, Standartlar ve Test Etme Bölümü. Test Rapor Referansı No. 08.96.1921. Metro Manila, Filipinler, 07 Ocak 1997
3. Ziraat Bakanlığı, Balıkçılık ve Gıda (MAFF), Surbiton U.K. Merkez Veteriner Laboratuvarı, Hayvan Sağlığı için Hükümet Kimya ve Enstitü Laboratuvarı (AV0377/96, Nisan 1996; 450/96 , Rapor 3/96, Temmuz 1996; Eylül 1996; AVO269/96, Mart 1996).
4. Bakteriyeel yalıtımları karşı Seprivet etkinliğinin laboratuvar değerlendirmesi. İrlanda At Merkezi, Naas, İrlanda, Haziran 1997.
5. Enterococci'nin ısı ve kimyasal dayanıklılığı. Bradley, C.R. ve Fraise, A.P. J. Hosp. Infect. 34, 191 – 196, 1996 (885).
6. Laboratoire de Microbiologie Hygiene Microbienne, Marseille, Fransa, Rapor No . 94/10 ve 94/11, Haziran 1994. Midac Laboratoire, Fransa. Test Repor No. 95 208 151-1/2, Ağustos 1995 (AFNOR NFT 72 151).
7. Laboratuvar şartlarında soft-rot Erwinia carotovora üzerinde Troklozen Sodyum (NaDCC) ihtiva eden efervesan tabletlerin bakterisidal etkililiğinin değerlendirilmesi. Zutra, D., Bitki Patoloji Departmanı, Bitki Koruma Enstitüsü, Bet Dagan, İsrail (N.D.)
8. Sodyum dikloroizosyanuratin antibakteriyel özellikleri ve değerlendirilmesi. Tani, İ. ve arkadaşları, Shin'yaku to Risho, 157 – 162, 1982.
9. Etkililik Testleri. Analiz Raporu. Microchem Laboratuvarı, Dungarvan, İrlanda. Ocak 1993.
10. Mandıra dezenfeksiyonu için Troklozen Sodyumun bakterisidal etkisi. Bir laboratuvar Çalışması. Freedman, S. İsrail. J. Vet. Med. 49, 25 – 27, 1994 (559).
11. Tıbbi – Cerrahi Koruma. Sterinova. Mikrobiyolojik aktivitenin değerlendirilmesi, lokal tolerans, olası sistemik etkiler ve terapötik özellikler veya spesifik profilaksi. Università degli Studi di Bologna. Farmakoloji Departmanı, İtalya, Şubat 1993.
12. Klorvet Araştırma. Veterinerlik Hijyeni ve Halk Sağlığı Departmanı. Sao Paolo Eyalet Üniversitesi Veterinerlik Tıp Fakültesi, Brezilya, Nisan 1994.
13. Temiz ve kirli yüzeyler ve kan döküntülerinin dezenfeksiyonu için hipoklorit ve fenolik dezenfektanların mukayesesi. Bloomfield, S:F. Ve Miller, E.A. J. Hosp. Infect. 13, 231 – 239, 1989 (246).
14. Maddenin dezenfektan özelliklerinin bilirkışı incelemesinin sonuçları ile ilgili raporlar. Klorsept (tabletleri ve granülleri) ve Sterinova tabletleri. Medentech Ltd. Wexford – İrlanda. Shandala, M:G. Müdür. Rusya Halk Sağlığı ve Epidemiyolojisinin Profilaktik Toksikoloji Dezenfeksiyonu için Bilimsel Araştırma Enstitüsü. Ocak 1995.
15. Listeria spp. türlerine karşı çeşitli dezenfektanların etkililiği. Best, M., Kennedy, M.E., ve Coast, F. Appl. and Environ. Microbiol., 56, 377 – 380, 1990 (337).
16. Sodyum Hipoklorit ve Sodyum Dikloroizosyanurat ürünlerinin karşılaştırılması. Coates, D.J. Hosp. Infect. 6, 31 – 40, 1985 (33).
17. Sodyum Hipoklorit ve Sodyum Dikloroizosyanurat dezenfektanlarının mukayesesi: serum ile nötralizasyon. Coates, D.J. Hosp. Infect., II, 60 – 67, 1988 (48).
18. Yumurta katıları karşısında aktif klor ve iyodin ihtiva eden bileşimlerin antimikrobik aktivitesi. Moats, W.A. Poultry Science, 60, 1834 – 1839, 1981 (764).
19. Hastane dezenfektanları olarak Sodyum Hipoklorit ve Sodyum Dikloroizosyanuratin antibakteriyel özellikleri. Bloomfield, S.F. ve Uso, E.E., J. Hosp. Infect., 6, 20 – 30, 1985 (34).

**SÖZ KONUSU ÇALIŞMA FİRMAMIZA AİT OLUP, HER HAKKI SAKLIDIR.
BU BELGENİN İZİNSİZ OLARAK KULLANILMASI, ÇOĞALTILMASI, KOPYALANMASI, RESMİNİN
ÇEKİLMESİ, TARANMASI ENGELLENMİŞTİR.**

20. Analiz Raporu. In-use Çözelti Dezenfektan Testi 9622816. Microchem Laboratuvarları, Dungarvan, İrlanda. Eylül 1996.
21. Ekmek ve peynir üretiminde ortak olarak bulunan 25 fungal kontamine ediciye karşı 15 dezenfektanın fungisidal etkisi. Bundgaard – Nielsen, K ve Nielsen P.V. J. Food Protect. 59, 268 – 275, 1995 (673).
22. NaDCC karışımının fungisidal aktivitesinin belirlenmesi. Test Rapor No. 95 209 201 – ½. Midac Laboratoire, Lille, Fransa. Ağustos 1995 (AFNOR NFT 72 201).
23. Fungal mastit için bakteri sorumluluğunda farklı dezenfektanların antibakteriyel etkileri ile ilgili testler. Eno, Y. ve Takatori, K. Stockbreeding Research. 39, 74 – 76, 1985 (349).
24. Süspansiyon ve taşıyıcı testlerinde kimyasal dezenfektanların mukayeseli mycobakteriyel etkililiği. Best, M., Sattar, S.A., Springthorpe, V.S., ve Kennedy, M.E. Appl. And Environ. Microbiol., 54, 2856 – 2858, 1988 (161).
25. Bir kantitatif süspansiyon testinde Mycobacterium tuberculosis ve Mycobacterium terrae karşı dezenfektanların mukayeseli test edilmesi. van Klingeren, B. ve Pullen, W., J. Hosp. Infect., 10, 292 – 298, 1987 (66).
26. Dezenfektanların sporisidal ve fungisidal aktivitesi üzerine incelemeler. Lensing, H.H., ve Oei, H:L. Zbl. Bakt. Hyg., I. Abt. Orig., B181, 487 – 495, 1985 (765).
27. Bazı halojenlerin sporisidal özellikleri. Cousins, C.M., ve Allan, C.D., J. Appl. Bact. 30, 168 – 174, 1967 (400).
28. NaDCC karışımının sporisidal aktivitesinin belirlenmesi. Test Rapor No. 95 210 231 – ½. Midac Laboratoire. Lille, Fransa. Ağustos 1995 (AFNOR NFT 72 231).
29. Bacillus subtilis'e karşı Sodyum Dikloroizosyanurat, peroksijen ve glutaraldehit dezenfektanlarının sporisidal aktivitesi. Coates, D., J. Hosp. Infect. 32, 283 – 294, 1996 (807).
30. Korunmuş ve korunmamış lettuçe croplarında lettuçe big-vein virüs semptomları ve onun vektörü Olpidium brassicae'nin kontrolü. Horticultural Research Institute. Yıllık Rapor 1992 / 3. Ekim 1993.
31. Kloroizosyanuratların virüsidal aktivitesi. 3 dezenfektanın AFNOR NFT 72 180 standardına karşı virüsidal aktivitesinin belirlenmesi. Laboratoire d'Hygiene et de Recherche en Sante Publique. Vandoeuvre Les Nancy, Fransa. Aralık 1992.
32. Bazı hayvan virüslerinde dezenfektanların virüsidal etkileri. Hirata, K., ve Goto, H. Obihiro Üniversitesi, Ziraat ve Veterinerlik Tıbbı, Obihiro, Japonya. 508 – 511, Mart 1986.
33. Dezenfektanların virüsidal aktivitesi için bir yüzey testi. Herpes virüsü ile başlangıç çalışması. Tyler, R., ve Ayliffe, G.A., J. Hosp. Infect., 9, 22 – 29, 1987 (44).
34. Human Immunodeficiency Virüsüne (HIV) karşı hipoklorit serbest bırakan dezenfektanların değerlendirilmesi. Bloomfield, S.F., Smith-Burchnell, C.A., ve Delgleish, A.G., J. Hosp. Infect. 15, 273 – 278, 1990 (369).
35. Human Immunodeficiency Virüsü type 1'e (HIV - 1) karşı Solprogel'in dezenfektan etkisinin değerlendirilmesi. Hernandez, A., Belda, F.J., Dominguez, J., Matas, L., Gimenez, M., Caraballo, M., Ramil, C., ve Ausina V. J. Hosp. Infect. 34, 223 – 228, 1996 (893).
36. Enterovirüsler hakkındaki temelde dikloroizosyanurik asit sodyum tuzu ve deterjan bileşiklerinin virüsidal aktivitesi. Shirobakov, V.P., Nikitenko, A:G., ve Yakimenko, A.I. 205 – 211, 1975 (343).

İÇİNDEKİLER

	BÖLÜM
TANITIM	1.0
BİOSİDAL AKTİVİTE	2.0
NaDCC'NİN AKTİVİTESİ	3.0
BAKTERİ	4.0
FUNGİ	5.0
MYCOBAKTERİ	6.0
SPORLAR	7.0
VİRÜSLER	8.0
REFERANSLAR	9.0

1.0 TANITIM

Sodyum dikloroizosyanurat (NaDCC) aynı zamanda sodyum troklozen ve sodyum dikloro-s-triazin trion olarak ta bilinmektedir. Madde, 1,3-dikloro-1,3,5-triazin-2,4,6 (1H, 3H, 5H)-trion (dikloroizosyanurik asit)'in sodyum tuzudur.

NaDCC, klor ve hipokloritlerin genel özelliklerine sahiptir. Klor ürünlerinin biosidal aktivitesi genel olarak NaDCC ürünlerine uygulanabilmektedir. Bununla birlikte NaDCC, diğer klor ürünlerin üzerinde kesin belirlenmiş avantajlara sahiptir.

- Ürün, geniş bir pH eriminde (6 – 10) tutarlı bir şekilde aktif olarak kalır,
- Ürün, alkali hipoklorit ürünlerinden daha fazla bir biosidal aktiviteye sahip olan asidik solüsyonlar üretir,
- Ürün, yüksek klor gereksinimi yani organik kirlenmenin bulunduğu zamanlarda serbest kalan, eşsiz bir şekilde bağlı (gizli elde edilebilir) klor ihtiva eder .

Kimyasal, toksikoloji ve çevresel faktörlerle ilgili daha fazla bilgi için Arch Water Products - FranceTeknik Raporlara bakılmalıdır.

2.0 BİOSİDAL AKTİVİTE

Klor bileşiklerinin uzun tarihi ve geniş bir kullanımı laboratuvarlar (in-vitro) ve saha (in-vivo) verilerinde meydana çıkartılmıştır. Klor bileşiklerinin biosidal aktivitesi çeşitli faktörler vasıtasıyla artırılmıştır.

pH : pH önemli bir artırıcıdır. Düşük pH (asidik solüsyonlar) daha büyük aktivitedir.

Konsantrasyon : Yüksek konsantrasyon daha yüksek etkililiktir. Not : konsantrasyon elde edilebilir klorun milyonda parçacığı –p.p.m. olarak belirtilmektedir. (1 p.p.m. = her litrede 1 mg; % 1.lik hipoklorit solüsyonu = 10.000ppm.)

Isı : yüksek ısı daha fazla etkililiktir.

Organik kirlilik : organik kirlilik (veya indirgeyici amiller) etkililiği azaltmaktadır. NaDCC'nin hipokloritlere nazaran daha iyi bir kapasiteye sahip olduğu not edilmelidir (4 defadan daha fazla). Özellikle hassas ve yüksek risk bölgeleri (gıda işleme, ameliyathaneler vs.) ile çiftçilik çevrelerinde dezenfeksiyondan önce temizlik tavsiye edilmektedir. Su sertliğinin klor ürünleri üzerinde herhangi bir biosidal aksiyonu yoktur.

Maruz bırakma süresi : daha uzun maruz bırakma daha yüksek etkililiktir.

Yüzey : karışık yüzeyler veya konfigürasyonları (eklemler, tüpler vs.) mikroorganizmaların dezenfeksiyonunu güçleştirmektedir. Mikrobik kirliliğin tipi ve seviyesi etkililiği etkilemektedir. Aşağıda verilen dayanıklılığın azaltılan kuralı dezenfeksiyon aktivitesi için kaba bir kılavuzdur.

Bakteriyel Sporlar

Bacillus subtilis
Clostridium spp.

Mycobakteri

Mycobacterium tuberculosis
Mycobacterium smegmatis

Nonlipid veya küçük virüsler

Poliomyelitis

Fungi

Aspergillus spp.
Candida albicans

Vegatative bakteri

Escherichia coli,
Pseudomonas aeruginosa,
Staphylococcus aureus,
Salmonella spp.

3.0 NaDCC'nin aktivitesi

Aşağıda bakteri, fungi, mycobakteri, sporlar ve virüslere karşı NaDCC'nin biosidal aktivitesinin bir özeti bulunmaktadır.

Veri, Arch Water Products ürünleri üzerinde bağımsız olarak yapılan bir çok in-vitro çalışmaları ve basılı kağıtları kapsamaktadır.

(verilmeyen diğer mikroorganizmalar için, klor ürünlerinin aktivite referansları elde edilebilir.)

4.0 BAKTERİ

Organizma	Yüzey testi	Süspansiyon testi	Organik red	PH	Isı °C	Maruz bırakma süresi dakika	Elde edilebilir klor ppm	Biosidal sonuç %	Referans
Aerobacter aerogenes	X	√	X	-	-	1	50,0	100,0	1
Aerobacter aerogenes	√	X	X	-	20	10	200,0	100,0	2
Aeromonas hydrophile	X	√	X	-	-	1	50,0	100,0	1
Bacillus anthracis	X	√	% 5 yeast	-	4	30	1000,0	99,99	3
Bacillus cereus	X	√	X	-	-	30	50,0	100,0	1
Bacillus subtilis	X	√	X	-	-	1	50,0	100,0	1
Bordetella bronchiseptica	X	√	X	-	22	1	200,0	100,0	4
Bordetella bronchiseptica	X	√	% 0.25 yeast	-	22	1	200,0	>99,999	4
Brucella spp	X	√	% 5 yeast	-	4	30	1000,0	99,99	3
Enterococcus faecalis	X	√	% 10 at serum	-	-	5	1000,0	>99,99	5
Enterococcus faecium	X	√	X	-	20	5	100,0	99,999	6
Enterococcus faecium	X	√	% 1 süt	-	20	5	150,0	99,999	6
Enterococcus faecium	X	√	% 10 at serum	-	-	5	1000,0	>99,999	5
Enterococcus faecium	Cam disk	X	X	-	20	5	100,0	99,999	6
Erwinea sp	X	√	X	-	-	1	50,0	100,0	1
Erwinea carotovora	X	√	X	-	-	1	14,0	100,0	7
Erwinea carotovora	X	√	% 1 yeast	-	-	5	350,0	100,0	7
Erwinea carotovora	X	√	% 5 yeast	-	-	1	700,0	100,0	7
Erysipelotrix rhusopathie	X	√	X	-	22	15	200,0	>99,99	4
Erysipelotrix rhusopathie	X	√	X	-	22	1	500,0	100,0	4
Erysipelotrix rhusopathie	X	√	% 0.25 yeast	-	22	1	200,0	100,0	4
Escherichia coli	X	√	X	-	-	-	0,83	99,9	8
Escherichia coli	X	√	X	-	-	1	50,0	100,0	1
Escherichia coli	X	√	X	-	5	<1	100,0	100,0	9
Escherichia coli	X	√	X	-	-	1	140,00	100,0	10
Listeria innocula	X	√	Serum	-	-	1	10,0	>99,9	15
Listeria innocula	X	√	Serum	-	-	1	60,0	>99,9999	15
Listeria innocula	X	√	Trytic soy broth	-	-	1	10,0	>99,999	15
Listeria innocula	s.s. disk	X	Trytic soy broth	-	-	1	60,0	>99,9999	15
Listeria innocula	s.s. disk	X	Serum	-	-	1	60,0	>90,0	15
Listeria monocytogenes	X	√	Serum	-	-	1	10,0	>99,9	15
Listeria monocytogenes	X	√	Serum	-	-	1	60,0	>99,9999	15
Listeria monocytogenes	X	√	Trytic soy broth	-	-	1	10,0	>99,999	15
Listeria monocytogenes	s.s. disk	X	Trytic soy broth	-	-	1	60,0	>99,99	15

SÖZ KONUSU ÇALIŞMA FİRMAMIZA AİT OLUP, HER HAKKI SAKLIDIR.
BU BELGENİN İZİNSİZ OLARAK KULLANILMASI, ÇOĞALTILMASI, KOPYALANMASI, RESMİNİN
ÇEKİLMESİ, TARANMASI ENGELLENMİŞTİR.

Micrococcus luteus	X	√	X	-	-	1	50,0	100,0	1
Micrococcus luteus	X	√	X	-	-	1	50,0	100,0	1
Micrococcus roseus	X	√	X	-	-	1	50,0	100,0	1
Mycoplasma sp	X	√	% 5 yeast	-	4	30	1000,0	99,99	3
Pasturella multocida	X	√	X	-	22	1	200,0	>99,99	4
Pasturella multocida	X	√	% 0.25 yeast	-	22	1	200,0	>99,999	4
Proteus vulgaris	X	√	X	-	-	5	15,0	>99,9999	12
Proteus vulgaris	X	√	X	-	-	<10	140,0	100,0	11
Proteus vulgaris	X	√	% 20 insan serum	-	-	<30	140,0	100,0	11
Pseudomonas aeruginosa	X	√	X	-	-	-	2,0	99,9	8
Pseudomonas aeruginosa	X	√	X	6,1	25	2	5,0	>99,999	16
Pseudomonas aeruginosa	X	√	X	-	-	1	50,0	100,0	1
Pseudomonas aeruginosa	X	√	X	-	5	<10	100,0	100,0	9
Pseudomonas aeruginosa	X	√	X	-	20	5	100,0	99,999	6
Pseudomonas aeruginosa	X	√	X	-	-	1	140,0	99,9999	10
Pseudomonas aeruginosa	X	√	X	-	-	<10	140,0	100,0	11
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 1 süt	-	5	<10	100,0	100,0	9
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 1 süt	-	20	5	150,0	99,999	6
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 2 süt	-	-	5	140,0	99,999	10
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 5 süt	-	-	1	700,0	99,99	10
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 10 plazma	-	25	5	2500,0	100,0	13
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 1 at serum	6,7	25	2	90,0	>99,999	16
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 1 at serum	6,6	25	30	75,0	>99,999	16
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 2 at serum	6,3	25	2	200,0	>99,999	16
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 2 at serum	6,4	25	30	165,0	>99,999	16
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 10 at serum	6,7	25	10	1000,0	>99,999	17
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 20 at serum	-	-	<30	140,0	100,0	11
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 30 at serum	6,5	25	10	3750,0	>99,999	17
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 30 at serum	6,5	25	2	4000,0	>99,999	17
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 50 at serum	6,5	25	10	6000,0	>99,999	17
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 70 at serum	6,5	25	10	9750,0	>99,999	17
Pseudomonas aeruginosa	X	√	% 70 at serum	6,5	25	2	10000,0	>99,999	17
Pseudomonas aeruginosa	Cam disk	X	X	-	20	5	100,0	99,999	6
Pseudomonas aeruginosa	√	X	X	-	20	10	200,0	100,0	2
Pseudomonas cepacia	X	√	X	-	-	5	50,0	100,0	1
Pseudomonas fragi	X	√	X	-	-	1	50,0	100,0	1
Pseudomonas malleri	X	√	% 5 yeast	-	4	30	1000,0	99,99	3
Pseudomonas mirabilis	X	√	X	-	-	<10	140,0	100,0	11
Pseudomonas mirabilis	X	√	% 20 insan serum	-	-	<30	140,0	100,0	11
Salmonella sp	X	√	X	-	-	5	15,0	>99,9999	12
Salmonella faecalis	X	√	X	-	-	<10	140,0	100,0	11
Salmonella faecalis	X	√	% 20 insan serum	-	-	<30	140,0	100,0	11
Salmonella paratyphi A	X	√	X	-	-	<10	140,0	100,0	11
Salmonella paratyphi A	X	√	% 20 insan serum	-	-	<30	140,0	100,0	11
Salmonella typhi	X	√	X	-	-	-	0,83	99,9	8
Salmonella typhi	X	√	X	-	-	<10	140,0	100,0	11
Salmonella typhi	X	√	X	7,0	40	<1	273,0	100,0	18
Salmonella typhi	X	√	% 1 katı yumurta	7,0	40	30	96,0	100,0	18
Salmonella typhi	X	√	% 20 insan serum	-	-	<30	140,0	100,0	11
Salmonella typhimurium	X	√	X	-	5	<1	100,0	100,0	9
Salmonella typhimurium	X	√	X	-	-	<10	140,0	100,0	11
Salmonella typhimurium	X	√	% 1 süt	-	5	<1	100,0	100,0	9
Salmonella typhimurium	X	√	% 20 insan serum	-	-	<30	140,0	100,0	11
Serratia marcescens	X	√	X	-	-	-	1,14	99,9	8
Shigella sp	X	√	X	-	-	5	15,0	>99,999	12
Staphylococcus aureus	X	√	X	-	-	-	1,12	99,9	8
Staphylococcus aureus	X	√	X	6,1	25	2	12,5	>99,999	16
Staphylococcus aureus	X	√	X	-	-	15	15,0	>99,9999	12
Staphylococcus aureus	X	√	X	6,6	25	5	45,0	100,0	19
Staphylococcus aureus	X	√	X	-	5	<10	100,0	100,0	9
Staphylococcus aureus	X	√	X	-	20	5	100,0	99,999	6
Staphylococcus aureus	X	√	X	-	-	1	140,0	99,9999	10

SÖZ KONUSU ÇALIŞMA FİRMAMIZA AİT OLUP, HER HAKKI SAKLIDIR. BU BELGENİN İZİNSİZ OLARAK KULLANILMASI, ÇOĞALTILMASI, KOPYALANMASI, RESMİNİN ÇEKİLMESİ, TARANMASI ENGELLENMİŞTİR.

Staphylococcus aureus	X	√	X	-	-	<10	140,0	100,0	11
Staphylococcus aureus	X	√	% 1 süt	-	5	<10	100,0	100,0	9
Staphylococcus aureus	X	√	% 1 süt	-	20	5	150,0	99,999	6
Staphylococcus aureus	X	√	% 2 süt	-	-	1	140,0	99,9999	10
Staphylococcus aureus	X	√	% 5 süt	-	-	10	350,0	99,9999	10
Staphylococcus aureus	X	√	% 10 plazma	-	25	5	2500,0	100,0	13
Staphylococcus aureus	X	√	% 10 plazma	-	25	5	2500,0	100,0	13
Staphylococcus aureus	X	√	% 20 insan serum	-	-	<30	140,0	100,0	11
Staphylococcus aureus	X	√	% 40 serum	-	-	10	150,0	100,0	14
Staphylococcus aureus	Cam disk	X	X	-	20	5	100,0	99,999	6
Staphylococcus aureus	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	2
Staphylococcus aureus	Penisilindir	X	X	-	-	30 (ve 8 saat)	200,0	100,0	20
Staphylococcus aureus	X	√	% 1 süt	-	-	10	150,0	100,0	14
Staphylococcus aureus	X	√	% 5 yeast	-	-	60	200,0	100,0	14
Staphylococcus aureus	X	√	% 40 serum	-	-	60	500,0	100,0	14
Streptococcus sp	X	√	X	-	-	5	15,0	>99,9999	12
Streptococcus uberis	X	√	X	-	-	1	140,0	99,9999	10
Streptococcus uberis	X	√	% 2 süt	-	-	1	140,0	99,99	10
Streptococcus uberis	X	√	% 5 süt	-	-	1	350,0	99,9999	10
Yersinia enterocolitica	X	√	X	-	-	-	0,72	99,9	8

5.0 FUNGİ

Organizma	Yüzey Testi	Süspansiyon testi	Organik red	PH	Isı °C	Maruz bırakma süresi dakika	Elde edilebilir klor ppm	Biosidal sonuç %	Referans
Aspergillus flavus	X	√	X	-	20	10	200,0	>99,99	21
Aspergillus niger	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Aspergillus niger	Penisilindir	X	X	-	-	30 (ve 8 saat)	1000,0	100,0	20
Aspergillus versicolor	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Candida albicans	X	√	X	-	-	-	45,9	99,9	8
Candida albicans	X	√	X	-	20	15	50,0	99,999	22
Candida albicans	X	√	X	-	5	<10	100,0	100,0	9
Candida albicans	X	√	X	-	-	<10	140,0	100,0	11
Candida albicans	X	√	X	-	-	-	250,0	100,0	23
Candida albicans	X	√	% 1 süt	-	5	<10	100,0	100,0	9
Candida albicans	X	√	X	-	-	10	150,0	100,0	14
Candida albicans	X	√	X	-	-	15	1000,0	100,0	14
Candida albicans	X	√	% 40 serum	-	-	60	1000,0	100,0	14
Candida guilliermondii	X	√	X	-	-	-	125,0	100,0	23
Candida krusei	X	√	X	-	-	-	250,0	100,0	23
Candida parakrusei	X	√	X	-	-	-	250,0	100,0	23
Candida tropicalis	X	√	X	-	-	-	250,0	100,0	23
Cladosporum sp	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Cryptococcus neoformans	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Gyphopichia burtonii	√	X	% 40 serum	-	-	60	1000,0	100,0	14
Hyphopichia burtonii	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Kluyvermyces bulgaricus	X	√	X	-	-	-	125,0	100,0	23
Monascus ruber	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Moniliella suaveolens	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Neosartorya pseudofischeri	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Penicillium caseifulum	X	√	X	-	20	10	200,0	99,0	21
Penicillium chrysogenum	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Penicillium commune	X	√	X	-	20	10	200,0	99,99	21
Penicillium corylophilum	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Penicillium crustosum	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Penicillium discolor	X	√	X	-	20	10	200,0	99,0	21
Penicillium nalgiovense	X	√	X	-	20	10	200,0	>99,99	21
Penicillium solitum	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Penicillium verrucosum	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Pichia anomala	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Pichia fluxum	X	√	X	-	-	-	250,0	100,0	23
Pichia haplophila	X	√	X	-	-	-	250,0	100,0	23
Pichia norvegensis	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21

SÖZ KONUSU ÇALIŞMA FİRMAMIZA AİT OLUP, HER HAKKI SAKLIDIR.
BU BELGENİN İZİNSİZ OLARAK KULLANILMASI, ÇOĞALTILMASI, KOPYALANMASI, RESMİNİN ÇEKİLMESİ, TARANMASI ENGELLENMİŞTİR.

Organizma	Yüzey Testi	Süspansiyon testi	Organik red	PH	Isı °C	Maruz bırakma süresi dakika	Elde edilebilir klor ppm	Biosidal sonuç %	Referans
Prototheca zopfii	X	√	X	-	-	-	62,5	100,0	23
Saccharomyces cerevisiae	X	√	X	-	-	-	72,0	99,9	8
Saccharomyces italicus	X	√	X	-	-	-	125,0	100,0	23
41WTorulopsis sp	X	√	X	-	-	-	250,0	100,0	23
Torulasporea delbrueckii	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	21
Trichosporon cutaneum	X	√	X	-	-	-	250,0	100,0	23

6.0 MYCOBAKTERİ

Organizma	Yüzey Testi	Süspansiyon testi	Organik red	PH	Isı °C	Maruz bırakma süresi dakika	Elde edilebilir klor ppm	Biosidal sonuç %	Referans
Mycobacterium smegmatis	X	√	X	-	-	1	60,0	>99,9999	24
Mycobacterium smegmatis	X	√	X	-	20	5	100,0	99,999	6
Mycobacterium smegmatis	X	√	X	-	-	30	200,0	>99,99	25
Mycobacterium smegmatis	X	√	X	-	-	5	1000,0	99,99	25
Mycobacterium smegmatis	X	√	% 1 süt	-	20	5	150,0	99,999	6
Mycobacterium smegmatis	X	√	Sputum	-	-	1	60,0	>99,9999	24
Mycobacterium smegmatis	s.s. disk	X	X	-	-	1	60,0	>99,99	24
Mycobacterium smegmatis	Cam disk	X	X	-	20	5	100,0	99,999	6
Mycobacterium smegmatis	s.s. disk	X	Sputum	-	-	1	60,0	>99,99	24
Mycobacterium terrae	X	√	X	-	-	30	300,0	>99,999	25
Mycobacterium terrae	X	√	X	-	-	5	1000,0	>99,999	25
Mycobacterium tuberculosis	X	√	X	-	-	30	200,0	>99,99	25
Mycobacterium tuberculosis	X	√	X	-	-	5	1000,0	>99,99	25
Mycobacterium tuberculosis	X	√	X	-	-	60	200,0	100,0	14
Mycobacterium tuberculosis	X	√	% 40 serum	-	-	60	500,0	100,0	14

7.0 SPORLAR

Organizma	Yüzey Testi	Süspansiyon testi	Organik red	PH	Isı °C	Maruz bırakma süresi dakika	Elde edilebilir klor ppm	Biosidal sonuç %	Referans
Bacillus subtilis	X	√	% 2 at kanı	-	-	15	5750,0	99,99	29
Bacillus subtilis	X	√	% 4 at kanı	-	-	30	5750,0	99,0	29
Bacillus subtilis	X	√	% 4 at kanı	-	-	45	5750,0	>99,999	29
Bacillus subtilis	X	√	% 20 serum	-	-	<120	140,0	100,0	11
Bacillus subtilis	İpek sütür/ porselen	X	X	-	20	10 saate kadar	140,0	100,0	11
Bacillus subtilis	X	√	X	-	20	10	200,0	100,0	2
Clostridium perfringenes	X	√	X	-	-	<60	140,0	100,0	11
Clostridium perfringenes	X	√	% 20 serum	-	-	<120	140,0	100,0	11
Clostridium perfringenes	İpek sütür / porselen	X	X	-	20	10 saate kadar	140,0	100,0	11
Clostridium tetani	X	√	X	-	-	<60	140,0	100,0	11
Clostridium tetani	X	√	% 20 serum	-	-	<120	140,0	100,0	11
Olpidium brassicae	X	√	X	-	-	-	1000,0	100,0	30

SÖZ KONUSU ÇALIŞMA FİRMAMIZA AİT OLUP, HER HAKKI SAKLIDIR. BU BELGENİN İZİNSİZ OLARAK KULLANILMASI, ÇOĞALTILMASI, KOPYALANMASI, RESMİNİN ÇEKİLMESİ, TARANMASI ENGELLENMİŞTİR.

8.0 VİRÜSLER

Organizma	Yüzey Testi	Süspansiyon testi	Organik red	PH	Isı °C	Maruz bırakma süresi dakika	Elde edilebilir klor ppm	Biosidal sonuç %	Referans
Herpes simplex	Cam disk	X	X	-	-	1	2500,0	99,998	33
Herpes simplex	Cam disk	X	X	-	-	1	10000,0	100,0	33
Human immunodeficiency	X	√	X	-	25	2	50,0	100,0	34
Human immunodeficiency	X	√	X	-	-	5	100,0	100,0	35
Human immunodeficiency	X	√	% 10 plazma	-	25	2	2500,0	100,0	34
Human immunodeficiency	X	√	Eşit kan hacmi	-	25	2	5000,0	100,0	34
Infectious bovine rhinotrachetis	X	√	X	-	10	10	6000,0	100,0	32
Infectious bursal disease	X	√	X	-	20	10	6000,0	100,0	34
Japanese encephalitis	X	√	X	-	20	10	6000,0	100,0	34
Japanese encephalitis	X	√	% 10 serum	-	20	10	6000,0	100,0	34
Newcastle disease	X	√	X	-	4	30	666,0	99,99	3
Newcastle disease	X	√	X	-	20	10	6000,0	100,0	32
Newcastle disease	X	√	% 10 serum	-	20	10	6000,0	100,0	32
Polyomyelitis	X	√	X	-	-	20	150,0	100,0	14
Polyomyelitis	X	√	X	-	-	60	500,0	100,0	14
Polyomyelitis II	X	√	X	-	-	30	650,0	100,0	36
Polyomyelitis II (sabin)	X	√	X	-	-	30	650,0	100,0	36
Polyomyelitis	X	√	% 1 süt	-	-	20	150,0	100,0	14
Polyomyelitis	X	√	% 40 plazma	-	-	60	500,0	100,0	14
Reovirus	X	√	X	-	20	10	6000,0	100,0	32
Swine vesicular disease	X	√	X	-	4	30	500,0	99,99	3
Adenovirus	X	√	X	-	20	30	131,0	99,999	34
Avian Infectious	X	√	X	-	20	10	6000,0	100,0	32
Bovine adenovirus	X	√	X	-	20	10	6000,0	100,0	32
Canine parvovirus	X	√	X	-	20	10	6000,0	100,0	32
Cocksackie B1	X	√	X	-	-	15	650,0	100,0	36
Cocksackie B1	X	√	X	-	-	30	650,0	100,0	36
Cocksackie B1	X	√	% 40 serum	-	-	30	650,0	100,0	36
Cocksackie B6	X	√	X	-	-	15	380,0	>99,999	36
Cocksackie B6	X	√	X	-	-	15	650,0	100,0	36
Cocksackie B6	X	√	X	-	-	30	650,0	100,0	36
Cocksackie B6	X	√	% 40 serum	-	-	30	650,0	100,0	36
Enterovirus	X	√	X	-	20	30	97,0	99,999	31
Feline calcivirus	X	√	X	-	20	10	6000,0	100,0	32
Feline rhinotrachetis	X	√	X	-	20	10	6000,0	100,0	32
Foot & mouth disease	X	√	X	-	4	30	1000,0	99,99	3
Hepatitis B	X	√	X	-	-	45	140,0	100,0	11
Hepatitis B	X	√	% 20 serum	-	-	60	140,0	100,0	11
Herpes simplex	X	√	X	-	-	30	140,0	100,0	11
Herpes simplex	X	√	% 20 serum	-	-	30	140,0	100,0	11
Herpes simplex	Cam disk	X	X	-	-	10	1000,0	100,0	33

SÖZ KONUSU ÇALIŞMA FİRMAMIZA AİT OLUP, HER HAKKI SAKLIDIR.
BU BELGENİN İZİNSİZ OLARAK KULLANILMASI, ÇOĞALTILMASI, KOPYALANMASI, RESMİNİN
ÇEKİLMESİ, TARANMASI ENGELLENMİŞTİR.

BAKTERİ	
Aerobacter aerogenes	Gaz oluşturan mikroorganizmalar
Bacillus anthracis	İnsanda ve bazı hayvanlarda şarbona sebep olan basil, (Davaine's bacillus)
Bordetella bronchiseptica	Solunum yollarında hastalık yapan gram negatif bir bakteri
Brucella spp	Brusellozun etkeni gram-negatif bir bakteri (Hastalık etkeni insana hayvansal yiyeceklerle geçer. Dalgalı ateş, terleme, halsizlik ve kas ağrıları ile belirgin hastalık tablosu oluşur.
Enterococcus faecalis	Küçük zincirler şeklinde gruplanan ve ışığa karşı nispeten dayanıklı olan gram-pozitif bir bakteri
Erysipelothrix	Gram-pozitif bir bakteri cinsi
Escherichia coli	Normalde hastalık yapmaksızın kalın barsaklarda bulunan ve çoğu kez üriner sistemde enfeksiyona sebep olan bir bakteri türü.
Klebsiella pneumoniae	Başta lobar pnömoni olmak üzere solunum yolları enfeksiyonlarında diğer bakterilere eşlik eden ve bazan da etken olarak yol oynayan Klebsiella türü
Listeria innocua	Gram-pozitif bir bakteri cinsi
Listeria monocytogenes	Erişkinde menenjit ve ensefalite, gebelikte fetüse geçerek düşüğe sebep olan Listeria türü.
Micrococcus luteus	Gram-pozitif bir bakteri cinsi
Proteus vulgaris	Genellikle kokuşma gösteren maddeler üzerinde yaşayan, bazı vakalarda üriner sistem enfeksiyonuna sebep olabilen Proteus cinsi.
Pseudomonas aeruginosa	Üriner sistem, kulak ve göz enfeksiyonlarında ve enfekte yaralarda bulunan ve bazen enfeksiyondan sorumlu olan gram negatif bir bakteri cinsi.
Salmonella spp	Bir bakteri türü, gram negatif çubuklar. İnsanlarda ve hayvanlarda asalak olarak yaşarlar ve çoğu zaman hastalık yapma özelliği kazanırlar.
Salmonella paratyphi A	A tipi paratifoya sebep olan Salmonella türü.
Salmonella typhi	Tifoya sebep olan Salmonella türü.
Shigella spp	Bazı türleri basilli dizanteriye sebep olan hareketsiz, gram-negatif bakteri türü.
Staphylococcus aureus	Apse v.b. Cerahatli lezyonlara sebep olan yuvarlak şekil gösteren gram-pozitif bir bakteri cinsi.
Streptococcus spp	Zincirler halinde diziliş gösteren gram-pozitif yuvarlak, hareketsiz bir bakteri cinsi. (Streptokoklar kanlı agardan oluşan kültür ortamında gösterdikleri hemolitik aktiviteye göre alfa hemolitik, beta hemolitik ve non hemolitik olmak üzere sınıflandırılırlar.
Yersinia enterocolitica	İnce barsak ve kolonda iltihaba sebep olan, bazı türleri patojen nitelik gösteren gram-negatif bakteri cinsi

FUNGİ	
Aspergillus	Bazı türleri çeşitli organlarda yerleşerek hastalık meydana getiren bir mantar türü.
Candida albicans	Bebeklerde pamukçuğu, kadınlarda vaginite sebep olan lif şeklinde ince uzantılar gösteren genellikle saprofit bir mantar türü.
Cryptococcus neoformans	Bir mantar türü.
Gypseum trichopyhton	Saçlarda ve deri kıllarında yerleşerek hastalığa sebep olan bir mantar türü.
Trichosporon cutaneum	Trikoporozise sebep olan bir mantar cinsi.
MYCOBAKTERİ	
Mycobacterium smegmatis	Çubuk şeklinde ince uzun gram-pozitif bir bakteri cinsi
Mycobacterium tuberculosis	Tüberküloza sebep olan mycobakteri türü, Koch basili.
SPORLAR	
Bacillus anthracis	İnsanda ve bazı hayvanlarda şarbona sebep olan basil, (Davaine's bacillus)
Clostridium perfringenes	Gazlı kangrene sebep olan, oksijensiz ortamda yaşayan gram-pozitif sporlu basilleri kapsayan bir bakteri türü. Clostridium welchii.
Clostridium tetani	Tetanoza sebep olan Clostridium türü.
VİRÜSLER	
Adenovirus	DNA ihtiva eden bir grup virüs
Avian Infectious Bronchitis	Enfeksiyonlu bronşite sebep olan ve kuşlardan bulaşan bir grup virüs.
Herpes Simplex	Aynı adlı virüsün sebep olduğu çeşitli deri ve mukoza bölgeleri üzerinde yaygın küçük veziküller oluşmasıyla belirgin akut enfeksiyon.
Human Immunodeficiency	AIDS
Japanese encephalitis	Başta Japonya olmak üzere uzak doğu ülkelerinde görülen belli bir virüse bağlı epidemik ensefalit.
Poliomyelitis	Omurilik boz cevherinin iltihabı, daha çok çocuklarda görülen, ateş, baş ağrısı, kas ağrıları , bulantı ve kusma ile aniden başlayıp ağır şekillerinde kaslarda atrofi ve felce uzanan virütik hastalık, çocuk felci, polyomyelitis.
Reovirus	" Respiratory enteric orphan virus" kelimelerinin kısaltılmışı.