



**YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ
BİYOSİDAL ÜRÜN DEĞERLENDİRME MERKEZİ**

**AR-EN TEKNİK CİHAZLAR KİMYEVİ MADDE LTD.ŞTİ
AR-DEZ SNİPER**

**BİYOSİDAL ÜRÜNLER ANALİZ RAPORU
2016**

RAPOR
ANTİVİRAL ETKİNLİK TEST RAPORU

RAPOR KAYIT NUMARASI VE TARİHİ	063-VİR-2016-1	27.06.2016
NUMUNE KAYIT NUMARASI	2016-105	
ÜRETİCİ FİRMA VE ADRESİ	Doğanay Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti. Tuzla Org. Deri San. Böl. 15 Yol VII/2E Parsel Tuzla/İstanbul	
RUHSAT SAHİBİ VE ADRESİ	AR-EnTeknik Cihazlar Kimyevi Madde Ltd. Şti. Basıncık Mah. Özer Sok. Alkan Villa No:6 Florya -Balırcık / İstanbul	
TEST EDİLECEK ÜRÜNÜN ADI	Ar-Dez Sniper	
ÜRÜNÜN AKTİF MADDE BİLEŞİMİ	Klordioksit % 0,200; Benzil C12-18 alkildimetil klorür % 0,085; C12-14 alkil (etilfenil)metil dimetil klorür %0,085	
DENENEN ÜRÜNÜN FORMÜLASYON ŞEKLİ	Sıvı	
NUMUNE GELİŞ TARİHİ	09.05.2016	
NUMUNE GELİŞ SEBEBİ	Viral etkinlik tayini	
NUMUNEYİ GÖNDEREN KURUM, TARİH VE SAYI	İstanbul Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğü	
ÜRÜNÜN ÜRETİM VE SON KULLANMA TARİHİ	03.05.2016 - 03.11.2017	
ÜRÜN ŞARJ- SERİ NO	001	
TEST BAŞLANGIÇ VE BİTİŞ TARİHİ	06.06.2016 - 27.06.2016	
TEST EDİLEN VİRÜS VE SUŞ	Poliovirus Type 1, Chat suşu	
TEST YAPILAN VİRÜS VE SUŞUN ÖZELLİKLERİ	ATCC 'nin VR-192 kodlu referans suşu	
UYGULAMA DOZU	Ürünün hücre kültüründe toksik olmayan en düşük oranı % 1 dir ve bu nedenle daha yüksek oranlarda hücre kültüründe viral etkinlik analizi yapılamadı.	
TEMAS ŞEKLİ VE BEKLEME SÜRESİ	Sıvı karışım (deney plakaları içerisinde), 5 dakika ve 60 dakika	
DENEME VE BEKLEME ORTAMI KOŞULLARI	Temiz Ortam: BSA içeren ortam, (20°C) Kirli Ortam: BSA ve koyun eritrositi içeren ortam, (20°C)	
TESTİN YAPILDIĞI HÜCRE KÜLTÜRÜ VE SULANDIRMA TAMPONU	Hep-2 hücre kültürü (ATCC CCL-23) MEM, PBS, Sert su	
ANALİZ YÖNTEMİ	Türk Standartları Enstitüsünün bildirdiği TS EN 14476:2014-02 Analiz Yöntemi	





YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

TEST SONUÇLARI					
ETKİYİ DEĞERLENDİRME METODU	Referans Poliovirus Type 1 Chat suşu, HEp-2 hücrelerine seri dilüsyonlar yapılarak ekildi ve invert mikroskopta gözle görülebilir sitopatik etki oluşturan virüs dilüsyonu baz alınarak virüsün titresi Spearman-Kärber metodu kullanılarak hesaplandı.				
SONUÇLAR		Referans virus	AR-DEZ SNİPER Etkisi		
			5 dakika		60 dakika
	Virus titresi*	5.5	Temiz ortam	Kirli ortam	Temiz ortam Kirli ortam
	Dezenfektanlı virus titresi**		1.5	1.5	1.5 1.5
	Virusun titresindeki azalma oranı***		4.0	4.0	4.0 4.0
* ml'deki virusun logaritmik TCID₅₀ değeri. ** Farklı süre ve ortamlarda dezenfektanla muamele edilmiş virusun logaritmik TCID₅₀ değeri. *** Virus titresi ile dezenfektanlı virus titresi arasındaki logaritmik TCID₅₀ oranı					
YORUM	Test edilen AR-DEZ SNİPER dezenfektanının % 10'luk süspansiyonu hücre kültüründeki hücrelere sitopatik etki gösterdiği için söz konusu dezenfektan çözeltisinin sitopatik etki göstermeyen en düşük oranı yani % 1'lik oranı bu çalışmada kullanıldı. Test sonucunda yapılan hesaplamalarda elde edilen AR-DEZ SNİPER dezenfektanının 1/1'lik oranı, 20°C'de, temiz ve kirli koşullarda 5 ve 60 dakikalık uygulama süreleri sonucunda virüsün titresinde bütün deney koşullarında (bkz. sonuç tablosu) en az 4 log azalmaya neden olduğu saptandı. TS EN 14476:2014-02, TS EN 14675 ve OECD ENV/JM/MONO(2012)15 standartları ve Biyosidal Yönetmeliğine göre Ürün tipleri 1,2,3 ve 4 olan dezenfektanların virüsidal etkinlikleri için 4 log (havuz suları için 3 log) veya daha fazla virüs titresini düşürmesi gerekmektedir. Sonuç olarak; Bu deney sonuçları test edilen AR-DEZ SNİPER sulandırılmadan direkt olarak kullanıldığında, ürün tipi 2 uygulama alanlarında, 5 ve 60 dakikalık uygulama sürelerinde Poliovirus Type 1 virüsüne karşı % 99,99 etkili olduğunu göstermektedir.				

Bio. Ayla Burçin ASUTAY
Viroloji Lab. Sorumlusu

Prof. Dr. Fikretin ŞAHİN
Biyosidal Laboratuvarları Yetkilisi

RAPOR
ANTİVİRAL ETKİNLİK TEST RAPORU

RAPOR KAYIT NUMARASI VE TARİHİ	063-VİR-2016-2	27.06.2016
NUMUNE KAYIT NUMARASI	2016-105	
ÜRETİCİ FİRMA VE ADRESİ	Doğanay Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti. Tuzla Org. Deri San. Böl. 15 Yol VII/2E Parsel Tuzla/İstanbul	
RUHSAT SAHİBİ VE ADRESİ	AR-En Teknik Cihazlar Kimyevi Madde Ltd. Şti. Basıncık Mah. Özer Sok. Alkan Villa No:6 Florya -Balırcık / İstanbul	
TEST EDİLECEK ÜRÜNÜN ADI	Ar-Dez Sniper	
ÜRÜNÜN AKTİF MADDE BİLEŞİMİ	Klordioksit % 0,200; Benzil C12-18 alkildimetil klorür % 0,085; C12-14 alkil (etilfenil)metil dimetil klorür % 0,085	
DENENEN ÜRÜNÜN FORMÜLASYON ŞEKLİ	Sıvı	
NUMUNE GELİŞ TARİHİ	09.05.2016	
NUMUNE GELİŞ SEBEBİ	Viral etkinlik tayini	
NUMUNEYİ GÖNDEREN KURUM, TARİH VE SAYI	İstanbul Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğü	
ÜRÜNÜN ÜRETİM VE SON KULLANMA TARİHİ	03.05.2016 - 03.11.2017	
ÜRÜN ŞARJ- SERİ NO	001	
TEST BAŞLANGIÇ VE BİTİŞ TARİHİ	6.06.2016 - 27.06.2016	
TEST EDİLEN VİRÜS VE SUŞ	Human adenovirus type 5, Adenoid 75 suşu	
TEST YAPILAN VİRÜS VE SUŞUN ÖZELLİKLERİ	ATCC 'nin VR-5 kodlu referans suşu	
UYGULAMA DOZU	Ürünün hücre kültüründe toksik olmayan en düşük oranı % 1 dir ve bu nedenle daha yüksek oranlarda hücre kültüründe viral etkinlik analizi yapılamadı.	
TEMAS ŞEKLİ VE BEKLEME SÜRESİ	Sıvı karışım (deney plakaları içerisinde), 5 dakika ve 60 dakika	
DENEME VE BEKLEME ORTAMI KOŞULLARI	Temiz Ortam: BSA içeren ortam, (20°C) Kirli Ortam: BSA ve koyun eritrositi içeren ortam, (20°C)	
TESTİN YAPILDIĞI HÜCRE KÜLTÜRÜ VE SULANDIRMA TAMPONU	Hep-2 hücre kültürü (ATCC CCL-23) MEM, PBS, Sert su	
ANALİZ YÖNTEMİ	Türk Standartları Enstitüsünün bildirdiği TS EN 14476:2014-02 Analiz Yöntemi	





YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

TEST SONUÇLARI					
ETKİYİ DEĞERLENDİRME METODU	Referans Human adenovirus type 5, Adenoid 75 suşu, HEp-2 hücrelerine seri dilüsyonlar yapılarak ekildi ve invert mikroskopta gözle görülebilir sitopatik etki oluşturan virüs dilüsyonu dikkate alınarak virüsün titresi Spearman-Kärber metodu kullanılarak hesaplandı				
SONUÇLAR		Referans virus	AR-DEZ SNİPER Etkisi		
			5 dakika		60 dakika
	Virus titresi*	5.0	Temiz ortam	Kirli ortam	Temiz ortam Kirli ortam
	Dezenfektanlı virus titresi**		1.0	1.0	1.0 1.0
	Virusun titresindeki azalma oranı***		4.0	4.0	4.0 4.0
* ml'deki virusun logaritmik TCID₅₀ değeri. ** Farklı süre ve ortamlarda dezenfektanla muamele edilmiş virusun logaritmik TCID₅₀ değeri. *** Virus titresi ile dezenfektanlı virus titresi arasındaki logaritmik TCID₅₀ oranı					
YORUM	Test edilen AR-DEZ SNİPER dezenfektanının % 10'luk süspansiyonu hücre kültüründeki hücrelere sitopatik etki gösterdiği için söz konusu dezenfektan çözeltisinin sitopatik etki göstermeyen en düşük oranı yani % 1'lik oranı bu çalışmada kullanıldı. Test sonucunda yapılan hesaplamalarda elde edilen AR-DEZ SNİPER dezenfektanının 1/1'lik oranı, 20°C'de, temiz ve kirli koşullarda 5 ve 60 dakikalık uygulama süreleri sonucunda virüsün titresinde bütün deney koşullarında (bkz. sonuç tablosu) en az 4 log azalmaya neden olduğu saptandı. TS EN 14476:2014-02, TS EN 14675 ve OECD ENV/JM/MONO(2012)15 standartları ve Biyosidal Yönetmeliğine göre Ürün tipleri 1,2,3 ve 4 olan dezenfektanların virüsidal etkinlikleri için 4 log (havuz suları için 3 log) veya daha fazla virüs titresini düşürmesi gerekmektedir. Sonuç olarak; Bu deney sonuçları test edilen AR-DEZ SNİPER sulandırılmadan direkt olarak kullanıldığında, ürün tipi 2 uygulama alanlarında, 5 ve 60 dakikalık uygulama sürelerinde Human adenovirus type 5 virusuna karşı % 99,99 etkili olduğunu göstermektedir.				

Bio. Ayla Burçin ASUTAY
Viroloji Lab. Sorumlusu

Prof. Dr. Fikrettin ŞAHİN
Biyosidal Laboratuvarları Yetkilisi

RAPOR
ANTİVİRAL ETKİNLİK TEST RAPORU

RAPOR KAYIT NUMARASI VE TARİHİ	063-VİR-2016-3	27.06.2016
NUMUNE KAYIT NUMARASI	2016-105	
ÜRETİCİ FİRMA VE ADRESİ	Doğanay Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti. Tuzla Org. Deri San. Böl. 15 Yol VII/2E Parsel Tuzla/İstanbul	
RUHSAT SAHİBİ VE ADRESİ	AR-EnTeknik Cihazlar Kimyevi Madde Ltd. Şti. Basınköy Mah. Özer Sok. Alkan Villa No:6 Florya -Balırcıköy / İstanbul	
TEST EDİLECEK ÜRÜNÜN ADI	Ar-Dez Sniper	
ÜRÜNÜN AKTİF MADDE BİLEŞİMİ	Klordioksit %0,200; Benzil C12-18 alkildimetil klorür % 0,085; C12-14 alkil (etilfenil)metil dimetil klorür %0,085	
DENENEN ÜRÜNÜN FORMÜLASYON ŞEKLİ	Sıvı	
NUMUNE GELİŞ TARİHİ	09.05.2016	
NUMUNE GELİŞ SEBEBİ	Viral etkinlik tayini	
NUMUNEYİ GÖNDEREN KURUM, TARİH VE SAYI	İstanbul Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğü	
ÜRÜNÜN ÜRETİM VE SON KULLANMA TARİHİ	03.05.2016 - 03.11.2017	
ÜRÜN ŞARJ- SERİ NO	001	
TEST BAŞLANGIÇ VE BİTİŞ TARİHİ	6.06.2016 - 27.06.2016	
TEST EDİLEN VİRÜS VE SUŞ	Murine Norovirus	
TEST YAPILAN VİRÜS VE SUŞUN ÖZELLİKLERİ	ATCC 'nin PTA-5935 kodlu referans suşu	
UYGULAMA DOZU	Ürünün hücre kültüründe toksik olmayan en düşük oranı % 1 dir ve bu nedenle daha yüksek oranlarda hücre kültüründe viral etkinlik analizi yapılamadı.	
TEMAS ŞEKLİ VE BEKLEME SÜRESİ	Sıvı karışım (deney plakaları içerisinde), 5 dakika ve 60 dakika	
DENEME VE BEKLEME ORTAMI KOŞULLARI	Temiz Ortam: BSA içeren ortam, (20°C) Kirli Ortam: BSA ve koyun eritrositi içeren ortam, (20°C)	
TESTİN YAPILDIĞI HÜCRE KÜLTÜRÜ VE SULANDIRMA TAMPONU	RAW hücre kültürü (ATCC TIB-71) MEM, PBS, Sert su	
ANALİZ YÖNTEMİ	Türk Standartları Enstitüsünün bildirdiği TS EN 14476:2014-02 Analiz Yöntemi	





YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

TEST SONUÇLARI						
ETKİYİ DEĞERLENDİRME METODU	Referans Murine Norovirus PTA-5935 kodlu referans suşu, RAW hücrelerine seri dilüsyonlar yapılarak ekildi ve invert mikroskopta gözle görülebilir sitopatik etki oluşturan virüs dilüsyonu dikkate alınarak virüsün titresi Spearman-Kärber metodu kullanılarak hesaplandı					
SONUÇLAR		Referans virus	AR-DEZ SNİPER Etkisi			
			5 dakika		60 dakika	
	Virus titresi*	5.0	Temiz ortam	Kirli ortam	Temiz ortam	Kirli ortam
	Dezenfektanlı virus titresi**		1.0	1.0	1.0	1.0
	Virusun titresindeki azalma oranı***		4.0	4.0	4.0	4.0
* ml'deki virusun logaritmik TCID₅₀ değeri. ** Farklı süre ve ortamlarda dezenfektanla muamele edilmiş virusun logaritmik TCID₅₀ değeri. *** Virus titresi ile dezenfektanlı virus titresi arasındaki logaritmik TCID₅₀ oranı						
YORUM	Test edilen AR-DEZ SNİPER dezenfektanının % 10'luk süspansiyonu hücre kültüründeki hücrelere sitopatik etki gösterdiği için söz konusu dezenfektan çözeltisinin sitopatik etki göstermeyen en düşük oranı yani % 1'lik oranı bu çalışmada kullanıldı. Test sonucunda yapılan hesaplamalarda elde edilen AR-DEZ SNİPER dezenfektanının 1/1'lik oranı, 20°C'de, temiz ve kirli koşullarda 5 ve 60 dakikalık uygulama süreleri sonucunda virüsün titresinde bütün deney koşullarında (bkz. sonuç tablosu) en az 4 log azalmaya neden olduğu saptandı. TS EN 14476:2014-02, TS EN 14675 ve OECD ENV/JM/MONO(2012)15 standartları ve Biyosidal Yönetmeliğine göre Ürün tipleri 1,2,3 ve 4 olan dezenfektanların virüsidal etkinlikleri için 4 log (havuz suları için 3 log) veya daha fazla virüs titresini düşürmesi gerekmektedir. Sonuç olarak; Bu deney sonuçları test edilen AR-DEZ SNİPER sulandırılmadan direkt olarak kullanıldığında, ürün tipi 2 uygulama alanlarında, 5 ve 60 dakikalık uygulama sürelerinde Murine Norovirüsüne karşı % 99,99 etkili olduğunu göstermektedir.					

Bio. Ayla Burçin ASUTAY
Viroloji Lab. Sorumlusu

Prof. Dr. Fikrettin SAHİN
Biyosidal Laboratuvarları Yetkilisi

RAPOR
ANTİVİRAL ETKİNLİK TEST RAPORU

RAPOR KAYIT NUMARASI VE TARİHİ	063-VİR-2016-4	27.06.2016
NUMUNE KAYIT NUMARASI	2016-105	
ÜRETİCİ FİRMA VE ADRESİ	Doğanay Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti. Tuzla Org. Deri San. Böl. 15 Yol VII/2E Parsel Tuzla/İstanbul	
RUHSAT SAHİBİ VE ADRESİ	AR-EnTeknik Cihazlar Kimyevi Madde Ltd. Şti. Basıncık Mah. Özer Sok. Alkan Villa No:6 Florya -Balırcık / İstanbul	
TEST EDİLECEK ÜRÜNÜN ADI	Ar-Dez Sniper	
ÜRÜNÜN AKTİF MADDE BİLEŞİMİ	Klordioksit % 0,200; Benzil C12-18 alkildimetilchlorür % 0,085; C12-14 alkil (etilfenil)metil dimetil klorür % 0,085	
DENENEN ÜRÜNÜN FORMÜLASYON ŞEKLİ	Sıvı	
NUMUNE GELİŞ TARİHİ	09.05.2016	
NUMUNE GELİŞ SEBEBİ	Viral etkinlik tayini	
NUMUNEYİ GÖNDEREN KURUM, TARİH VE SAYI	İstanbul Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğü	
ÜRÜNÜN ÜRETİM VE SON KULLANMA TARİHİ	03.05.2016 - 03.11.2017	
ÜRÜN ŞARJ- SERİ NO	001	
TEST BAŞLANGIÇ VE BİTİŞ TARİHİ	6.06.2016 - 27.06.2016	
TEST EDİLEN VİRÜS VE SUŞ	Bovine enterovirus Type 1, LCR 4 suşu	
TEST YAPILAN VİRÜS VE SUŞUN ÖZELLİKLERİ	ATCC'nin VR-248 kodlu referans suşu	
UYGULAMA DOZU	Ürünün hücre kültüründe toksik olmayan en düşük oranı % 1 dir ve bu nedenle daha yüksek oranlarda hücre kültüründe viral etkinlik analizi yapılamadı.	
TEMAS ŞEKLİ VE BEKLEME SÜRESİ	Sıvı karışım (deney plakaları içerisinde), 5 dakika ve 30 dakika	
DENEME VE BEKLEME ORTAMI KOŞULLARI	Temiz Ortam: BSA içeren ortam, (10°C) Kirli Ortam: BSA ve koyun eritrositi içeren ortam, (10°C)	
TESTİN YAPILDIĞI HÜCRE KÜLTÜRÜ VE SULANDIRMA TAMPONU	MDBK hücre kültürü (ATCC CCL-22) MEM, PBS, Sert su	
ANALİZ YÖNTEMİ	Türk Standartları Enstitüsünün bildirdiği TS EN 14675 Analiz Yöntemi (Kimyasal dezenfektanlar ve antiseptikler- Veterinerlikte kullanılan kimyasal dezenfektanlar ve antiseptiklerin virus öldürücü etkinliğinin değerlendirilmesi için nicel süspansiyon deneyi, Temmuz 2006)	





YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

TEST SONUÇLARI						
ETKİYİ DEĞERLENDİRME METODU	Referans Bovine enterovirus Type 1, LCR 4 suşu, MDBK hücrelerine seri dilüsyonlar yapılarak ekildi ve invert mikroskopta gözle görülebilir sitopatik etki oluşturan virüs dilüsyonu dikkate alınarak virüsün titresi Spearman-Kärber metodu kullanılarak hesaplandı					
SONUÇLAR		Referans virus	AR-DEZ SNİPER Etkisi			
			5 dakika		30 dakika	
	Virus titresi*	6.0	Temiz ortam	Kirli ortam	Temiz ortam	Kirli ortam
	Dezenfektanlı virus titresi**		2.0	2.0	2.0	2.0
	Virusun titresindeki azalma oranı***		4.0	4.0	4.0	4.0
* ml'deki virusun logaritmik TCID₅₀ değeri. ** Farklı süre ve ortamlarda dezenfektanla muamele edilmiş virusun logaritmik TCID₅₀ değeri. *** Virus titresi ile dezenfektanlı virus titresi arasındaki logaritmik TCID₅₀ oranı						
YORUM	Test edilen AR-DEZ SNİPER dezenfektanının % 10'luk süspansiyonu hücre kültüründeki hücrelere sitopatik etki gösterdiği için söz konusu dezenfektan çözeltisinin sitopatik etki göstermeyen en düşük oranı yani % 1'lik oranı bu çalışmada kullanıldı. Test sonucunda yapılan hesaplamalarda elde edilen AR-DEZ SNİPER dezenfektanının 1/1'lik oranı, 10°C'de, temiz ve kirli koşullarda 5 ve 30 dakikalık uygulama süreleri sonucunda virüsün titresinde bütün deney koşullarında (bkz. sonuç tablosu) en az 4 log azalmaya neden olduğu saptandı. TS EN 14476:2014-02, TS EN 14675 ve OECD ENV/JM/MONO(2012)15 standartları ve Biyosidal Yönetmeliğine göre Ürün tipleri 1,2,3 ve 4 olan dezenfektanların virüsidal etkinlikleri için 4 log (havuz suları için 3 log) veya daha fazla virüs titresini düşürmesi gerekmektedir. Sonuç olarak; Bu deney sonuçları test edilen AR-DEZ SNİPER sulandırılmadan direkt olarak kullanıldığında, ürün tipi 2 uygulama alanlarında, 5 ve 30 dakikalık uygulama sürelerinde Bovine enterovirus Type 1 virüsüne karşı % 99,99 etkili olduğunu göstermektedir.					

Bio. Ayla Burçin ASUTAY
Viroloji Lab. Sorumlusu

Prof. Dr. Ekremtin SAHİN
Biyosidal Laboratuvarları Yetkilisi



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

RAPOR

BİYOLOJİK ETKİNLİK DENEMELERİ SONUÇ RAPORU

RAPOR KAYIT NUMARASI VE TARİHİ	084-MD-2016	18.07.2016
NUMUNE KAYIT NUMARASI	2016-105	
NUMUNEYİ GÖNDEREN KURUM	İstanbul Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğü/83362133-361.99-E.3420//05.05.2016	
NUMUNEYİ ÜRETEEN FİRMA VE ADRESİ	Doğanay Kimya Sanayi ve Ticaret Ltd.Şti Tuzla Organize Deri Sanayi Bölgesi 15.Yol 7/2E Parsel Tuzla/İstanbul	
RUHSAT SAHİBİ FİRMA VE ADRESİ	Ar-En Teknik Cihazlar Kimyevi Madde Ltd.Şti Basıncık Mah. Özer Sokak Alkan Villa No:6 D.3 Bakırköy/İstanbul	
NUMUNENİN GELİŞ ŞEKLİ (MÜHÜRLÜ-MÜHÜRSÜZ)	Mühürlü	
DENEMENİN AMACI	Biyolojik Etkinlik	
DENEMEYİ YAPAN	Yeditepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü	
ÜRÜNÜN GELİŞ TARİHİ	09.05.2016	
DENEY BAŞLANGIÇ TARİHİ VE BİTİŞ TARİHİ	04.07.2016/18.07.2016	
DENENEN ÜRÜN ADI	Ar-Dez Sniper	
DENENEN ÜRÜNÜN FORMÜLASYON ŞEKLİ	Sıvı	
NUMUNE ŞARJ/SERİ NO	001	
NUMUNE ÜRETİM VE SON KULLANMA TARİHİ	03.05.2016/03.11.2017	
ÜRÜNÜN AMBALAJ MALZEMESİ	-	
ÜRÜN TİPİ	2,3,4,11	
ÜRÜNÜN AKTİF MADDE BİLEŞİMİ	Klordioksit % 0,200;Benzil C12-18 Alkildimetil klorür % 0,085; C12-14 Alkil (etilfenil) metil dimetil klorür % 0,085	
ÜRÜN SEYRELTİCİ MADDE	Steril Distile Su	
BOZUCU MADDE	0,3 g/L Bovine Albumin Serum	
KULLANILAN NÖTRALLEŞTİRİCİ	Egg Lecithin (3gr/L)+Tween 80(30 gr/L)	
DENEME METODU	EN 1276, EN 1650	DİLÜSYON-NÖTRALİZASYON
DENEME ORTAMI KOŞULLARI	Bakteri: 37 °C, Maya 37 °C, Fungus: 25 ± 3°C	
DENEME TEKRAR SAYISI	3	
SONUÇLAR	Ek'de sunulmuştur.	
YORUM	EN 1276 ve EN 1650 'e göre Ar-Dez Sniper isimli ürünün % 100 lük konsantrasyon da ekte belirtilen mikroorganizmalara temiz şartlar altında (0,3 g/L), 20 °C'de 5 ve 15 Dakikalık temas süresi sonunda % azaltma etkilerine bakılmıştır. Sonuçlar ektedir.	


Mikrobiyolog Sadık KALAYCI
Mikrobiyoloji Lab. Sorumlusu


Prof. Dr. Filizettin SAHİN
Biyosidal Laboratuvarları Yetkilisi



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

EK 1: DENEY SONUÇLARI

ANTİMİKROBİYAL TEST SONUÇLARI

MİKROORGANİZMA ADI	BİYOLOJİK ETKİNLİK	UYGULAMA DOZU	TEMAS SÜRESİ	ANTİMİKROBİYAL ETKİ % AZALMA
<i>Escherichia coli</i> ATCC 10536	+	% 100	5 Dakika	% 99,999
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	+	% 100	5 Dakika	% 99,999
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442	+	% 100	5 Dakika	% 99,999
<i>Enterococcus hirae</i> ATCC 10541	+	% 100	5 Dakika	% 99,999
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	+	% 100	15 Dakika	% 99,99
<i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	+	% 100	15 Dakika	% 99,99

S.K



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

MİKROORGANİZMA ADI	V _C	N	N _A	R	UYGULAMA DOZU
<i>Escherichia coli</i> ATCC 10536	< 14	1,5 × 10 ⁸	< 1,5 × 10 ²	> 10 ⁵	% 100
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	< 14	1,5 × 10 ⁸	< 1,5 × 10 ²	> 10 ⁵	% 100
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442	< 14	2 × 10 ⁸	< 1,5 × 10 ²	> 10 ⁵	% 100
<i>Enterococcus hirae</i> ATCC 10541	< 14	2,2 × 10 ⁸	< 1,5 × 10 ²	> 10 ⁵	% 100
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	< 14	1,6 × 10 ⁷	< 1,5 × 10 ²	> 10 ⁴	% 100
<i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	< 14	1,5 × 10 ⁷	< 1,5 × 10 ²	> 10 ⁴	% 100

V_C: İndirgenme sonrası mikroorganizma canlı sayımları

N: Başlangıçtaki mikroorganizma sayısı (cfu/ml)

N_A: İndirgenme sonrası kalan mikroorganizma sayısı (cfu/ml)

R: Logaritmik azalma

S.K



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

EK 2: KONTROL GRUBU SONUÇLARI

MİKROORGANİZMA ADI	VALİDASYON KONTROL SÜSPANSİYONU $N_V - N_{V0}$ $V_{c1} + V_{c2}$	DENEYSEL ŞARTLARIN KONTROLÜ (A) $V_{c1} + V_{c2}$	NÖTRALLEŞTİRİCİ TOKSİKLİĞİNİN KONTROLÜ (B) $V_{c1} + V_{c2}$	DİLÜSYON NÖTRALLEŞTİRME METODUNUN KONTROLÜ (C) $V_{c1} + V_{c2}$
<i>Escherichia coli</i> ATCC 10536	$6 \times 10^2 - 6 \times 10^1$ 63-60	$6,5 \times 10^1$ 68-62	6×10^1 66-56	$5,5 \times 10^1$ 58-53
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	$7 \times 10^2 - 7 \times 10^1$ 72-71	6×10^1 63-58	7×10^1 70-69	6×10^1 62-61
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442	$5,5 \times 10^2 - 5,5 \times 10^1$ 55-55	6×10^1 62-62	6×10^1 60-59	5×10^1 55-46
<i>Enterococcus hirae</i> ATCC 10541	$6 \times 10^2 - 6 \times 10^1$ 66-55	6×10^1 61-61	7×10^1 72-68	6×10^1 64-58
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	$5 \times 10^2 - 5 \times 10^1$ 54-46	6×10^1 61-60	7×10^1 72-68	$4,5 \times 10^1$ 45-45
<i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	$4,5 \times 10^2 - 4,5 \times 10^1$ 40-39	4×10^1 42-41	5×10^1 50-49	4×10^1 43-38

S.K



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

- N, $1,5 \times 10^8$ ile 5×10^8 arasında olmalıdır. (Bakterilerde)
- N, $1,5 \times 10^7$ ile 5×10^7 arasında olmalıdır. (Maya ve Funguslarda)
- N, $1,5 \times 10^9$ ile 5×10^9 arasında olmalıdır. (*Mycobacterium* spp. de)
- N, 3×10^8 ile 8×10^8 arasında olmalıdır. (EN 14204'e göre *Mycobacterium avium* da)
- Nv, 3×10^2 ile $1,6 \times 10^3$ arasında olmalıdır.
- Nv₀, 3×10^1 ile $1,6 \times 10^2$ arasında olmalıdır. (koloni sayısı 30-160 arasında olmalıdır.)
- A'nın ortalaması, Nv₀ den 0,5 kat büyük veya eşit olmalıdır. Yani A sayısının ortalaması; Nv₀ sayısının ortalamasının en düşük yarısı kadar çıkabilir.
- B'nin ortalaması, Nv₀ den 0,5 kat büyük veya eşit olmalıdır. Yani B sayısının ortalaması; Nv₀ sayısının ortalamasının en düşük yarısı kadar çıkabilir.
- C'nin ortalaması, Nv₀ den 0,5 kat büyük veya eşit olmalıdır. Yani C sayısının ortalaması; Nv₀ sayısının ortalamasının en düşük yarısı kadar çıkabilir.

Analiz raporunun tamamının veya bir kısmının kopyalanması sadece Yeditepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü Laboratuvarları'nın **YAZILI** onayı ile yapılabilir. Ayrıca Yeditepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü Laboratuvarları'nın **YAZILI** izni olmadan **RESMİ** amaç dışında (reklam amaçlı) kullanılamaz ve üniversitenin ismi ürün etiketi üzerine yazılamaz. Aksi tespit edildiğinde Yeditepe Üniversitesi Rektörlüğü'nün her türlü yasal başvuru ve talep hakkı saklıdır.

S.K



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

RAPOR

BİYOLOJİK ETKİNLİK DENEMELERİ SONUÇ RAPORU

RAPOR KAYIT NUMARASI VE TARİHİ	084-MD-2016-2	18.07.2016
NUMUNE KAYIT NUMARASI	2016-105	
NUMUNEYİ GÖNDEREN KURUM	İstanbul Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğü/83362133-361.99-E.3420//05.05.2016	
NUMUNEYİ ÜRETEEN FİRMA VE ADRESİ	Doğanay Kimya Sanayi ve Ticaret Ltd.Şti Tuzla Organize Deri Sanayi Bölgesi 15.Yol 7/2E Parsel Tuzla/İstanbul	
RUHSAT SAHİBİ FİRMA VE ADRESİ	Ar-En Teknik Cihazlar Kimyevi Madde Ltd.Şti Basıncıköy Mah. Özer Sokak Alkan Villa No:6 D.3 Bakırköy/İstanbul	
NUMUNENİN GELİŞ ŞEKLİ (MÜHÜRLÜ-MÜHÜRSÜZ)	Mühürlü	
DENEMENİN AMACI	Biyolojik Etkinlik	
DENEMEYİ YAPAN	Yeditepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü	
ÜRÜNÜN GELİŞ TARİHİ	09.05.2016	
DENEY BAŞLANGIÇ TARİHİ VE BİTİŞ TARİHİ	04.07.2016/18.07.2016	
DENENEN ÜRÜN ADI	Ar-Dez Sniper	
DENENEN ÜRÜNÜN FORMÜLASYON ŞEKLİ	Sıvı	
NUMUNE ŞARJ/SERİ NO	001	
NUMUNE ÜRETİM VE SON KULLANMA TARİHİ	03.05.2016/03.11.2017	
ÜRÜNÜN AMBALAJ MALZEMESİ	-	
ÜRÜN TİPİ	2,3,4,11	
ÜRÜNÜN AKTİF MADDE BİLEŞİMİ	Klordioksit % 0,200; Benzil C12-18 Alkildimetil klorür % 0,085; C12-14 Alkil (etilfenil) metil dimetil klorür % 0,085	
ÜRÜN SEYRELTİCİ MADDE	Steril Distile Su	
BOZUCU MADDE	0,3 g/L Bovine Albumin Serum	
KULLANILAN NÖTRALLEŞTİRİCİ	Egg Lecithin (3gr/L)+Tween 80(30 gr/L)	
DENEME METODU	EN 13727, EN 13624	DİLÜSYON-NÖTRALİZASYON
DENEME ORTAMI KOŞULLARI	Bakteri: 37 °C, Maya 37 °C, Fungus: 25 ± 3°C	
DENEME TEKRAR SAYISI	3	
SONUÇLAR	Ek'de sunulmuştur.	
YORUM	EN 13727 ve EN 13624 'e göre Ar-Dez Sniper isimli ürünün % 100 lük konsantrasyon da ekte belirtilen mikroorganizmalara temiz şartlar altında (0,3 g/L), 20 °C'de 5 Dakikalık temas süresi sonunda % azaltma etkilerine bakılmıştır. Sonuçlar ektedir.	


Mikrobiyolog Sadık KALAYCI
Mikrobiyoloji Lab. Sorumlusu


Prof. Dr. Fikretin SAHİN
Biyosidal Laboratuvarları Yetkilisi



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

EK 1: DENEY SONUÇLARI

ANTİMİKROBİYAL TEST SONUÇLARI

MİKROORGANİZMA ADI	BİYOLOJİK ETKİNLİK	UYGULAMA DOZU	TEMAS SÜRESİ	ANTİMİKROBİYAL ETKİ % AZALMA
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	+	% 100	5 Dakika	% 99,999
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442	+	% 100	5 Dakika	% 99,999
<i>Enterococcus hirae</i> ATCC 10541	+	% 100	5 Dakika	% 99,999
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	+	% 100	5 Dakika	% 99,99
<i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	+	% 100	5 Dakika	% 99,99

S.K



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

MİKROORGANİZMA ADI	V _C	N	N _A	R	UYGULAMA DOZU
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	< 14	1,5 × 10 ⁸	< 1,5 × 10 ²	> 10 ⁵	% 100
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442	< 14	2 × 10 ⁸	< 1,5 × 10 ²	> 10 ⁵	% 100
<i>Enterococcus hirae</i> ATCC 10541	< 14	2,2 × 10 ⁸	< 1,5 × 10 ²	> 10 ⁵	% 100
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	< 14	1,6 × 10 ⁷	< 1,5 × 10 ²	> 10 ⁴	% 100
<i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	< 14	1,5 × 10 ⁷	< 1,5 × 10 ²	> 10 ⁴	% 100

V_C: İndirgenme sonrası mikroorganizma canlı sayımları

N: Başlangıçtaki mikroorganizma sayısı (cfu/ml)

N_A: İndirgenme sonrası kalan mikroorganizma sayısı (cfu/ml)

R: Logaritmik azalma

S.K



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

EK 2: KONTROL GRUBU SONUÇLARI

MİKROORGANİZMA ADI	VALİDASYON KONTROL SÜSPANSİYONU $N_V - N_{V0}$ $V_{c1} + V_{c2}$	DENEYSEL ŞARTLARIN KONTROLÜ (A) $V_{c1} + V_{c2}$	NÖTRALLEŞTİRİCİ TOKSİKLİĞİNİN KONTROLÜ (B) $V_{c1} + V_{c2}$	DİLÜSYON NÖTRALLEŞTİRME METODUNUN KONTROLÜ (C) $V_{c1} + V_{c2}$
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	$7 \times 10^2 - 7 \times 10^1$ 72-71	6×10^1 63-58	7×10^1 70-69	6×10^1 62-61
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442	$5,5 \times 10^2 - 5,5 \times 10^1$ 55-55	6×10^1 62-62	6×10^1 60-59	5×10^1 55-46
<i>Enterococcus hirae</i> ATCC 10541	$6 \times 10^2 - 6 \times 10^1$ 66-55	6×10^1 61-61	7×10^1 72-68	6×10^1 64-58
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	$5 \times 10^2 - 5 \times 10^1$ 54-46	6×10^1 61-60	7×10^1 72-68	$4,5 \times 10^1$ 45-45
<i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	$4,5 \times 10^2 - 4,5 \times 10^1$ 40-39	4×10^1 42-41	5×10^1 50-49	4×10^1 43-38

S.K



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK BÖLÜMÜ

- N, $1,5 \times 10^8$ ile 5×10^8 arasında olmalıdır. (Bakterilerde)
- N, $1,5 \times 10^7$ ile 5×10^7 arasında olmalıdır. (Maya ve Funguslarda)
- N, $1,5 \times 10^9$ ile 5×10^9 arasında olmalıdır. (*Mycobacterium* spp. de)
- N, 3×10^8 ile 8×10^8 arasında olmalıdır. (EN 14204'e göre *Mycobacterium avium* da)
- Nv, 3×10^2 ile $1,6 \times 10^3$ arasında olmalıdır.
- Nv₀, 3×10^1 ile $1,6 \times 10^2$ arasında olmalıdır. (koloni sayısı 30-160 arasında olmalıdır.)
- A'nın ortalaması, Nv₀ den 0,5 kat büyük veya eşit olmalıdır. Yani A sayısının ortalaması; Nv₀ sayısının ortalamasının en düşük yarısı kadar çıkabilir.
- B'nin ortalaması, Nv₀ den 0,5 kat büyük veya eşit olmalıdır. Yani B sayısının ortalaması; Nv₀ sayısının ortalamasının en düşük yarısı kadar çıkabilir.
- C'nin ortalaması, Nv₀ den 0,5 kat büyük veya eşit olmalıdır. Yani C sayısının ortalaması; Nv₀ sayısının ortalamasının en düşük yarısı kadar çıkabilir.

Analiz raporunun tamamının veya bir kısmının kopyalanması sadece Yeditepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü Laboratuvarları'nın **YAZILI** onayı ile yapılabilir. Ayrıca Yeditepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü Laboratuvarları'nın **YAZILI** izni olmadan **RESMİ** amaç dışında (reklam amaçlı) kullanılamaz ve üniversitenin ismi ürün etiketi üzerine yazılamaz. Aksi tespit edildiğinde Yeditepe Üniversitesi Rektörlüğü'nün her türlü yasal başvuru ve talep hakkı saklıdır.

S.K