



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ulusal Sağlık Bilimleri Kurumu
Yetkili Laboratuvar



TGS
TS EN ISO/IEC 17025
AB-1452-T



VESTEL UV Dezenfeksiyon Kiti Murine Norovirüs (S99 Berlin suşu) Etkinlik Test Raporu

Bu rapor

Vestel Beyaz Eşya San. Ve Tic. A. Ş. için

ANTİMİKROP AR-GE ve BİYOSİDAL ANALİZ MERKEZİ

Nasuh Akar Mah. Süleyman
Hacıabdullahoğlu Cad. No: 37/1
Çankaya/Ankara

tarafından hazırlanmıştır.

*Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz, ilgili kurumlar harici kullanılamaz
İmzasız raporlar geçersizdir.*

*Bu rapor sadece yukarıda bilgileri geçen (laboratuvarımıza ulaştırılan) numune için geçerlidir.
Laboratuvarımız numune alma işlemini gerçekleştirilmekte olup, numune alımından kaynaklanan hatalar veya
numunenin bütünü temsil etmemesinden dolayı oluşacak sorunlardan laboratuvarımız sorumlu değildir.*

Bu rapor, reklam amaçlı kullanılamaz.

() bu deney akreditasyon kapsamı dahilinde değildir.*

Müşteri : Vestel Beyaz Eşya San. Ve Tic. A. Ş.
İrtibat : 0236 226 30 00 (D: 2310)
Adres : OSB III. Kısım Keçiliköyosb Mah. Mustafa Kemal Bulvarı No:10
Yunusemre/MANİSA
Rapor Tarihi : 01.12.2020
Rapor Numarası : R-20-0305

Prof. Dr. Murat ERTÜRK
Sorumlu Yönetici

Kim. Nihan SEVEN EROĞLU
Kalite Sorumlusu

ANTİMİKROP ANTİMİKROBİYAL MÜD. LAB.
AR-GE MÜH. VE DAN. İZ. KİM. SAN. TİC. LTD. ŞTİ
Nasuh Akar Mah. Süleyman Hacıabdullahoğlu Cad. No: 37/1
Çankaya / ANKARA
Hizmet V.D. No 070 031 87 15 Mersis No: 00700318715000*

1. TEST BİLGİSİ

Test Ürünü:



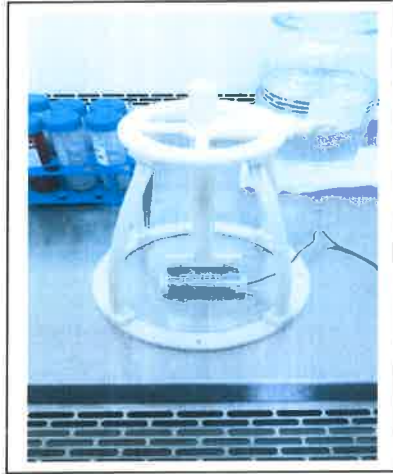
Üretici	:	Vestel Beyaz Eşya San. Ve Tic. A. Ş.
Ürün (ler)	:	VESTEL UV Dezenfeksiyon Kiti
UV-C Led	:	GP-UV-AM3W02-30
Numune Kodu	:	Bİ-20-0305
Numune Kabul Tarihi	:	06.11.2020
Analiz Tarihleri	:	20.11.2020/23.11.2020
Test Adı	:	VESTEL UV Dezenfeksiyon Kiti Antiviral (Virusidal) Etkinlik Testi
Test Yöntemi	:	UV-C etkinlik testi için Modifiye Yöntem: TS EN 16777: 2019 Chemical disinfectants and antiseptics - Quantitative non-porous surface test without mechanical action for the evaluation of virucidal activity of chemical disinfectants used in the medical area - Test method and requirements (phase 2/step 2)
Virüs (ler)	:	<i>Murine Norovirüs (S99 Berlin suşu)</i>
Maruz Kalma Süresi	:	1-5 dakika
Mesafe	:	1 cm (Santimetre)
Test Ortamı	:	Ortam ısısı
Virüs-Hücre İnkübasyonu	:	37 °C ±1 °C, %5 CO ₂

ANTİMİKROB ANTİMİKROBİYAL MADDE LAB.
AR-GE MÜH. VE DAN. HİZMETLERİ SAN. TİC. LİM. ŞTİ.
Nasuh Akar Mah. Süleyman Paşa Bulvarı No: 3711
Çankaya / ANKARA
Hizmet No: 070 031 8715 Mersis No: 007003187150001

2.TEST YÖNTEMİ

Murine Norovirüs (S99 Berlin suşu) virüs stok kültürü DMEM-10 (% 10 FBS (fetal dana serumu) içeren pen/strep/fungizonlu Dulbecco's Minimum Essential Medium) ile çoğaltılan Raw hücre hattı kullanılarak hazırlandı.

TS EN 16777: 2019 standardında belirtilen 304 2B grade Stainless steel disk üzerindeki 2 cm² alana virüs süspansiyonundan damlatılıp, biyogüvenlik Kabini içerisinde kurumaya bırakıldı. 1 adet kontrol petri laboratuvarında bırakılıp 1 adet test petriye 1 cm mesafeden VESTEL UV Dezenfeksiyon Kiti petri kapağı açık şekilde aşağıda görüldüğü gibi işaretli noktaya yerleştirildi.



Kronometre tutarak cihazın UV-C ışması 1 ve 5 dakika süre ile aktive edildi. UV-C uygulaması yapılmayan kontrol ve 1-5 dakika süre ile UV-C ışmaya maruz bırakılan diskler üzerindeki virüs miktarı tespiti için TS EN 16777: 2019 standardında tarif edildiği gibi işlem yapıldı. Bu maksatla disklerden elde edilen harvestin log dilüsyonları yapılarak hücre içeren 96-kuyucuklu pleytlere aktarılıp 37 °C ±1 °C %5 CO₂ şartlarında inkübe edildi. 4 günlük inkübasyon sonrasında invert mikroskop altında sitopatik etki değerlendirilip geri kazanılan virüs TCID₅₀ titresini Spearman-Karber formülüne göre hesaplandı. Virüsidal (virüs öldürme) aktivitesi kontrol disklerin ortalama TCID₅₀ değeri ile test disklerin ortalama TCID₅₀ değeri karşılaştırılarak Log ve % aktivite cinsinden hesaplandı.

*İşletme içi test yöntemlerinin nasıl uygulandığına ilişkin yöntem aşamalarını anlatan "Standart Çalışma Prosedürü (SÇP)" Test Yöntemi başlıklı kısımda anlatılmaktadır.

3. ÖZET TEST SONUCU

VESTEL UV Dezenfeksiyon Kiti Murine Norovirüs (S99 Berlin suşu) ile kirletilmiş yüzeylere 1 cm mesafeden 1 dakika uygulandığında **Led 1** % 99,00 düzeyinde VİRÜSİDAL (virüs öldürme) etki göstermiştir.

VESTEL UV Dezenfeksiyon Kiti Murine Norovirüs (S99 Berlin suşu) ile kirletilmiş yüzeylere 1 cm mesafeden 5 dakika uygulandığında **Led 1** % 99.9930 düzeyinde VİRÜSİDAL (virüs öldürme) etki göstermiştir.

VESTEL UV Dezenfeksiyon Kiti Murine Norovirüs (S99 Berlin suşu) ile kirletilmiş yüzeylere 1 cm mesafeden 1 dakika uygulandığında **Led 2** % 99.9786 düzeyinde VİRÜSİDAL (virüs öldürme) etki göstermiştir.

VESTEL UV Dezenfeksiyon Kiti Murine Norovirüs (S99 Berlin suşu) ile kirletilmiş yüzeylere 1 cm mesafeden 5 dakika uygulandığında **Led 2** % 99.9900 düzeyinde VİRÜSİDAL (virüs öldürme) etki göstermiştir.

4. SONUÇLAR

4.1. VESTEL UV Dezenfeksiyon Kiti Test Sonuçları

TEST	Test Materyali	(Log TCID ₅₀)	Sonuç	
Virüs Titrasyonu	Stok virüs	8,17	-	
Virüsidal Test (1 Dakika)	Kontrol Disk Led 1	6,83	R= Log K-Log T	% 99,00
	Test Disk Led 1	4,83	R=2,00	
	Kontrol Disk Led 2	7,00	R= Log K-Log T	% 99.9786
	Test Disk Led 2	3,33	R=3,67	
Virüsidal Test (5 Dakika)	Kontrol Disk Led 1	6,83	R= Log K-Log T	% 99.9930
	Test Disk Led 1	2,67	R=4,16	
	Kontrol Disk Led 2	7,00	R= Log K-Log T	% 99.9900
	Test Disk Led 2	3,00	R=4,00	

4.2. VESTEL UV Dezenfeksiyon Kiti Ham veriler

TEST	Materyal	Log sulandırma- cpe değerlendirme*						
		-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7
Virüs Titrasyon	Stok Virüs	444	444	444	444	444	322	011
		444	444	444	444	444	233	110
t 1 Dakika	Kontrol Disk Led 1	444	444	444	444	443	442	000
		444	444	444	444	443	400	000
	Test Disk Led 1	444	003	000	000	000	000	000
		444	003	000	000	000	000	000
Kontrol Disk Led 2	444	444	444	444	343	041	000	
	444	444	444	444	444	303	000	
Test Disk Led 2	333	012	000	000	000	000	000	
	444	230	000	000	000	000	000	
t 5 Dakika	Kontrol Disk Led 1	444	444	444	444	443	442	000
		444	444	444	444	443	400	000
	Test Disk Led 1	040	000	000	000	000	000	000
		001	000	000	000	000	000	000
Kontrol Disk Led 2	444	444	444	444	343	041	000	
	444	444	444	444	444	303	000	
Test Disk Led 2	334	003	000	000	000	000	000	
	443	002	000	000	000	000	000	

* 0-4 rakamları cpe % oranını (0: cpe yok; 1: % 25; 2: % 50; 3: % 75; 4: % 100) ifade eder.

5. ÇALIŞMA KAYITLARININ SAKLANMASI

Kayıtların Saklanması: Bu çalışma için özel olarak geliştirilen tüm orijinal ham veriler arşivlenecektir. Bu orijinal veriler, yalnız bunlarla sınırlı olmamak üzere aşağıdaki bilgileri içerir: Defterler, veri formları ve hesaplamalar, elle yazılmış tüm ham veriler ile son çalışma raporunun onaylı kopyası.

6. Test Maddesinin Saklanması: -

BU RAPOR ÖN SAYFA DAHİL 5 SAYFADAN İBARETTİR.

ANTİMİKROP ANTİMİKROBİYAL MAD. LAB.
AR-GE MÜH. VE DANIŞMANLIK KİMYA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Nasuh Akar Mah. Süleyman Hacıoğlu Bahçesi No:33
Çankaya / ANKARA
Hiit V.D.No:070 031 8715 Mersis No:0070031871500

EŞ DEĞERLİLİK DEKLARASYONU

İMALATÇI FİRMA :

VESTEL BEYAZ EŞYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Organize Sanayi 3. Bölgesi
45030 MANISA/ TÜRKİYE

Aşağıdaki **Tablo 1**'de yer alan Gün Işığı Pro teknolojisine sahip Klima modellerimiz " **VESTEL UV Dezenfeksiyon Kiti**"nde bulunan aynı tip, aynı dalga boyunda ve aynı teknik özelliklere sahip GOPRO marka, GP-UV-AM3W02-30 modeli UVC Led modülü içermektedir. Kullanılan UVC Led modülüne ait ayrıntılar **Ek2**'de verilmiştir.

Tablo 1. " Gün Işığı Pro" teknolojisini içeren Klima modellerimiz

MARKA	MODEL ADI	TEKNİK ADI
VESTEL	NOVA INVERTER 12 A++ GI WIFI	RI12 IN-OUT
VESTEL	NOVA INVERTER 092 A++ GI Pro WIFI	RI9 IN-OUT
VESTEL	NOVA INVERTER 122 A++ GI Pro WIFI	RI12 IN-OUT
VESTEL	NOVA INVERTER 182 A++ GI Pro WIFI	RI18 IN-OUT
VESTEL	NOVA INVERTER 242 A++ GI Pro WIFI	RI24 IN-OUT

Teknik Ürün Tanımlama

RI* IN-OUT

R: Soğutucu gaz tipi, R32

I: Inverter

(*) : Klima Kapasitesi (Bin Btu/h)

IN: İç ünite

OUT: Dış ünite

Bu deklarasyonun **Ek 1**' inde **Tablo 1**'de verilen Gün Işığı Pro teknoloji modelerin teknik özellikleri verilmiştir.

Yer / Tarih

VESTEL Beyaz Eşya San ve Tic. A.Ş.
Organize Sanayi 3. Bölgesi

45030 MANISA / TÜRKİYE

24 Kasım 2020

Yetkili imza

Sefa GÜRLER
Klima Ar-ge Müdürü

Sorumlu Yönetici
Prof. Dr. Murat ERTÜRK

ANTİBİYOTİK DİRENÇ KONTROL LAB.
AR-GE MÜD. VE SAN. VE TİC. A.Ş.
Nispetiye Mahallesi, Beşiktaş İlçe, İstanbul / Türkiye
Etiler / Beşiktaş / İstanbul / Türkiye
Hizmet No: 070 031 0715 Mavi No: 00303187150013



GÜN IŞIĞI PRO TEKNOLOJİLİ KLİMA MODELLERİNİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. NOVA INVERTER 12 A++ GI WIFI KLİMA

- Btu değeri : 12.000 Btu/h
- Güç Kaynağı : 220-240V / 50Hz
- Enerji Sınıfı(Soğutma/Isıtma) : A++/A+
- İç Ünite Ölçüleri (YxGxD)(mm) : 281x822x190
- Dış Ünite Ölçüleri (YxGxD)(mm) : 532x815x300
- Teknoloji : Gün Işığı Pro Teknolojisi

2. NOVA INVERTER 092 A++ GI Pro WIFI KLİMA

- Btu değeri : 9.000 Btu/h
- Güç Kaynağı : 220-240V / 50Hz
- Enerji Sınıfı(Soğutma/Isıtma) : A++/A+
- İç Ünite Ölçüleri (YxGxD)(mm) : 281x822x190
- Dış Ünite Ölçüleri (YxGxD)(mm) : 532x815x300
- Teknoloji : Gün Işığı Pro Teknolojisi

3. NOVA INVERTER 122 A++ GI Pro WIFI KLİMA

- Btu değeri : 12.000 Btu/h
- Güç Kaynağı : 220-240V / 50Hz
- Enerji Sınıfı(Soğutma/Isıtma) : A++/A+
- İç Ünite Ölçüleri (YxGxD)(mm) : 281x822x190
- Dış Ünite Ölçüleri (YxGxD)(mm) : 532x815x300
- Teknoloji : Gün Işığı Pro Teknolojisi

Sorumlu Yönetici
Prof. Dr. Murat ERTÜRK

ANTENKİTAP AKADENKİTAP LAB.
AR-GE İN. VE S. İZ. KLİMA S. M. D. ŞTİ.
Nispetiye/Beşiktaş/İstanbul/No: 37/1
Cantıkaya/ANKARA
Hizmet No: 070 031 6714 Mesaj No: 0070031871500010

4. NOVA INVERTER 182 A++ GI Pro WIFI KLİMA

- Btu değeri : 18.000 Btu/h
- Güç Kaynağı : 220-240V / 50Hz
- Enerji Sınıfı(Soğutma/Isıtma) : A++/A+
- İç Ünite Ölçüleri (YxGxD)(mm) : 323x1053x224
- Dış Ünite Ölçüleri (YxGxD)(mm) : 642x909x364
- Teknoloji : Gün Işığı Pro Teknolojisi

5. NOVA INVERTER 242 A++ GI Pro WIFI KLİMA

- Btu değeri : 24.000 Btu/h
- Güç Kaynağı : 220-240V / 50Hz
- Enerji Sınıfı(Soğutma/Isıtma) : A++/A+
- İç Ünite Ölçüleri (YxGxD)(mm) : 323x1053x224
- Dış Ünite Ölçüleri (YxGxD)(mm) : 638x1009x364
- Teknoloji : Gün Işığı Pro Teknolojisi

Sorumlu Yönetici
Prof. Dr. Murat ERTÜRK

ANTİMİKROB ANTİKORÜZYON LAB
R-GE TÜH. VE BİLİM HİZ. KURUMU A.Ş. (TOST)
*T.C. Patent ve Marka Bakanlığı San. Hizmetleri Genel Müd. No: 27
Çokkaya ÇEKİRDEK
T.C. MERSİS No: 00750318715

EK-2

UVC LED MODÜLÜ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

UVC Led Modülü Tedarikçisi:

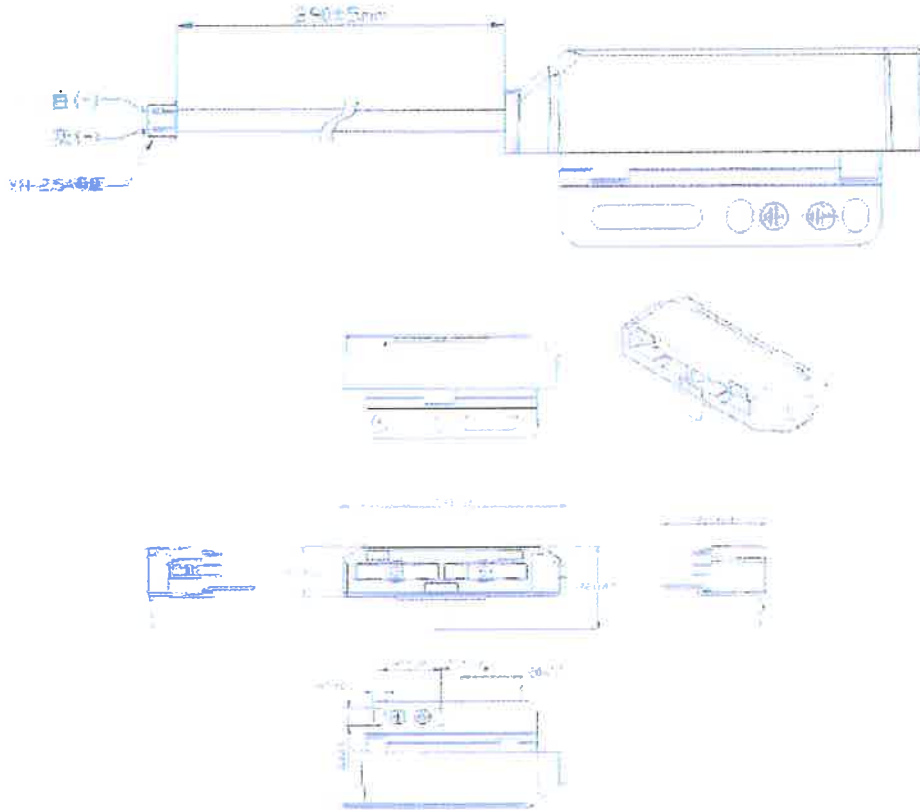
Xiamen Guangpu Electronics Co., Ltd

NO.1800-1812, Min'an Road, Xiang'an District, Xiamen, Fujian, China

UVC Led Modülü tipi:

Marka	Model
GOPRO	GP-UV-AM3W02-30

UVC Led Modülü Ölçüleri:



UVC Led Modülü Özellikleri:

Giriş Akımı	200-240 mA
Giriş Gücü	2,4 -2,88 W
Giriş Gerilimi	12V

Sorumlu Yönetici
Prof. Dr. Murat ERTÜRK

ANTİMİKROBİYAL ANJENİTİK ÜRÜNLER İNŞAATİ VE
AR-GE MÜH. VE İNŞAAT. KİMYASALAN A.Ş. İZMİR
Nispetiye Akad. Mah. 1. Kısım, Beşikdüzü, Beşikdüzü Cad. No: 1/1
Guruppa / Alayunt
Hiz. V.D. No: 070 631 8715 Mersis No: 0070031871500013