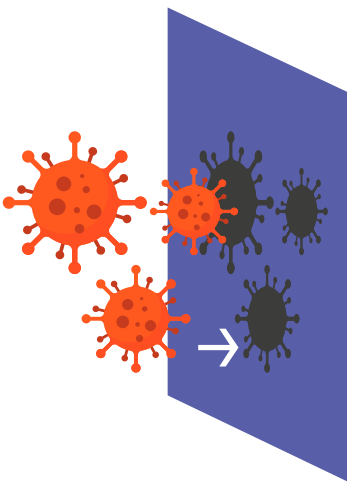




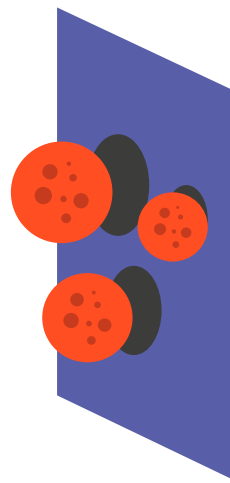
# VIRU-fil

## Die viruzide Revolution

99% Wirksamkeit gegen Bakterien, Fungi und Viren



Das Virus oder der eiweißhaltige Mikroorganismus trifft auf das VIRU-fil Medium. Dieses Medium kann ein Filter, eine Maske, ein Schutzanzug oder andere Bekleidung sein.



Nach Auftreffen des Mikroorganismus z.B. dem SARS-CoV-19 Virus wirkt das VIRU-fil direkt und zerstört die eiweißhaltige Struktur des Mikroorganismus. VIRU-fil schädigt unter anderem die Lipidmembran (Fettschicht) oder Nukleinsäure der Keime. Durch die effektive Haltbarkeit des natürlichen organischen Wirkstoffs, der im VIRU-fil Material verwendet wird, kann VIRU-fil direkt am Wirkungsort einen Effekt erzielen ohne Einwirkzeit. Die direkte Zerstörung der Virushülle oder die Entfernung der Lipidkomponenten aus der Hülle verhindern, dass das behüllte Virus die Wirtszelle des Menschen infizieren kann.



# VIRU-fil

## Die viruzide Revolution

### Unterschied viruzid zu antiviral

Antiseptika sind im klinischen Alltag und im aktuellen Umfeld allgegenwärtig und sollten mit Bedacht für das entsprechende Anwendungsgebiet unter der Berücksichtigung des passenden Wirkungsspektrums ausgewählt werden, gerade in der jetzigen pandemischen Situation. Bei ihrer Anwendung sind vor allem Einwirkzeiten, Dosierungen und bestimmungsgemäßer Gebrauch zu beachten. Nur so kann die zuverlässige Wirksamkeit erreicht werden. Gerade die Einwirkzeiten sind hier zu beachten und führen bei Nichtbeachtung zu einer Einschränkung der Wirksamkeit und nur durch die Berücksichtigung dieser kann auch eine Wirksamkeit garantiert werden. Antivirale Produkte können überwiegend nur die Vermehrung von Viren hemmen und können zum Teil sogar zu Resistenzbildung führen. Als **viruzid** wird ein Wirkstoff bezeichnet, der sowohl gegen behüllte als auch gegen unbehüllte Viren wirksam ist.

### Viruzid wirkende Stoffe

#### Können viruzide Masken eigentlich bedenkenlos getragen werden?

Viele haben bereits Schutzmasken im Handel wahrgenommen, die ebenfalls viruzid wirkende Stoffe enthalten oder mit diesen beschichtet sind. Die im Handel erhältlichen Produkte sind entweder mit Silberionen, Kupferionen, Nano-Silber oder Polihexanid (PHMB) ausgestattet. In der Wissenschaft ist bekannt, dass von diesen Stoffen, gerade bei Kontakt zur Haut, gesundheitliche Gefährdungen ausgehen können, indem sie bspw. krebserregend oder hautsensibilisierend sind.<sup>1</sup>

Das VIRU-fil Material unterscheidet sich von diesen, da der in der Natur vorkommende Zusatz, wie das Acidum Citricum, in den menschlichen Zellen vorkommt und nachgewiesen nicht schädlich für den Körper ist.<sup>2</sup> Beim VIRU-fil Verfahren wird der viruzide VIRU-fil Stoff per Plasmaverfahren in einer sehr dünnen Schicht mit dem Stoff, der z.B. als Außenlage von Masken verwendet wird, verbunden. Hierdurch wird die Maske sogar selbstdesinfizierend.

### Laborergebnisse des LIST

#### Nachweis der Wirksamkeit

Die labortechnische Untersuchung erfolgte unter anderem mit einem  $\Phi$ -6-Bakteriophage (umhüllter Virus), das als aussagekräftiges Substitut für umhüllte Viren, wie Influenza A oder SARS-CoV-2 verwendet werden kann. Nach entsprechender Aufbringung auf das VIRU-fil Material und anschließender Inkubation findet die Auswertung der Proben statt.

Sample ID	Test description			Results	
MPG $\Phi$ -6 bacteriophage	Quantity of test organism deposited	Number of viral particles spiked (PFU/sample)	Number of viral particles recovered after contact time (PFU/sample)	Viral Load Reduction (log value)	Viral load Reduction (%)
2 h contact time					
Controls (n=3)	20 droplets x 5 $\mu$ l of $\Phi$ -6 bacteriophage	9.10E+05	1.76E+05	/	
386 (n=2)			1.42E+03		

Bei Auswertung der Proben, die bei dem VIRU-fil Material für jede Charge erfolgt, um dem Kunden die viruzide Funktion zu garantieren, konnte nachgewiesen werden, dass eine Wirksamkeit von 99,19% gegenüber umhüllten Viren wie z.B. SARS-CoV-2 gegeben ist.<sup>3</sup>



<sup>1</sup> BAuA, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, FAQ-Nr.: PSA021; 23.03.2021

<sup>2</sup> Zitronensäure und ihre Alkalisalze; MAK Value Documentation; 1998

<sup>3</sup> Luxembourg Institute of Science and Technology, Report MPG 2021.08.19

Wir fokussieren uns in dieser Ausgabe praxisorientiert auf die Wirkung von VIRU-fil gegen Viren – auf Nachfrage stellen wir auch gerne Testergebnisse zur Wirksamkeit gegen Bakterien und Fungi zur Verfügung