

-
- Elbrachtsweg 76 · 33332 Gütersloh
Telefon: (0 52 41) 3 07 20-0
Telefax: (0 52 41) 3 07 20-79
e-mail: biotec_GmbH@t-online.de
 - Technologiepark · Leipziger Straße 27
09648 Mittweida · Telefon/Fax: (0 37 27) 97 63 11

biotec Umwelt-Analytik-Beratung-Service GmbH · Elbrachtsweg 76 · 33332 Gütersloh



Umwelt - Analytik - Beratung -
Service GmbH

Gütersloh, 29.09. 2020

**Virobuster International GmbH
Köhlershohner Straße 60
53578 Windhagen**

**Betr. Inaktivierungsraten von Corona Surrogaten nach einmaliger Passage des Virobuster Systemes Steribase Plus.
Zwischenbericht zum Forschungsprojekt „Inaktivierungsanalyse luftgetragener Viren“**

Sehr geehrter Damen und Herren

hiermit bestätigen wir Ihnen, daß das System Steribase Plus in der zur Verfügung gestellten Version in der Lage ist die „Corona Surrogate „, MS2 (nicht dargestellt) und Phi6 bei einmaliger Passage um **> 4 log Stufen (>99,99%)** zu inaktivieren.

Bitte beachten Sie, dass die ermittelten Daten erst in der Endversion der Studie statistisch bewertet werden.

Das System ist bezüglich der Wirksamkeit unter dem Vorbehalt eines Vorabberichtes als **„sehr gut“** zu bezeichnen.

Mit freundlichem Gruss

Dr. A. Bermpohl
Geschäftsführer
biotec GmbH

Im Folgenden erhalten Sie einen Zwischenbericht zum durchgeführten Forschungsprojekt mit dem Virobuster Steribase Plus.

Experimentelles Ziel war es hier die Inaktivierungsleistung des Steribase Plus Systems bezüglich „Corona Surrogaten“ zu analysieren.

Eingesetzt wurden hier zwei virale „Corona“ Surrogate, die Bakteriophagen Phi6 und MS2.
Phi 6: Cystoviridae, Lipid umhüllter Virus, ds RNA, MW RNA rund 13,5kb, Durchmesser 60-100nm

MS2: Leviviridae, keine Umhüllung, ss RNA, MW RNA rund 4kb, Durchmesser 26nm

Systembeschreibung:

Der Virobuster Steribase Plus ist ein Standgerät zur Luftreinigung, welches mit UVPE-Technologie (Ultraviolette Pathogene Eliminierung) Mikroorganismen im Luftstrom deaktiviert.

Die dreiseitige (270°) Luftansaugung erfolgt mittels Gitter geschützten Ventilator. Dieser befindet sich im Bodenbereich des Geräts. Die Luft wird entlang von 2 UV-C Röhren mit je 95 Watt zu dem Luftaustritt an der Oberseite des Gerätes geführt. Am Luftauslass ist eine Lichtsammelfalle zum Schutz der Anwender vor dem UV-C Licht angebracht. Der Luftvolumenstrom ist regulierbar über drei Stufen (Stufe I, Stufe II und Stufe III).

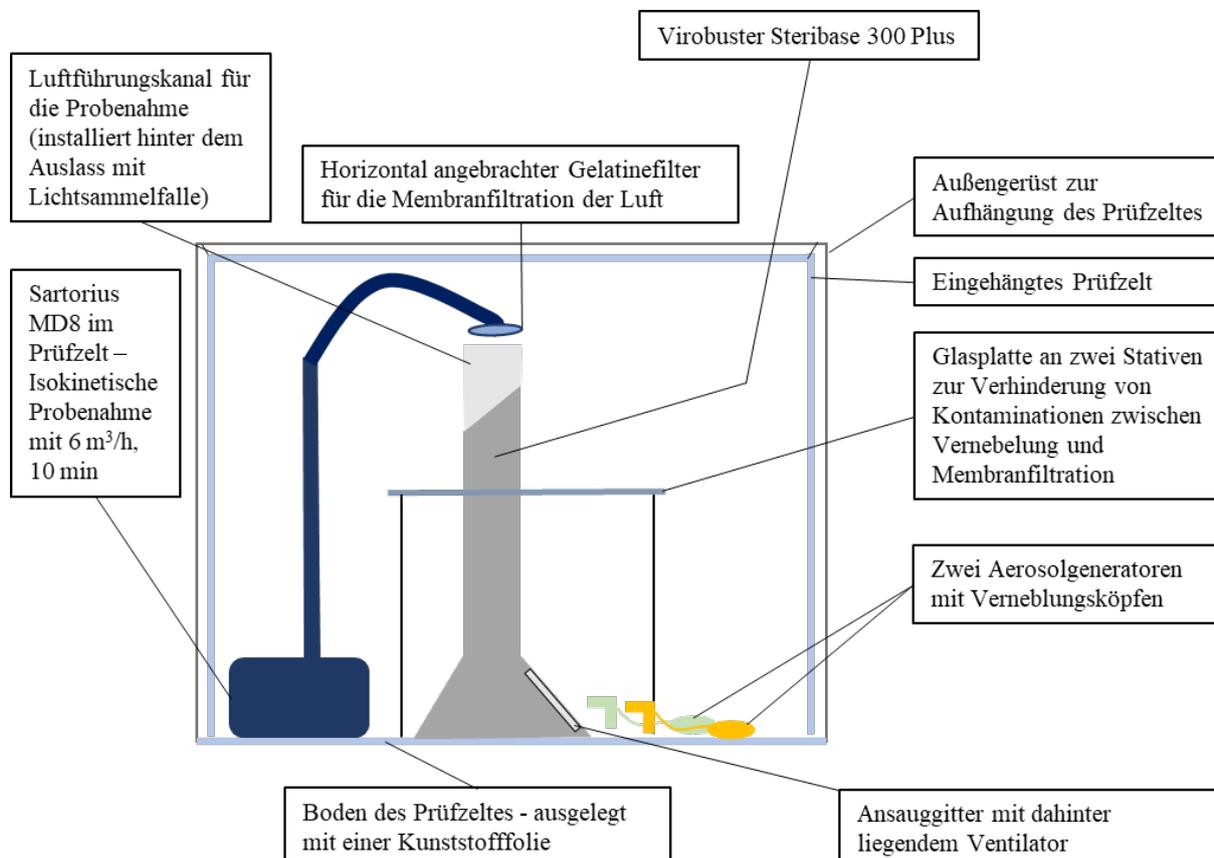


Abb.1 Versuchsaufbau

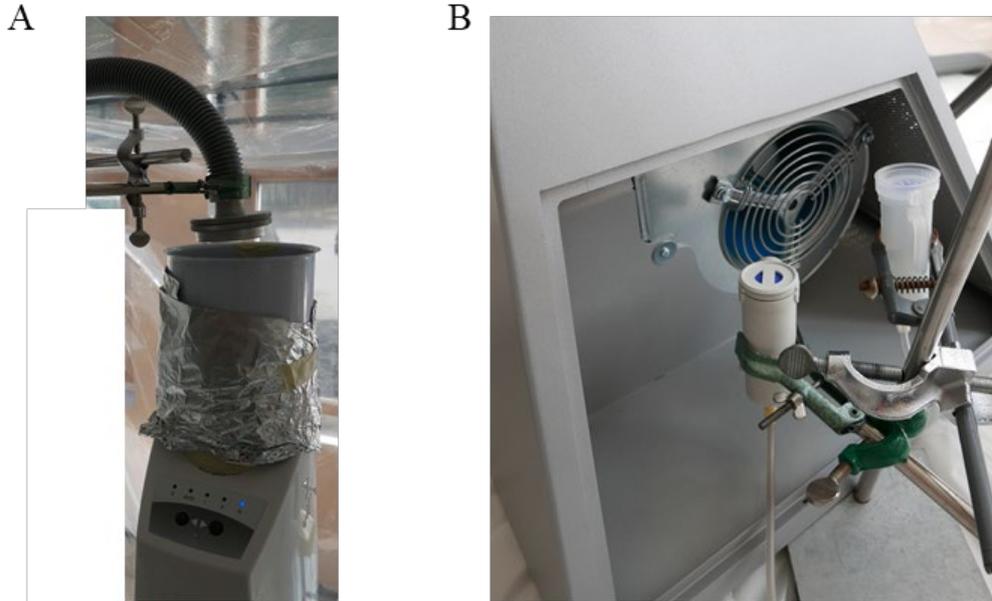


Abb2. Vernebelung und Probenahme **A** Luftprobenahme am Luftauslass des VirobusterSteribase 300 Plus. **B** Vernebelungsköpfe positioniert vor der Luftansaugung.

Das System wurde zunächst auf der ersten Stufe getestet :

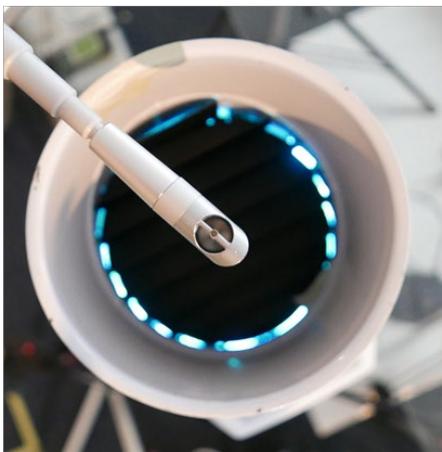


Abb.3 Luftvolumenstrommessung

Der Luftvolumenstrom wurde mittels Testo-Anemometer ermittelt.



Abb 4. Titerung von Phi6 auf *Pseudomonas* , Durchgang No, ohne UV

Ermittelter Titer unter Berücksichtigung der Originalverdünnung:

$3,5 \times 10^5$ PFU/m³

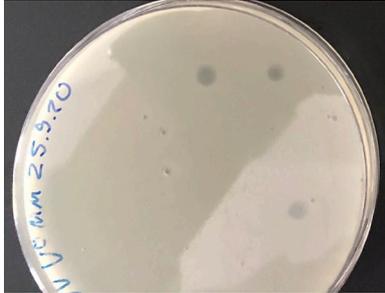


Abb. 5 Titerung von Phi6 auf *Pseudomonas*, Durchgang mit UV.

Ermittelter Titer unter Berücksichtigung der Originalverdünnung

3×10^1 PFU/m³