

DAW SE
Roßdörfer Str. 50
64372 Ober-Ramstadt

Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG

Schlossteige 1
74357 Bönnigheim · Germany

Life Science & Care
Telefon / Phone +49 7143 271 420
Fax +49 7143 271 94420
j.secker@hohenstein.de

Zuständig für Rückfragen / *Contact person* Unser Zeichen / *Our ref.*
Jutta Secker se

Datum / *Date*
04. August 2021

Bericht Nr. / *Report No.* **21.8.3.0161/2**

Auftraggeber: siehe Anschrift
Client: see address

Prüfgegenstand: siehe Seite 2
Test sample: see page 2

Auftragsdatum: 07.07.2021
Date of order:

Eingang Prüfgegenstand: 13.07.2021
Receipt of test samples:

Prüfzeitraum: 20.07.2021 bis / to 22.07.2021
Period of testing:

Probenahme: Der Prüfgegenstand wurde uns vom Auftraggeber übersandt.
Sampling: The test sample has been delivered to us by the client.

Der Bericht umfasst 4 Seiten. / *The report comprises 4 pages.*

UNTERSUCHUNGSZIEL / AIM OF TEST

Prüfung von Flächengebilden auf antivirale
Wirksamkeit mit dem behüllten Pseudomonas phage
phi6 (DSM 21518).

*Testing of surface materials for an antiviral activity
using the enveloped Pseudomonas phage phi6 (DSM
21518).*

PRÜFGEGENSTAND / TEST SAMPLES

Probennr. / Sample No.	Prüfgegenstand	Test sample
21.8.3.0161	Innenwandfarbe PremiumCare - Mat.: 722582 / EAN: 4034139031273	Interior wall paint PremiumCare - Mat.: 722582 / EAN: 4034139031273

Der Prüfgegenstand wurde wie vom Auftraggeber
eingesandt für die Prüfung verwendet.

*The sample was used like handed over by the
customer.*

METHODE / METHODS

PRÜFGRUNDLAGE

SOP-QM-11.HY.03.057

Methode mit Testvirus

- Pseudomonas phage phi6 (DSM 21518)

Das Prüfprinzip orientiert sich an Vorgaben der ISO
21702:2019-05 „Messung von antiviraler Aktivität auf
Kunststoff- und anderen nicht-porösen Oberflächen“.

Die Testbedingungen sind an den verwendeten
Teststamm angepasst.

MODIFIKATION

- Sterilisation: UV
- Inokulationsmedium:
NaCl 0,85 % + 0,05 % Tween 80
- Elutionsmedium:
NaCl 0,85 % + 0,20 % Tween 80
- Auswertung:
Plaqueassay modifiziert für verwendetes Testvirus
- Wirtsbakterium für Pseudomonas phage phi6:
Pseudomonas sp. DSM 21482

BERECHNUNGSGRUNDLAGE

Berechnet wird die Partikelreduktion über 24 Stunden
auf der Probe gegenüber dem Kontroll- oder
Referenzmaterial, nach der Formel

$$R = \lg(U_t) - \lg(A_t)$$

R = antivirale Wirksamkeit

$\lg(U_t)$ = allgemeiner Logarithmus des arithmetischen Mittels von 3
Werten nach 24 h Kontakt mit der Kontrolle

$\lg(A_t)$ = allgemeiner Logarithmus des arithmetischen Mittels von 3
Werten nach 24 h Kontakt mit der Probe

TEST SPECIFICATION

SOP-QM-11.HY.03.057

Method using test virus

- Pseudomonas phage phi6 (DSM 21518)

The test principle is based on the specifications of ISO
21702:2019-05 "Measurement of antiviral activity on
plastics and other non-porous surfaces". The test
conditions are adapted to the test strain used.

MODIFICATION

- Sterilisation: UV
- Thinning agent for inoculation:
NaCl 0,85 % + 0,05 % Tween 80
- Thinning agent for elution:
NaCl 0,85 % + 0,20 % Tween 80
- Analysis:
Plaque assay modified for test virus used
- Host strain for Pseudomonas phage phi6:
Pseudomonas sp. DSM 21482

CALCULATION

The particle reduction is calculated over 24 hours on
the sample, in comparison to the control material and
reference material respectively, according to the
formula:

R = antiviral activity

$\lg(U_t)$ = common logarithm of average of 3 value after 24 h
contacting with the control specimen

$\lg(A_t)$ = common logarithm of average of 3 value after 24 h
contacting with the specimen

ERGEBNIS / RESULT

PSEUDOMONAS PHAGE / PSEUDOMONAS PHAGE PHI6

Konzentration des Inokulats / Concentration of inoculum: $5,05 \times 10^7$ PFU/ml

Reduktionswerte / Reduction values:

Prüfgegenstand/ test sample	Mittelwert / average value		Partikelreduktion / Particle reduction R
		PFU absolut pfu absolute	lg PFU lg pfu
Kontrolle / control PES ¹⁾	0 h	$1,01 \times 10^7$ ²⁾	7,00
	24 h	$2,38 \times 10^7$ ²⁾	7,38
21.8.3.0161	24 h	< 20 ²⁾	$\leq 1,28$
			$\geq 6,10$

¹⁾ Kontrollmaterial (nicht antiviral aktiv)

²⁾ Anzahl Plaque-bildender Einheiten (Mittelwert von 3 Prüflingen)

¹⁾ Reference material (not antiviral active)

²⁾ Number of plaque forming units (average of 3 test pieces)

ZUSAMMENFASSUNG / CONCLUSION

BEURTEILUNGSKRITERIEN

Festgelegt von Hohenstein Laboratories

Effektivität der antiviralen Eigenschaft	Wert der antiviralen Wirkung R [lg PFU]
keine	$R < 2$
signifikant	$2 \leq R < 3$
stark	$R \geq 3$

BEURTEILUNG

■ Kontrollen

Die Ergebnisse der Kontrollversuche waren nicht zu beanstanden. Damit war der Versuchsverlauf valide.

■ Probe / sample 21.8.3.0161

Unter gegebenen Versuchsbedingungen wurde für die untersuchte Probe im Vergleich zum Kontrollmaterial (Glasobjektträger) gegenüber dem eingesetzten Testvirus Pseudomonas phage phi6 wurde eine **starke** antivirale Wirksamkeit nachgewiesen.

ANMERKUNG

Die Untersuchung wurde mit dem behüllten Pseudomonas virus phi6 (DSM 21518) durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Prüfung gelten für das eingesetzte Testvirus.

ASSESSMENT CRITERIA

Defined of Hohenstein Laboratories

Efficacy of the antiviral property	Antiviral efficacy value R [lg pfu]
no	$R < 2$
significant	$2 \leq R < 3$
strong	$R \geq 3$

ASSESSMENT

■ Controls

The results of the controls were not objectionable. The experimental procedure was valid.

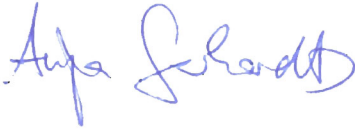
There is **strong** antiviral activity against the test virus Pseudomonas phage phi6. under given test conditions for the tested sample, calculated with the control material (glass slide).

NOTE

The test was carried out with the enveloped Pseudomonas virus phi6 (DSM 21518). The results of this test apply to the test virus used.

Schloss Hohenstein, 04. August 2021

Deputy Director
Life Science & Care



Dr. Anja Gerhardt



Product Manager Microbiology
Life Science & Care



Dipl.-Biol. Jutta Secker

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben. Die Messunsicherheit der Methode wurde bereits bei der Grenzwertfestlegung berücksichtigt, wenn nicht anders deklariert. Der Bericht darf nicht auszugsweise, sondern nur in seinem vollen Umfang weitergegeben werden. Eine Benutzung des Berichts zu Werbezwecken oder die Veröffentlichung freier Interpretationen der Ergebnisse ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung Hohensteins zulässig. Rechtsverbindlich ist nur der autorisierte Bericht.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage aufgeführten Verfahren (Akkreditierungen siehe www.hohenstein.de/de/about_hohenstein/accreditation/accreditation.html) - im Bericht mit ^A gekennzeichnet. Im Falle unterschiedlicher Auslegung der Texte dieses Berichts in deutscher und weiteren Sprachen ist die deutsche Fassung maßgeblich.
The results relate only to the samples examined. The measurement uncertainty of the method is already considered while determining limit values, unless otherwise noted. This report must only be reproduced in full and not in extract form. Use of the report in advertising or the publication of free interpretations of the results is only allowed with the express permission of Hohenstein. Only the authorized report is legally binding.
The accreditation applies for the methods listed in the annex to the certificate (accreditations see www.hohenstein.de/de/about_hohenstein/accreditation/accreditation.html) - marked ^A in the report. In case of any different interpretation of the texts of this report in German and other languages, the German wording shall be decisive.