



Universitätsklinikum Jena · Klinik für Hautkrankheiten · Erfurter Str. 35 · 07743 Jena

Smartfiber AG
Frau Nicole Ring

Breitscheidstr. 154

07407 Rudolstadt

Erfurter Straße 35
07743 Jena

Direktor: Prof. Dr. med. P. Elsner

**Labor für In-vitro-Forschung und
Routinediagnostik**

Laborleiter:

PD Dr. Uta-Christina Hipler

Telefon 03641 93 73 31

Telefax 03641 93 74 37

web: [http:// www.derma.uni-jena.de](http://www.derma.uni-jena.de)

Jena, 19. Juli 2012

TESTBERICHT

Testbericht Nr.:	09/2012
Auftraggeber:	smartfiber AG Breitscheidstr. 154 D-07407 Rudolstadt
Probennummer	1207058
Probenbezeichnung:	Stoff, beige
Interne Wachstumskontrolle:	Polyester
Probeneingang:	11.07.12
Prüfzeitraum:	Juli 2012

Beurteilung der Probe

Unter den entsprechenden Versuchsbedingungen wurde für die untersuchte Probe gegenüber dem Teststamm *Staphylococcus aureus* (MRSA) ATCC 33591 eine starke antibakterielle Wirkung nachgewiesen.

Stempel und Unterschrift

PD Dr. U.-C. Hipler

Laborleiterin

Klinik für Hautkrankheiten

Erfurter Str. 35, D-07740 Jena

Tel.: 03641 / 9-37355

Christina.Hipler@med.uni-jena.de



Untersuchungsaufgabe

Untersuchung von textilen Materialien auf antibakterielle Gesamtaktivität.

Methode

Die Prüfung wird in Anlehnung an die AATCC 100 („Assessment of Antibacterial Finishes on Textile Materials“) durchgeführt.

Testkeim: *Staphylococcus aureus* (MRSA)
ATCC 33591

Folgende Untersuchungen wurden vorgenommen:

Probengröße: Durchmesser = 4,8 ± 0,1 cm
 Vorinkubation C: Columbia-Blut-Agar
 Vorinkubation D: CASO-Bouillon
 Verdünnungsmedium zur Inokulation: physiologische Kochsalzlösung
 Inkubation: 37°C
 Probenvorbereitung: 15 min bei 134°C autoklaviert
 Probennummer: **1207058**
 Probenbezeichnung: **Stoff, beige**
 Eingangsdatum: **11.07.2012**

Berechnung der antibakteriellen Wirkung

$$\text{Keimreduktion [\%]} = \frac{\text{IWK [KBE/Probe]}_{0\text{h}} - \text{Probe [KBE/Probe]}_{24\text{h}}}{\text{IWK [KBE/Probe]}_{0\text{h}}} \times 100$$

(KBE – Koloniebildende Einheiten, IWK – Interne Wachstumskontrolle)

Beurteilungskriterien

Antibakterielle Wirkung	Keimreduktion [%]
keine	< 50
signifikant	≥ 50 bis < 90
stark	≥ 90



Untersuchungsgut

Probenbezeichnung	Probennummer
Stoff, beige	1207058

Wachstumswert IWK (Polyester)

	Mittelwert [KBE/Probe]	Mittelwert log [KBE/Probe]	Wachstumswert
<i>Staphylococcus aureus (MRSA) ATCC 33591</i>			
0 h	1,21 x 10 ⁵	5,08	
24 h	9,37 x 10 ⁶	6,92	1,83

Wachstumswert = log [KBE/Probe] 24h – log [KBE/Probe] 0h (KBE – Koloniebildende Einheiten)

Antibakterielle Wirkung der Probe Nr. 1207058

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Mittelwert
<i>Staphylococcus aureus (MRSA) ATCC 33591</i>				
Keimzahl t24h [KBE/Probe]	weniger als 100	weniger als 100	weniger als 100	weniger als 100
Keimreduktion (bezogen auf IWK_{0h}) [%]	99,9	99,9	99,9	99,9

$$\text{Keimreduktion [\%]} = \frac{\text{IWK [KBE/Probe]}_{0h} - \text{Probe [KBE/Probe]}_{24h}}{\text{IWK [KBE/Probe]}_{0h}} \times 100$$

(KBE – Koloniebildende Einheiten, IWK – Interne Wachstumskontrolle)

Beurteilung der Probe

Unter den entsprechenden Versuchsbedingungen wurde für die untersuchte Probe gegenüber dem Teststamm *Staphylococcus aureus* (MRSA) ATCC 33591 eine starke antibakterielle Wirkung nachgewiesen.



GLP, Qualitätssicherung und Qualitätszertifikat

Es wird versichert, dass die Prüfeinrichtung entsprechend der "Principles of Good Laboratory Practice" arbeitet und technisch validierte Standard Operating Procedures für die beschriebenen Testmethoden vorliegen. Die Prüfeinrichtung ist nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert.



Zertifikat

QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM – DIN EN ISO 9001: 2008

Hiermit wird bestätigt, dass das

**Universitätsklinikum Jena
Klinik für Dermatologie und
dermatologische Allergologie**

Erfurter Straße 35
07740 Jena
Deutschland

Inhaber des Zertifikates Nr. **FS 519135/5409D**

ein Qualitätsmanagementsystem gemäß **DIN EN ISO 9001:2008** für den folgenden Geltungsbereich anwendet:

Dermatologie, Allergologie, Berufsdermatologie, Andrologie, Dermato-
Histologie, Dermato-Onkologie, Hautphysiologie/Skin Study Center,
Forschungslabor, Diagnostisches Labor, Operative Dermatologie, Laser,
Photodermatologie, Proktologie, Phlebologie, Wundheilung

Für und im Namen von BSI:


Geschäftsführung, BSI Management Systems (Deutschland)

Ursprünglich zertifiziert: **12.12.2003** Letzte Ausgabe: **06.10.2009**

Ablaufdatum: **16.10.2012**



QMS/MS-TGA-ZM-09-02

Seite: 1 von 1

Dieses Zertifikat wurde elektronisch erstellt und bleibt Eigentum der BSI und ist an die Vertragsbedingungen gebunden.
Ein elektronisches Zertifikat kann online beglaubigt werden.
Kopien können auf www.bsigroup.de/de/Audit-und-Zertifizierung/136880/ oder per Telefon +49 (0) 6181 99370 validiert werden.

Die British Standards Institution ist eingetragen in die Royal Charter
BSI Management Systems und Umweltauditer Deutschland GmbH, Dornsholmer Straße 2a, 63452 Henau, Deutschland.

