



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

**Karl Rieker GmbH & Co. KG**  
Höfelstraße 5

**D-72411 Bodelshausen**

**Erfurter Straße 35**  
07743 Jena

Direktor: Prof. Dr. med. P. Elsner

**Labor**  
PD Dr. U.-Ch. 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, 23. September 2010

## TESTBERICHT

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Testbericht Nr.:            | 95/2010  |
| Auftraggeber:               | Karl Rieker GmbH & Co. KG<br>Höfelstraße 5<br>72411 Bodelshausen |
| Probennummer:               | Q80  |
| Probenbezeichnung:          | Single Jersey: 92% Lyocell, 8% Elasthan<br>cremefarben           |
| Interne Wachstumskontrolle: | Polyester  |
| Probeneingang:              | 20.09.2010   |
| Prüfzeitraum:               | September 2010   |

### Beurteilung der Probe

Unter den entsprechenden Versuchsbedingungen wurde für die untersuchte Probe gegenüber dem Teststamm *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 eine starke antibakterielle Wirkung und gegenüber dem Teststamm *Klebsiella pneumoniae* ATCC 4352 ebenfalls eine starke antibakterielle Wirkung nachgewiesen.

### Stempel und Unterschrift

**Dr. U.-C. Hipler**  
Laborleiterin  
Klinik für Hautkrankheiten  
Erfurter Str. 35 / D-07743 Jena  
Tel.: 03641 93-37355  
[Christina.Hipler@med.uni-jena.de](mailto:Christina.Hipler@med.uni-jena.de)



## Untersuchungsaufgabe

**Untersuchung von textilen Flächengebilden auf antibakterielle Gesamtaktivität.**

### Methode

Die Prüfung wird in Anlehnung nach dem Japanese Industrial Standard, JIS L 1902: 2002 testing method for antibacterial of textiles, durchgeführt.

Testkeime: **Staphylococcus aureus ATCC 6538,  
Klebsiella pneumoniae ATCC 4352**

Folgende Untersuchungen wurden vorgenommen:

Einwaage: **400mg**  
 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: **Q80**  
 Probenbezeichnung: **Single Jersey: 92% Lyocell,  
8% Elasthan  
cremefarben**  
 Eingangsdatum: **20.09.2010**

### Berechnung der antibakteriellen Gesamtaktivität

$\log \text{KBE (IWK)}_{18\text{h}} - \log \text{KBE(Probe)}_{18\text{h}} = \text{antibakterielle Gesamtaktivität}$

IWK= Interne Wachstumskontrolle

### Beurteilungskriterien

| <b>Antibakterielle Aktivität</b> | <b>Gesamtaktivität</b> |
|----------------------------------|------------------------|
| leicht                           | 0,5 bis 1              |
| signifikant                      | >1 bis < 3             |
| stark                            | $\geq 3$               |


**Untersuchungsgut**

| Probenbezeichnung                                       | Probennummer |
|---|--------------|
| Single Jersey: 92% Lyocell,<br>8% Elasthan, cremefarben | Q80          |

**Wachstumswert IWK (Polyester)**

|  | Mittelwert<br>(KBE) | Mittelwert<br>log KBE | Wachstumswert |
|--|---------------------|-----------------------|---------------|
| <b>St. aureus<br/>ATCC 6538</b>        |                     |                       |               |
| 0 h                                    | 6,57E+05            | 5,82                  |               |
| 18 h                                   | 1,14E+07            | 7,05                  | 1,23          |
| <b>Klebs. pneumoniae<br/>ATCC 4352</b> |                     |                       |               |
| 0 h                                    | 6,10E+05            | 5,79                  |               |
| 18 h                                   | 9,87E+07            | 7,99                  | 2,20          |

Der Wachstumswert entspricht die Differenz aus dem Logarithmus der Anzahl koloniebildender Einheiten zum Zeitpunkt 18 Stunden minus 0 Stunden.



**Gesamtaktivität der Probe Single Jersey: 92% Lyocell, 8% Elasthan, cremefarben**

|  | <b>Mittelwert<br/>(KBE)</b> | <b>Mittelwert<br/>log KBE</b> | <b>Gesamtaktivität<br/>(bezogen auf<br/>IWK)</b> |
|--|-----------------------------|-------------------------------|--|
| <b>St. aureus<br/>ATCC 6538</b>        |                             |                               |  |
| <b>0 h</b>                             |                             |                               |  |
| <b>18 h</b>                            | <b>1,00E+02</b>             | <b>2,00</b>                   | <b>5,05</b>                                      |
| <b>Klebs. pneumoniae<br/>ATCC 4352</b> |                             |                               |  |
| <b>0 h</b>                             |                             |                               |  |
| <b>18 h</b>                            | <b>5,00E+01</b>             | <b>1,70</b>                   | <b>6,29</b>                                      |

### **Beurteilung der Probe**

Unter den entsprechenden Versuchsbedingungen wurde für die untersuchte Probe gegenüber dem Teststamm *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 eine starke antibakterielle Wirkung und gegenüber dem Teststamm *Klebsiella pneumoniae* ATCC 4352 ebenfalls eine starke antibakterielle Wirkung nachgewiesen.