

Univ.Prof.Dr.med.Manfred Rotter
p. A. Hygiene-Institut der Universität
Kinderspitalgasse 15
A-1095 Wien

Wien, 4.10.1997
Tel. +43 1 40490-201 Fax +43 1 40 490-295
e-mail: Manfred.Rotter@univie.ac.at DVR: 0652245

An
Isovolta - Österr. Isolierstoffwerke AG
z.H. Hrn. Dr. Petershofer
IZ NÖ SÜD
A – 2355 Wr. Neudorf

R 38/97

GUTACHTEN

Ihrem schriftlichen Ansuchen vom 3.7.1997 entsprechend haben wir die folgenden fünf Flächen hinsichtlich Ihrer Desinfizierbarkeit überprüft:

1. FH – Compactplatte 13 mm F 62 FH
2. FH – Compactplatte 13 mm 718 FH
3. P – Maxplatte 1 mm 107 P
4. H – Maxplatte 1 mm E 76 H
5. Polierte Schnittkante der Compactplatte

Als Vergleichsflächen wurden neben den üblichen OP-Fliesen und PVC-Teststücken auch Nirosta-Plättchen geprüft. Die Testflächen waren alle auf eine Größe von 5 x 5 cm, bzw. die Schnittkante auf 5 x 1,3 cm, zugeschnitten.

1. Methodik

Die Testflächen wurden vor Beginn der Versuche mit 70 Vol.%igem Ethanol abgerieben und unter der sterilen Werkbank getrocknet. Dann erfolgte die Kontamination der Flächen mit Staphylococcus aureus und Escherichia coli in einer Keimhöhe von etwa 10^9 KBE/ml. Hierzu wurden je 0,05 ml Keimsuspension

aufgetragen, mit sterilen Glasspateln gleichmäßig verteilt und 1 Stunde lang bei Zimmertemperatur angetrocknet. Danach wurden je 0,2 ml der verschiedenen Desinfektionsmittel (s. unten) aufgebracht und mit sterilen Glashacken so verrieben, daß auch die Ränder der angetrockneten Keimsuspensionsreste erfaßt wurden. Als Kontrollen dienten kontaminierte Keimträger, die anstatt mit Desinfektionsmittel mit sterilem Wasser behandelt wurden (Überlebenskontrolle).

Nach einer Einwirkzeit von 1 Stunde wurden die überlebenden Testkeime durch Ausschütteln der Keimträger in 10 ml enthemmerhaltiger Schüttelflüssigkeit (Caseinpepton-Sojapepton-Bouillon mit einem Zusatz von 3,0% Tween 80, 0,3% Lezithin, 0,1% Histidin) mit sterilen Glaskugeln in sterilen Petrischalen wiedergewonnen. Von diesen Schüttelflüssigkeiten wurden dezimale Verdünnungsreihen angelegt und auf Caseinpepton-Sojapepton-Agar ausplattiert.

Der Versuch wurde im dreifachen Ansatz durchgeführt.

Nach 48-stündiger Bebrütung bei 37°C wurden die gewachsenen Kolonien ausgezählt.

Folgende Desinfektionsmittel wurden verwendet (Angabe in Vol.%):

- a. Ethanol 70%
- b. Formalin 1%
- c. Formalin 5%
- d. p-Chlor-m-Kresol 0,3%
- e. Chloramin T 1%
- f. Chloramin T 5%
- g. Alkylbenzyltrimethylammoniumchlorid 0,1%

2. Ergebnisse

Die Zählergebnisse der Kulturplatten sowie die errechneten log₁₀-Werte und die log₁₀-Reduktionen sind in den Tabellen 1 – 6 dargestellt.

Die untersuchten Testflächen konnten mit allen Desinfektionsmitteln außer mit Formalin 1% ausreichend, d.h. über 5log-Stufen, desinfiziert werden. Auf der polierten Schnittkante war außerdem die Wirkung von Alkylbenzyltrimethylammoniumchlorid 0,1% bei dem Testkeim *S.aureus* nicht ausreichend.

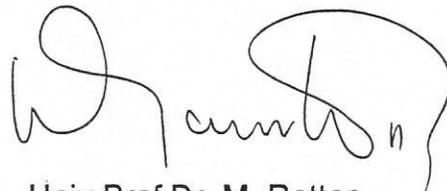
Die Kontroll-Oberflächen OP-Fliesen, PVC und Nirosta erbrachten, abgesehen von wenigen Ausnahmen, die gleichen Ergebnisse (in einem Versuch zeigte Chloramin T 1% auf den OP-Fliesen und p-Chlor-m-Kresol 0,3% auf PVC bei dem Testkeim E.coli keine ausreichende Wirkung).

3. Beurteilung

Die untersuchten Materialien FH – Compactplatte 13 mm (F 62 FH), FH – Compactplatte 13 mm (718 FH), P – Maxplatte 1 mm (107 P), H – Maxplatte 1 mm (E 76 H) und die **polierte Schnittkante der Compactplatte** erwiesen sich in einer Desinfizierbarkeitsprüfung als gleich gut desinfizierbar wie OP-Fliesen, PVC-Teststücke und Nirosta-Plättchen. Nach den vorliegenden Prüfergebnissen können diese Materialien als ausreichend desinfizierbar für den Gebrauch in medizinisch genutzten Bereichen im Krankenhaus betrachtet werden. Lediglich bei der Desinfektion mit 1%igem Formalin konnte keine ausreichende Wirkung erreicht werden. Dies traf jedoch auch bei den verwendeten Referenztestflächen zu. Außerdem ist Formalin als einziger Wirkstoff nicht mehr üblich in Flächendesinfektionsmitteln.

DI B. Stoklasek

Dipl.-Ing. Barbara Stoklasek



Univ.Prof.Dr. M. Rotter