

Bewertungssystem für die antivirale Wirksamkeit von Textilien und Gebrauchsgegenständen

Forscher des Instituts für Hygiene und Biotechnologie (IHB) an den Hohenstein Instituten in Bönningheim haben das weltweit erste Bewertungssystem für die Wirksamkeit von Textilien und Gebrauchsgegenständen zur Bekämpfung von Viren entwickelt. Damit können nun derartig ausgerüstete Produkte gezielt entwickelt und für den Markt optimiert werden.

Seit bereits über 14 Jahren ist das bei der DAP und ZLG akkreditierte IHB auf die Prüfung der antibakteriellen Aktivität von Textilien nach verschiedenen internationalen Normen spezialisiert. Mittlerweile bietet die Hygieneabteilung ihre antimikrobiellen Wirksamkeitsprüfungen nicht nur für flexible Gebilde (Textilien und Fasern) an, sondern ebenso auch für Flüssigkeiten oder Feststoffe, also verschiedenste Produkte, z.B. für Lacke, Putze, Farben, bis hin zu Kunststoff- und Metalloberflächen.

Hohenstein Institute erweitern Prüfangebot



Laut Berichten der Weltgesundheitsorganisation WHO sind neue Viren seit über 30 Jahren auf dem Vormarsch. Jährlich kommen sogenannte Neue Viren hinzu (Schweinegrippevirus A/H1N1) oder bekannte Viren (Noroviren/Rotaviren) zeichnen sich nun für bestimmte Krankheiten verantwortlich. Um Infektionsketten zu unterbrechen, werden daher an gezielten Stellen im öffentlichen Raum Produkte antiviral ausgerüstet, so zum Beispiel Handtuchrollen in Toiletten von Gemeinschaftseinrichtungen oder Bedarfsgegenstände in Krankenhäusern. Zwar haben Viren keinen eigenen Stoffwechsel und können sich außerhalb von Wirtszellen nicht selbstständig vermehren, doch eine Reihe wissenschaftlicher Studien belegen, dass Viren, ebenso wie Bakterien oder Pilze über Kleidung und Bedarfsgegenstände übertragen werden. Antivirale Ausrüstungen haben daher zum Ziel, eine Inaktivierung von Viruspartikeln zu erreichen, so dass diese keine Infektionsgefahr mehr darstellen können.

Technische Basis der Forscher zum Virus-Wirksamkeitsnachweis ausgerüsteter Textilien und Gebrauchsgegenstände sind internationale Normen wie die DIN EN ISO 20743 (modifiziert für die Prüfung antiviraler Textilien) sowie die ISO 22196 (modifiziert zur Prüfung von textilen Flächen und Gebrauchsgegenständen). Als Testvirus für die Wirksamkeitsnachweise von ausgerüsteten Textilien und Oberflächen wurde das ungefährliche Virus MS2 gewählt, ein apathogener Bakteriophage. Dieses Surrogatvirus ist aufgrund seiner Partikelstruktur sowie seiner Umweltstabilität und Desinfizierbarkeit mit klinisch relevanten unbehüllten Viren vergleichbar. Daher kann es vorteilhaft als Prüfvirus für z.B. Norovirus, Polio, Hepatitis A, Enteroviren etc. (Caliciviren und Picornaviren) verwendet werden.

Neben antiviralen Wirksamkeiten werden Gebrauchsgegenstände auch verstärkt mit antimikrobiellen Ausrüstungen versehen, um einen dauerhaften Schutz gegen eine Belegung mit Keimen zu erreichen. So sollen schädliche Bakterien und Pilze dort abgetötet werden, wo sie eine Gefahr darstellen, um der Übertragung von Krankheitserregern oder der Entstehung unangenehmer Gerüche und permanenter Flecken vorzubeugen. Durch antibakterielle bzw. antimykotische Textilien oder Gebrauchsgegenstände kann eine Abtötung dieser Mikroorganismen erreicht werden. Hierzu haben die Hohensteiner Forscher in der Vergangenheit z. B. bereits erfolgreich die Oberflächenwirksamkeit von Sanitärprodukten gegenüber Legionellen sowie von Dentalprodukten gegenüber Karieskeimen optimiert. In Verbindung mit dem Bewertungssystem zur antiviralen Wirkung empfiehlt sich das IHB somit als kompetenter Partner bei der Entwicklung und Prüfung hygieneorientierter Produkte.

Pressemitteilung

29.03.2010

Quelle: Hohenstein Institute (25.03.10)