

19.09.2021 – 09:41 Uhr

SARS-CoV-2, Influenza A inaktiviert durch in Zink eingebettetes Nylongewebe

Houston (ots/PRNewswire) -

Ein in der Zeitschrift *ACS Applied Materials Interfaces* veröffentlichtes Papier beschreibt die Wirksamkeit und ein Protokoll für zukünftige Tests

Ein internationales Team von Wissenschaftlern und Ingenieuren der University of Cambridge, der Icahn School of Medicine am Mount Sinai, ResInnova Labs und Ascend Performance Materials hat herausgefunden, dass ein mit Zinkionen eingebettetes Nylongewebe 99 % der Viren, die Covid-19 und die gewöhnliche Grippe verursachen, erfolgreich inaktiviert.

Gesichtsmasken, Schutzkleidung und Filter werden eingesetzt, um die Ausbreitung von Viren zu verlangsamen. Masken von schlechter Qualität können jedoch aktive Viren von infizierten Trägern beherbergen und stellen somit ein Übertragungsrisiko dar.

"Eine große Herausforderung ist die Absorption und Inaktivierung", sagt Dr. Vikram Gopal, Co-Autor und Chief Technology Officer bei Ascend Performance Materials. "Viruserkrankungen der Atemwege, wie Covid-19 und Grippe, werden durch Tröpfchen und Aerosole übertragen. Polypropylen, das Material der häufig verwendeten Einwegmasken, ist ein hydrophober Kunststoff und nimmt keine Feuchtigkeit auf. Stattdessen können sich die Viren auf der Oberfläche der Maske festsetzen und ein Übertragungsrisiko darstellen, wenn die Maske angefasst wird."

Auch Baumwolle hat Probleme, sagte Dr. Gopal. "Baumwolle absorbiert zwar effektiv Feuchtigkeit, inaktiviert das Virus aber nicht - was wiederum ein Übertragungsrisiko darstellt", sagte er.

In dem [in der Zeitschrift ACS Applied Materials Interfaces veröffentlichten Arbeit](#) beschrieben die Forscher, wie ein Gewebe aus Nylon 6,6, in das aktive Zinkionen eingebettet sind, virushaltige Feuchtigkeitströpfchen absorbiert und die Partikel wirksam inaktiviert. Das Gewebe bewirkte eine 2-log-Reduktion (99 %) der Viruspartikel innerhalb einer Stunde.

Das Forschungsteam konnte auch nachweisen, dass Nylon mit aktiven Zinkionen über einen längeren Zeitraum stabil bleibt und seine virusinaktivierenden Eigenschaften auch nach 50 Waschgängen beibehält.

"Die Studie zeigt, dass zinkhaltiges Nylongewebe die weit verbreiteten Materialien aus Baumwolle und Polypropylen bei der Virenabsorption und -inaktivierung übertrifft", so Dr. Gopal.

Die Ergebnisse haben bedeutende Auswirkungen auf die zukünftige Entwicklung von PSA, so Dr. Gopal.

"Eine pathogenfreie PSA verringert nicht nur das Risiko einer Virusübertragung", so Gopal. "Indem man PSA waschbar und wiederverwendbar macht, reduziert man den Bedarf an Einwegprodukten und verhindert, dass Hunderte von Millionen von Masken auf Mülldeponien landen"

Pressekontakt:

Nicki Britton, +1 832-205-4854, nbritt@ascendmaterials.com

Foto - https://mma.prnewswire.com/media/1628763/Acteev_crystalline_structure_with_zinc_ions.jpg

Logo - https://mma.prnewswire.com/media/1326397/ASCEND_Logo.jpg

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100080271/100877856> abgerufen werden.