

Press release**Friedrich-Schiller-Universität Jena****Axel Burchardt**

08/26/2004

<http://idw-online.de/en/news84937>Research results
Materials sciences, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national**Der Stoff, aus dem Pilz-Albträume sind****Dermatologen der Universität Jena beweisen Wirksamkeit der neuen bioaktiven Faser SeaCell(R)Active**

Jena (26.08.04) Das T-Shirt ist beige, dabei wäre eine silberfarbene Tönung zu erwarten. Denn das Shirt besteht aus einer neuen bioaktiven Faser, die Silber enthält. Es wird als Silber in die Faser eingebaut - aber nicht um die Farbe zu verändern, sondern um dem Material eine medizinische Wirkung zu geben. Die Wirksamkeit der neuen Faser ist jetzt im Kompetenzzentrum "Haut und Textilien" der Jenaer Universitäts-Hautklinik geprüft worden. "Die von uns getestete Faser ‚SeaCell(R)Active‘ hat eindeutig antimykotische und antibakterielle Eigenschaften", fasst Dr. Uta-Christina Hipler das Ergebnis zusammen, das ausführlich auf dem 6. internationalen Alceru-Symposium am 1./2. September in Rudolstadt präsentiert wird.

Die Leiterin des biochemischen Labors der Hautklinik hat die Faser im Auftrag des Herstellers, der ALCERU Schwarza GmbH, Rudolstadt, einer 100-prozentigen Tochter des Frankfurter Anlagenbauunternehmens Zimmer AG, untersucht. Der Fasergrundstoff der Thüringer Firma besteht aus Cellulose, die mit Algenmaterial verfeinert ist. Bereits diese als SeaCell(R) vermarktete Faser hat gesundheitsfördernde Wirkung. Die Weiterentwicklung enthält als Aktivsubstanz Silber, das bereits seit langem für seine pilz- und bakterienbekämpfenden Eigenschaften bekannt ist. "Silber gilt als hautfreundlich", sagt Dr. Hipler und ergänzt: "Wir haben in der Jenaer Hautklinik noch nie eine Silberallergie gehabt".

Die Dermatologen haben nun untersucht, ob dieses Cellulose-Algen-Silber-Gemisch wirklich Bakterien und Pilze bekämpft. Dafür hat das Team um Dr. Hipler sogar neue Methoden entwickelt. Im Ergebnis kamen die Jenaer Wissenschaftler zu dem Urteil, dass die Faser zum einen verschiedene Pilze aus der Gruppe der Candida-Spezies bekämpft, die z. B. Fußpilz auslösen oder für die stark juckenden Hefepilzinfektionen verantwortlich sind. "Je höher der prozentuale Anteil der SeaCell(R)Active-Fasern in den gewobenen Textilien ist, um so ausgeprägter war dieser Effekt messbar", sagt Hipler. "Die Fasern hemmen das Wachstum der Pilze und töten sie auch ab", so ihr Fazit.

In der zweiten Phase untersuchten die Forscher der Universitäts-Hautklinik Jena auch die Wirksamkeit gegen die Bakterien "Staphylococcus aureus" und "Escherichia coli". Die Effektivität ist zwar von Pilz zu Pilz und von Bakterium zu Bakterium unterschiedlich, "aber wirksam war die Faser gegen alle getesteten Pilze und Bakterien", so Uta-Christina Hipler. In einem in-vivo-Nachfolgeprojekt soll von Oberarzt Dr. Joachim W. Fluhr, dem Leiter des Hautphysiologischen Labors der Klinik, die Wirksamkeit am Patienten getestet werden.

Doch nach jetzigem Kenntnisstand ist Dr. Hipler davon überzeugt, dass die "Thüringer Algen-Silber-Faser" gut geeignet ist für intelligente Textilien. Eingewoben in Kleidung, aber auch als Haushaltsartikel oder Füllstoff könnte sie dabei helfen, bei Pilz- oder bakteriell verursachten Erkrankungen die Behandlung zu unterstützen. "Bettwäsche, T-Shirts und Hemden für Patienten mit Neurodermitis, Socken für Personen mit Schweißproblemen, Unterwäsche für Patienten mit Diabetes und Übergewicht", nennt Dr. Hipler einige Anwendungsmöglichkeiten. "Diese neuen bioaktiven Fasern werden es erlauben, Textilien für viele spezifische Hautbedürfnisse zu entwickeln und die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern", ist sie sich sicher.

Kontakt:
Dr. Uta-Christina Hipler
Klinik für Hautkrankheiten der Universität Jena
Erfurter Str. 35, 07743 Jena
Tel.: 03641 / 937355
Fax: 03641 / 937437
E-Mail: chip@derma.uni-jena.de



Dr. Uta-Christina Hipler von der Hautklinik der Universität Jena mit Prototypen von Textilien, in denen die getestete Faser verwendet wird. (Foto: Pittner/Hautklinik)