

Presseinformation

Wirkstofffreier Anti-Zecken-Schutz – von der Natur inspiriert, ganz ohne Nervengifte

Textile Flächengebilde sollen Menschen besser vor Zeckenstichen schützen

24.10.2016 | 718-DE

BÖNNIGHEIM (sel) Hohensteiner Wissenschaftler entwickeln gemeinsam mit dem Projektpartner Edelweiss Maschenstoffe Herter GmbH & Co. KG aus Albstadt neuartige Anti-Zecken-Textilien, die ohne Nervengifte auskommen. Die Zecken sollen dabei ausschließlich mit Hilfe von Oberflächenkonstruktionen und -veredlung von der Haut ferngehalten werden. Für die Herstellung nutzen die Wissenschaftler spezielle, aus der Natur bekannte Anti-Zecken-Strukturen als Vorbild.

Das Anti-Zecken-Textil soll den Träger schützen, indem die Zecken nach dem ersten Anhaften in ihrem weiteren Marsch Richtung Haut stark eingeschränkt werden. Dabei verhaken sich die kleinen Spinnentiere oder versinken in oberflächlichen Fäden, sodass eine wirksame textile Barriere entsteht. An den hakenförmigen Blatthaaren isolierter Blätter der Gartenbohne (*Phaseolus vulgaris*) konnten die Wissenschaftler die Zecken-bremsende Wirkung bereits erfolgreich nachweisen. In einem weiteren Schritt kopierten die Forscher die Struktur der winzigen Blatthäkchen, um neuartige, funktionelle textile Oberflächen zu schaffen: Wie in der Natur durchbohrten dabei die Blatthaar-ähnlichen Strukturen die feinen Klauen erwachsener Zecken, wie die Untersuchungen belegen (siehe Abb. 1). Im nächsten Schritt soll nun in Laborversuchen die Barriere-Leistung des Anti-Zecken-Textils exakt bestimmt werden.

Mit Krankheitserregern infizierte Zecken stellen insbesondere für Waldarbeiter, Freizeitsportler und Soldaten eine Gefahr dar. Selbst in Stadtparks und auf Liegewiesen in Freibädern ist man vor Zecken in Deutschland nicht sicher. Durch einen Zeckenstich können neben der durch Viren ausgelösten Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) insbesondere Borreliose-Infektionen auftreten, welche durch bestimmte Bakterien ausgelöst werden. Mit 100.000 Neuerkrankungen in Deutschland pro Jahr ist die Borreliose die am häufigsten durch Zecken übertragene Krankheit. Gerade weil Zecken mittlerweile auch in milden Wintern aktiv bleiben, besteht in Deutschland ein ganzjähriges Risiko von Zecken gestochen zu werden. Der gezielten Vorbeugung gegen Zeckenbefall kommt daher eine besonders hohe Bedeutung zu.

Das Zecken-bremsende Funktionstextil ist im Vergleich zu Produkten, welche mit dem Insektizid Permethrin ausgerüstet sind, wirkstofffrei und somit humantoxikologisch unbedenklich. Auch die Markteinführung solch bionisch wirksamer Textilprodukte ist

Herausgeber:

Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG

Hohenstein Textile Testing Institute GmbH & Co. KG

Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH

Hohenstein Academy e.V.

Marketing & Business Development
Schloss Hohenstein
74357 Bönnigheim
GERMANY
Fon: +49 7143 271-720
E-Mail: presse@hohenstein.de
Internet: www.hohenstein.de

Ihr Ansprechpartner für diesen Text:

Britta Gortan
Fon: +49 7143 271-720
E-Mail: b.gortan@oeko-tex.com

Sie können den Pressedienst honorarfrei auswerten.
Bitte senden Sie uns ein Belegexemplar.

wesentlich einfacher, da sie frei von chemischen Risikosubstanzen sind und somit nicht der Biozid-Verordnung (BPR Nr. 528/2012) unterliegen.

Im Rahmen dieses ZIM-FuE Kooperationsprojekts soll das wirkstofffreie Anti-Zecken-Textil zum Schutz für den Arbeits- und Outdoorbereich voraussichtlich Ende 2017 auf den Markt kommen.

Nähere Informationen zu diesem Forschungsprojekt erhalten Sie bei:

Christin Glöckner
Tel.: +49 7143 271-445
E-Mail: C.Gloeckner@hohenstein.de

Edelweiss Maschenstoffe Herter GmbH & Co.KG

Das Familienunternehmen mit Sitz auf der Schwäbischen Alb produziert seit 1955 auf modernsten Hochleistungsstrickmaschinen eine große Bandbreite unterschiedlichster Gestricke. Neben den Basisstoff-Qualitäten, die auch vom Lager abrufbar sind, decken die erfahrenen Textilexperten auch den Fashion-Bereich ab. Das Unternehmen setzt zudem verstärkt auf die auftragsbezogene Fertigung von Stoffen für den Bereich technische Textilien.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das Projekt wird über die AiF Projekte GmbH im Rahmen des der Fördermaßnahme „ZIM – Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand“ als Kooperationsprojekt vom „Bundesministerium für Wirtschaft und Energie“ (BMWi) gefördert.

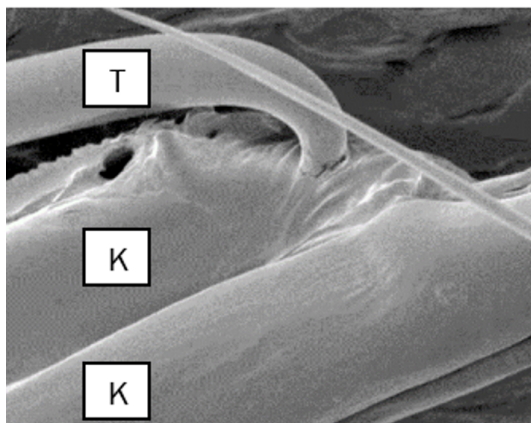


Abb. 1: REM-Aufnahme eines Blatthaars, Trichoms (T), der Gartenbohne. Das spitze Häkchen durchbohrt die Klaue (K) einer erwachsenen Zecke. Die Klauen sitzen auf den Vorderbeinen der Zecken. ©Hohenstein Gruppe



Abb. 2: Stereomikroskop-Aufnahme einer erwachsenen Zecke. Die Zecke versinkt zwischen den verarbeiteten Polfäden.

©Hohenstein Gruppe