



2.719 Zeichen
Abdruck
honorarfrei
Beleg wird erbeten

Prof. Dr. Thomas Scheibel und
Dipl.-Biol. Kristina Spieß im
Zellkultur-Labor des Lehrstuhls für
Biomaterialien an der Universität
Bayreuth.

Ein wissenschaftlich-technologischer Durchbruch

Die erste Spinnenseiden-Faser, die biotechnologisch erzeugt wurde und naturidentische mechanische Eigenschaften aufweist, ist ein international marktfähiges Produkt.

Erstmals ist es gelungen, aus biotechnologisch erzeugten Proteinen Spinnenseiden-Fasern herzustellen, die naturidentische mechanische Eigenschaften aufweisen. Die künstliche Spinnenseide mit dem markenrechtlich geschützten Namen „Biosteel“ ist ein Produkt der Firma AMSilk und beruht wesentlich auf Forschungs- und Entwicklungsarbeiten von Prof. Dr. Thomas Scheibel am Lehrstuhl Biomaterialien der Universität Bayreuth. Im Beisein des



Ein hochleistungsfähiges Produkt: Spinnenseide aus künstlich hergestellten Fasern mit naturidentischen mechanischen Eigenschaften.

Bayerischen Staatsministers für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, Martin Zeil, wurde die neue Spinnenseide am 11. März auf einer Pressekonferenz am Unternehmensstandort in den Räumen der IZB in Planegg/Martinsried vorgestellt. „Hier zeigt sich ganz konkret, wie der bayerische Innovationsmotor läuft“, erklärte Minister Zeil in seiner Begrüßungsansprache.

Die Entwicklung von „Biosteel“ stellt einen materialwissenschaftlichen und technologischen Durchbruch dar, dem langjährige intensive Forschungsarbeiten vorausgegangen sind. Prof. Scheibel und seine Mitarbeiter haben zusammen mit der Firma AMSilk die Untersuchungen zur Herstellung von Spinnenseide mithilfe gentechnisch veränderter Organismen systematisch vorangetrieben und innovative Anwendungen erschlossen. Vor allem in medizinischen und pharmazeutischen Produkten, Kosmetika, Verbundwerkstoffen und technischen Textilien wird die neue Spinnenseide zum Einsatz kommen. Die Firma AMSilk hat ein spezielles Verfahren entwickelt, mit dem es möglich ist, die Eigenschaften künstlicher Spinnenseide im Industriemaßstab gezielt den gewünschten Anwendungen anzupassen.

Damit stehen die Türen weit offen für die Entwicklung neuartiger Hochleistungsmaterialien, zum Beispiel von Beschichtungen, Schäumen und Gelen, Vliesstoffen, Fasern und Garnen. Dabei zeichnet sich Spinnenseide durch extreme Festigkeit und hohe Dehnbarkeit aus – eine Kombination von Eigenschaften, die von herkömmlichen Fasern bisher nicht erreicht wird und die Wahl des Namens „Biosteel“ inspiriert hat. Spinnenseide kann dreimal so viel



Energie aufnehmen wie Nylon, bevor sie reißt. Zudem ist Spinnenseide nachhaltig herstellbar, recycelbar und – da sie keine Immunreaktionen auslöst – auch medizinisch unbedenklich.

„Alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die an dieser zukunftsweisenden Entwicklung mitgearbeitet haben, können heute mit Freude und Stolz darauf zurückblicken“, erklärt Prof. Scheibel. „Dabei hat sich die enge Zusammenarbeit zwischen der universitären Forschung und den Entwicklungslaboratorien der Firma AMSilk ausgesprochen bewährt.“ Heute arbeiten mehr als 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in diesem 2008 gegründeten Unternehmen, sie unterhalten enge Kontakte zu den Laboratorien des Bayreuther Lehrstuhls Biomaterialien.

Kontaktadresse für weitere Informationen:

Prof. Dr. Thomas Scheibel
Universität Bayreuth
Lehrstuhl für Biomaterialien
Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
D-95440 Bayreuth
Tel.: +49 (0)921 / 55-7360
E-Mail: thomas.scheibel@uni-bayreuth.de

Text und Redaktion:

Christian Wißler M.A.
Stabsstelle Presse, Marketing und Kommunikation
Universität Bayreuth
D-95440 Bayreuth
Tel.: 0921 / 55-5356 / Fax: 0921 / 55-5325
E-Mail: mediendienst-forschung@uni-bayreuth.de

Bilder:

S. 1: Chr. Wißler; zur Veröffentlichung frei.
S. 2: Fa. AMSilk, Planegg/Martinsried; zur Veröffentlichung frei.

In hoher Auflösung:
www.uni-bayreuth.de/presse/images/2013/050