

Pressemitteilung

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Bianca Wiedemann

22.09.2016

<http://idw-online.de/de/news659527>

Kooperationen, Personalia
Chemie
überregional



Wider den Fleck

Chemiedoktorandin der Universität Jena generiert neue Zellulosederivate mit Potenzial für Wasch- und Reinigungsmittelindustrie / Auszeichnung der Firma Henkel

Ist der Senffleck von der Bockwurst in der Mittagspause erst einmal in die Fasern des Hemds eingezogen, hilft meist nur noch eine Wäsche bei hohen Temperaturen oder sogar eine spezielle Vorbehandlung zur Fleckentfernung. Besonders ressourcen- und energieschonend ist das jedoch nicht. Und es besteht die Gefahr, dass der Fleck nicht richtig entfernt wird und Reste zurückbleiben. Die Wasch- und Reinigungsmittelindustrie setzt deshalb in Waschmitteln auf sogenannte Soil Release-Polymere, das sind Substanzen, die eine leichtere Entfernung von Flecken ermöglichen.

In der Vergangenheit wurden solche Produkte aus nicht nachwachsenden petrochemischen Rohstoffen gewonnen. Kristin Ganske von der Friedrich-Schiller-Universität Jena ist es nun gelungen, alternative Rohstoffquellen zu nutzen. Die Chemiedoktorandin aus der Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Thomas Heinze am Kompetenzzentrum für Polysaccharidforschung hat Polymere auf Basis von Zellulose als nachwachsendem Rohstoff generiert. Ein Interesse, das nicht nur die Forscher der Universität Jena, sondern auch das Unternehmen Henkel verfolgt. Der Unternehmensbereich Wasch- und Reinigungsmittel von Henkel hat deshalb nicht nur die Forschung von Kristin Ganske in den vergangenen dreieinhalb Jahren unterstützt, die Chemikerin wurde heute mit dem diesjährigen Henkel Laundry & Home Care Research Award ausgezeichnet.

Ressourcenschonend und biologisch abbaubar

In der Arbeitsgruppe von Prof. Heinze hat Kristin Ganske wasserlösliche Zellulosederivate synthetisiert, die beim Waschen mit Baumwollgewebe in Wechselwirkung treten und zu einer besseren Fleckentfernung beitragen können. Mit Zellulose liegt den Wissenschaftlern dabei die häufigste organische Verbindung vor, die auf der Erde vorkommt. „Damit ist das neue Polymer nicht nur erheblich ressourcenschonender, zugleich ist der Stoff biologisch abbaubar“, sagt Ganske.

Mit den technischen und wissenschaftlichen Voraussetzungen an der Universität Jena war es der 31-Jährigen möglich, durch chemische Verfahren natürliche Zellulose so zu verändern, dass die neuartigen Polymere auf Textilfasern anhaften können. So kann verhindert werden, dass Schmutz tief ins Gewebe eindringt.

Die Idee, auf dieser natürlichen Basis Polymere für Waschmittel herzustellen stammt aus der Kooperation mit Henkel und hat bereits im Rahmen der Diplomarbeit von Kristin Ganske ihren Ursprung. Die in den Jenaer Labors entstandenen Proben übermittelte die Chemikerin an die Forscher von Henkel, die am Hauptsitz in Düsseldorf Anwendungsexperimente durchführten. „Dank einer Einladung von Henkel durfte ich direkt vor Ort sehen, wie sich die Polymere in der Praxis schlagen“, so die Jenaer Wissenschaftlerin.

Unüblich große Mengen hergestellt

Damit die Proben aber überhaupt in solch großem Umfang getestet werden konnten, musste die Doktorandin Zellosederivate im mehrstelligen Grammbereich herstellen. Mengen, wie sie für die universitäre Forschung eigentlich unüblich sind. „Derartig große Ansätze sind im Rahmen einer Promotion nicht üblich. Kristin Ganske hat nicht nur eindrucksvoll bewiesen, dass sie wissenschaftliche Fragestellungen sehr erfolgreich bearbeiten kann, sondern ist auch in der Lage ist, mit industriellen Partnern zusammenzuarbeiten und ihre Erkenntnisse in die praktische Anwendung zu übertragen“, so Prof. Dr. Thomas Heinze. „Die Zusammenarbeit entstand nach einem Vortrag, den meine Arbeitsgruppe bei einer Tagung gehalten hat. Wir sind sehr froh, mit Henkel so einen großen und zuverlässigen Partner zu haben“. Zudem habe die Partnerschaft von Industrie und Universität in Jena schon lange Tradition. Schon vor der Gründung des Zentrums für Polysaccharidforschung 2002 habe die FSU in diesem Bereich eine Vorreiterrolle eingenommen. Beleg für die erfolgreiche Kooperation zwischen der FSU und Henkel sind nicht zuletzt zwei Patentanmeldungen zu den neuen Zellosederivaten. Dies zeigt, dass die entwickelten Substanzen durchaus Potenzial für die Wasch- und Reinigungsmittelindustrie besitzen.

Kontakt:

Prof. Dr. Thomas Heinze, Kristin Ganske
Zentrum für Polysaccharidforschung der Friedrich-Schiller-Universität Jena
Humboldtstraße 10, 07743 Jena
Tel.: 03641 / 948270
E-Mail: thomas.heinze[at]uni-jena.de; kristin.ganske[at]gmx.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.uni-jena.de>



Chemie-Doktorandin Kristin Ganske vom Zentrum für Polysacchardiforschung der Friedrich-Schiller-Universität Jena erhält den diesjährigen Henkel Laundry & Home Care Research Award.
Foto: Jan-Peter Kasper/FSU