

Press release**Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V.****Kerstin Wustrack**

04/20/2017

<http://idw-online.de/en/news673156>Research results
Chemistry, Materials sciences, Medicine
transregional, national**Glykosaminoglykan-basierte Hydrogele für die verbesserte Behandlung chronischer Wunden****Wissenschaftler aus Dresden und Leipzig haben gemeinsam Hydrogel-Wundauflagen entwickelt und getestet, die Glykosaminoglykane enthalten. Die Hydrogele ermöglichen die Abschwächung entzündlicher Prozesse, was neue Behandlungsmöglichkeiten für chronische Hautwunden eröffnet.**

Diabetes, eine mit mehr als 420 Millionen weltweit betroffenen Patienten weit verbreitete Erkrankung, geht oft mit chronischen Wunden einher, deren Behandlung noch immer sehr schwierig ist. Wissenschaftler am Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. und an der Klinik für Dermatologie der Universität Leipzig haben nun gemeinsam Hydrogel-Wundauflagen entwickelt und getestet, die Glykosaminoglykane, eine Klasse natürlich vorkommender Kohlenhydrate, enthalten. Die Hydrogele ermöglichen die Abschwächung entzündlicher Prozesse, was neue Behandlungsmöglichkeiten für chronische Hautwunden eröffnet.

Im Rahmen des durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft geförderten Transregio-Sonderforschungsbereichs „Funktionelle Biomaterialien zur Steuerung von Heilungsprozessen in Knochen- und Hautgewebe“ erkundete das interdisziplinäre Wissenschaftlerteam einen neuen Ansatz zur Neutralisierung entzündungsfördernder Chemokine, einer Klasse von Signalproteinen, die die Einwanderung von Immunzellen in Wunden steuern. Durch Nutzung von biomolekularen Wechselwirkungen konnten entzündungsfördernde Chemokine effektiv an Hydrogele gebunden und so inaktiviert werden.

Wie in der aktuellen Ausgabe von Science Translational Medicine berichtet und auf dem Titelbild des Heftes herausgestellt, beschleunigten die vorgestellten Wundauflagen die Heilung in einem Tiermodell für chronische Hautwunden. Die weiterführende Testung der vielversprechenden Materialien könnte deren künftige Anwendung in der Humanmedizin ermöglichen. Darüber hinaus wird erwartet, dass das zugrundeliegende Konzept auch für die Behandlung anderer entzündlicher Erkrankungen geeignet sein könnte.

N. Lohmann, L. Schirmer, P. Atallah, E. Wandel, R. A. Ferrer, C. Werner, J. C. Simon, S. Franz, U. Freudenberg, Glycosaminoglycan-based hydrogels capture inflammatory chemokines and rescue defective wound healing in mice. *Sci. Transl. Med.* 9, eaa19044 (2017).
DOI: 10.1126/scitranslmed.aai9044

Kontakt:

Sandra Franz, sandra.franz@medizin.uni-leipzig.de, +49 341-9725880
Uwe Freudenberg, freudenberg@ipfdd.de, + 49 351-4658 408URL for press release: <http://stm.sciencemag.org/content/9/386/eaa19044>