

„Biologisches Pflaster“ könnte bei der Wund- heilung helfen

Um Wunden schnell zu schließen und einen Heilungsprozess zu ermöglichen, wird nach einer Verletzung das im Blutplasma enthaltene Protein Fibrinogen in Fibrin umgewandelt und bildet dabei Nanofasern. Das entstehende Gewebe von mikroskopisch feinen Fasern sorgt für den Wundverschluss und unterstützt die Heilung. Einem Team von Biophysikerinnen und -physikern der Universität Bremen um Professorin Dorothea Brüggemann und den Doktoranden Karsten Stapelfeldt ist es jetzt gelungen, ein solches biologisches Fibrinogen-Netzwerk im Labor herzustellen. Die Entdeckung verspricht für die Zukunft neue Möglichkeiten der Wundversorgung.

Dorothea Brüggemann erläutert: „Unser Verfahren ermöglicht biologische Wundauflagen, die sogar aus dem eigenen Blut eines Menschen gebildet werden könnten.“ Im Klartext: Jeder Mensch könnte eines Tages über sein „eigenes biologisches Pflaster“ verfügen, das vom Körper ideal angenommen wird und bei der Wundversorgung, aber auch als Beschichtung bei Implantaten deutliche Vorteile hat.

Bis die Entwicklung in die Nähe einer realen Anwendung rückt, haben die Forscher der Arbeitsgruppe von Dorothea Brüggemann noch viel Arbeit vor sich: „Wir werden jetzt testen, wie Zellkulturen auf unsere Fibrinogen-Netzwerke reagieren, wie sie unter welchen Bedingungen wachsen und wie die mechanische Stabilität der Gerüste ist.“

Die Forschungsergebnisse der Bremer Arbeitsgruppe wurden jetzt auf der Webseite der International Society for Biofabrication veröffentlicht:

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1758-5090/ab0681>

Nach einer Mitteilung der Universität
Bremen