



Pressemitteilung

Schnelle Wundheilung mit Birken

Freiburger Pharmazeutinnen haben die Wirkung eines natürlichen Extrakts aufgeklärt

Seit Jahrhunderten gelten aus der Birke gewonnene Extrakte als traditionelle Heilmittel, die dafür sorgen, dass sich verletzte Haut schneller wiederherstellt. Prof. Dr. **Irmgard Merfort** vom Institut für Pharmazeutische Wissenschaften der Albert-Ludwigs-Universität und ihr Team haben auf molekularer Ebene geklärt, wie die wundheilende Wirkung eines Extraktes aus der äußeren, weißen Schicht der Rinde des Baumes zustande kommt. Ihre Ergebnisse haben die Wissenschaftlerinnen in der Fachzeitschrift „Plos One“ veröffentlicht. Das Team kooperierte mit mehreren weiteren Einrichtungen und Instituten, so mit einer Arbeitsgruppe vom Institut für Molekulare Medizin und Zellforschung sowie dem Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie der Albert-Ludwigs-Universität und einer Arbeitsgruppe an der Hautklinik der Universität Hamburg.

In der ersten Phase der Wundheilung schütten die verletzten Hautzellen bestimmte Stoffe aus, die zu einer vorübergehenden Entzündung führen. Sie locken Fresszellen an, die eingedrungene Bakterien sowie totes Gewebe beseitigen. Die Freiburger Wissenschaftlerinnen stellten fest, dass der Birkenkork-Extrakt und besonders dessen Hauptbestandteil Betulin die Anzahl dieser Entzündungsstoffe vorübergehend erhöhen. Der Naturstoff aktiviert Proteine, die die Halbwertszeit von Boten-Ribonukleinsäure (mRNA) verlängern. Ein Gen muss zunächst in mRNA übersetzt werden, damit der Bauplan für ein Protein vom Erbgut abgelesen werden kann. Durch das Mittel verdreifacht sich die Zeit, in der die mRNA eines bestimmten

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Tel. 0761 / 203 - 4302
Fax 0761 / 203 - 4278

info@pr.uni-freiburg.de
www.pr.uni-freiburg.de

Ansprechpartner:
Rudolf-Werner Dreier (Leiter)
Nicolas Scherger
Rimma Gerenstein
Mathilde Bessert-Nettelbeck
Dr. Anja Biehler
Melanie Hübner
Katrin Albaum

Freiburg, 24.01.2014

■ Botenstoffs stabil ist. Dieser sorgt dafür, dass mehr von dem jeweiligen Protein, hier von den Entzündungsstoffen, hergestellt werden kann. Der Birkenkork-Extrakt und Betulin stabilisieren darüber hinaus auch die mRNA weiterer Botenstoffe.

In der zweiten Phase der Wundheilung wandern die Zellen der Haut und schließen die Verletzung. Der Naturstoff begünstigt dies: Der Birkenkork-Extrakt und seine Bestandteile Betulin sowie Lupeol aktivieren Proteine, die am Umbau des Aktin-Zytoskeletts beteiligt sind. Dieses gibt der Zelle mithilfe des Strukturproteins Aktin ihre Form. Auf diese Weise bewirken die Stoffe aus der Birke, dass Keratinozyten – die in der oberen Hautschicht hauptsächlich vertretenen Zellen – schneller in die Wunde wandern und sie ausfüllen können.

Originalpublikation:

Ebeling, S./Naumann, K./Pollok, S./Vidal-y-Sy, S./Wardecki, T./Nascimento, J. M./ Boerries, M./Schmidt, G./Brandner, J. M./Merfort, I. (2013): From a traditional medicinal plant to a rational drug: understanding the clinically proven wound healing efficacy of birch bark extract. In: PLOS ONE. DOI: 10.1371/journal.pone.0086147

Artikel in uni'wissen:

www.pr.uni-freiburg.de/go/wundheilung

Kontakt:

Prof. Dr. Irmgard Merfort
Institut für Pharmazeutische Wissenschaften
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Tel.: 0761/203-8373
E-Mail: irmgard.merfort@pharmazie.uni-freiburg.de