



## PRESSEMITTEILUNG

PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Wissenschaftskommunikation  
Dr. Eva Maria Wellnitz  
Telefon: +49 621 383-1159 (-3184)  
Telefax: +49 621 383-2195  
eva.wellnitz@medma.uni-heidelberg.de

# cFLIP Protein reguliert Regeneration der Haut

31. Oktober 2013

79 / 2013

### Wissenschaftler der UMM entdecken einen Schutzfaktor vor Entzündung und unkontrolliertem Zelltod

Wissenschaftler um Professor Dr. Martin Leverkus, Leiter der Sektion Molekulare Dermatologie der Universitäts-Hautklinik Mannheim, haben in ihren Studien mit einem Mausmodell mit dem Protein cFLIP einen Faktor identifiziert, der die Haut vor einer „fulminanten“ Apoptose, also einem massiven Zelltod, schützt. Die Ergebnisse dieser Studie sind aktuell in der Fachzeitschrift *Cell Reports* veröffentlicht worden.

Mit einer Oberfläche von bis zu zwei Quadratmetern und einem Gewicht bis zehn Kilogramm ist die Haut das mit Abstand das größte Organ des Menschen. Und sie hat vielfältige Funktionen: Die Haut ist Schutzschild und Sinnesorgan zugleich, und außerdem für den Temperatenausgleich zuständig.

Um allen äußeren Einflüssen, denen die Haut ausgesetzt ist, wie Kälte, Trockenheit und Sonneneinstrahlung trotzen zu können, regeneriert sich die Haut ständig. Alte und funktionsuntüchtige Zellen werden gezielt abgebaut und durch frische Zellen ersetzt. Eine Möglichkeit, auf Umweltreize zu reagieren, ist der Abbau von Zellen mittels des programmierten Zelltods (Apoptose).

Im gesunden Organismus herrscht ein Gleichgewicht

### Publikation

*cFLIP Regulates Skin Homeostasis and Protects against TNF-Induced Keratinocyte Apoptosis*

Diana Panayotova-Dimitrova, Maria Feoktistova, Michaela Ploesser, Beate Kellert, Mike Hupe, Sebastian Horn, Roman Makarov, Federico Jensen, Stefan Porubsky, Astrid Schmieder, Ana Claudia Zenclussen, Alexander Marx, Andreas Kerstan, Peter Geserick, You-Wen He, and Martin Leverkus

Cell Reports, Volume: 5; Issue: 2  
Online veröffentlicht am 24. Oktober 2013

### Publikation und Video-Abstract

über DOI 10.1016/j.celrep.2013.09.035  
oder

<http://www.cell.com/cell-reports/abstract/S2211-1247%2813%2900558-5>

und

<http://www.youtube.com/watch?v=2yE-Z2Y0pKU>

Universitätsmedizin Mannheim  
Medizinische Fakultät Mannheim  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3  
68167 Mannheim  
www.ma.uni-heidelberg.de

zwischen sich teilenden (proliferierenden), spezialisierten (differenzierenden) und sterbenden Zellen. Diese so genannte Homöostase sorgt dafür, dass die Haut eine konstante Dicke beibehält. Eine verminderte oder erhöhte Apoptoserate, durch pathologische Veränderungen in der Zelle herbeigeführt, spielt daher eine wichtige Rolle bei der Entstehung verschiedener Erkrankungen.

Um die Homöostase sicherzustellen, bedarf es eines zentralen Faktors, der gesunde Zellen der Haut vor der Apoptose schützt. Dr. Diana Panayotova-Dimitrova forscht in der Sektion Molekulare Dermatologie. Gemeinsam mit Kollegen konnte sie zeigen, dass es dort, wo das Protein cFLIP in der Haut gezielt ausgeschaltet wird, zu einer starken Entzündungsreaktion und massiven Apoptose der Keratinozyten, des häufigsten Zelltyps der Epidermis, kommt. Dies weist auf die wichtige Bedeutung von cFLIP für den Schutz vor Zelltod und die Aufrechterhaltung der Haut als Grenzorgan hin. Die Forscher konnten außerdem zeigen, dass bei diesem Schutzmechanismus der Tumornekrose-Faktor (TNF), ein wichtiger Entzündungsmediator, offenbar eine bedeutsame Rolle spielt.

Interessanterweise zeigen auch Patienten mit schweren Arzneimittelreaktionen in den Regionen der Haut, in denen es zum Zelltod kommt, einen Verlust des Proteins cFLIP. Für diese Patienten könnten die aktuell veröffentlichten Untersuchungen der Mannheimer Wissenschaftler wichtig sein, indem sie eine Grundlage für neue therapeutische Ansätze zur Behandlung dieser schweren Arzneimittelreaktionen bieten.