

Pressemitteilung

Charité – Universitätsmedizin Berlin

Uwe Dolderer - uwe.dolderer@charite.de -

02.10.2013

<http://idw-online.de/de/news554488>

Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen
Medizin
überregional



Ein Botenstoff entscheidet

Wie sich die Haut von Patienten mit Schuppenflechte vor Virusinfektionen schützt

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Charité – Universitätsmedizin Berlin haben herausgefunden, warum Patienten mit Schuppenflechte (Psoriasis) weniger anfällig für Virusinfektionen sind als Patienten, die unter Neurodermitis leiden. Grund hierfür ist die größere Menge an Proteinen in der an Schuppenflechte erkrankten Haut, die die Vermehrung von Viren hemmen. Das interdisziplinäre Team unter der Leitung von Dr. Robert Sabat von der Klinik für Dermatologie und dem Institut für Medizinische Immunologie hat in Zusammenarbeit mit dem Institut für Virologie und dem Berlin-Brandenburger Centrum für Regenerative Therapien (BCRT) zudem eine neue Funktion des Immunsystems entdeckt. Die Studie ist in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Science Translational Medicine** veröffentlicht.

Schuppenflechte und Neurodermitis sind die zwei häufigsten chronischen Hauterkrankungen, an denen allein in Deutschland über vier Millionen Menschen leiden. Sie führen zu ständig sichtbaren Hautveränderungen, die die Lebensqualität der betroffenen Patienten stark beeinträchtigen. Zudem erleichtert die geschädigte Hautbarriere es Krankheitserregern wie Viren, in die Haut einzudringen und sich zu vermehren. Allerdings sind nur bei Neurodermitis-Patienten vermehrt virale Infektionen der Haut zu beobachten, die den Verlauf der Neurodermitis erschweren und die sogar lebensbedrohlich werden können, wenn sie nicht behandelt werden. Die Autoren der jetzt erschienenen Studie zeigen, dass in der Haut von an Neurodermitis Erkrankten eine vielfach geringere Menge sogenannter antiviraler Proteine produziert wird, die die Virusvermehrung hemmen, als in der Haut von Patienten mit Schuppenflechte. Bei der Suche nach dem Auslöser für die unterschiedlich hohe Produktion dieser Proteine bei den beiden Hauterkrankungen ist das Forscherteam auf den Immunbotenstoff Interleukin-29 gestoßen.

„Von den über dreißig Botenstoffen der Immunzellen, die wir bei der Schuppenflechte untersucht haben, gab es einzig mit Interleukin-29 einen Zusammenhang mit den Mengen der antiviralen Proteine“, erklärt Dr. Kerstin Wolk vom Institut für Medizinische Immunologie an der Charité, eine der beiden Erstautorinnen der Studie. „Tatsächlich ist Interleukin-29 zwar in psoriatischer Haut, nicht jedoch in Haut mit Neurodermitis vorhanden.“ Durch Wegfangen dieses Botenstoffes in Hautproben von Patienten mit Schuppenflechte ließ sich die dortige Menge der antiviralen Proteine verringern. Mit Hilfe von Experimenten mit gesunder Haut, künstlichen Hautmodellen und isolierten Zellen aus der oberen Hautschicht konnte das Team außerdem zeigen, dass Interleukin-29 in der Lage ist, die Produktion antiviraler Proteine anzuregen und so die Hautzellen vor Virusinfektionen zu schützen. Darüber hinaus haben die Wissenschaftler nachgewiesen, dass Interleukin-29 insbesondere durch eine spezielle Population von Immunzellen produziert wird, den Th17-Zellen. „Diese Zellen können die Bildung der antiviralen Proteine und somit auch die Virusabwehr in den Hautzellen fördern“, erläutert Dr. Katrin Witte vom Institut für Medizinische Immunologie an der Charité, ebenfalls Erstautorin der Studie. Damit wurde gleichzeitig eine neue Funktion dieser Zellen aufgedeckt.

„Man kann sich vorstellen, dass man durch die therapeutische Gabe von Interleukin-29 oder von Substanzen, die seine Wirkung nachahmen, die lokale Virusabwehr von Patienten steigern kann. Das gilt nicht nur für Neurodermitis, sondern auch für andere chronische entzündliche Erkrankungen, die sich an Epithelien abspielen wie beispielsweise einige

Lungenerkrankungen, bei denen virale Infektionen einen Kofaktor darstellen. Dieses dürfte den Verlauf solcher Erkrankungen lindern“, betont Dr. Robert Sabat, Leiter des Psoriasis Forschungs- und Behandlungszentrums der Charité.

* Science Translational Medicine, 25 September 2013, Vol. 5, Issue 204, p. 204ra129, Sci. Transl. Med. doi: 10.1126/scitranslmed.3006245

Kontakt:

Dr. Robert Sabat
Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie
Institut für Medizinische Immunologie
Charité – Universitätsmedizin Berlin
t: +49 30 450 518 625
robert.sabat[at]charite.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.derma.charite.de/> - Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie

URL zur Pressemitteilung: <http://www.derma.charite.de/psoriasis/> - Psoriasis Forschungs- und Behandlungszentrum

URL zur Pressemitteilung: <http://immunologie.charite.de/> - Institut für Medizinische Immunologie

URL zur Pressemitteilung: <http://virologie-ccm.charite.de/> - Institut für Virologie

URL zur Pressemitteilung: <http://bcrt.charite.de/home/> - Berlin-Brandenburger Centrum für Regenerative Therapien (BCRT)