

## **Trifft Wirkstoff gegen Schuppenflechte das falsche Ziel?**

**Der Antikörper Ustekinumab wird seit 2009 gegen Schuppenflechte eingesetzt. Er hemmt die ursächliche Entzündung, indem er bestimmte Botenstoffe des Immunsystems neutralisiert. Forscher des Helmholtz Zentrums München, der Technischen Universität München und der Universität Zürich haben nun in ‚Nature Communications‘ gezeigt, dass einer dieser Botenstoffe allerdings bei der Bekämpfung der Krankheit hilfreich sein könnte.**

Die gemeine Schuppenflechte, auch Psoriasis vulgaris genannt, ist eine entzündliche Hautkrankheit, die durch stark schuppene, punktförmige bis handtellergroße Hautstellen gekennzeichnet ist. Die Krankheit betrifft Schätzungen zufolge zwischen zwei und drei Prozent aller Europäer.

Als Ursache gelten Fehlfunktionen des Immunsystems. In der Klinik wird daher versucht, die Entzündungsbotsstoffe ‚wegzufangen‘. So soll etwa der Antikörper Ustekinumab die beiden Interleukine (IL) 12 und 23 binden und dadurch deren vermeintliche entzündungsfördernde Wirkung hemmen. Der Wirkstoff kommt speziell bei Plaque-Psoriasis zum Einsatz, wenn die Patienten auf oberflächliche Therapien nicht ansprechen.

„Die Erkenntnisse der letzten zehn Jahre haben gezeigt, dass IL-23 die dominant treibende Kraft der Schuppenflechte ist“, erklärt Dr. Stefan Haak, einer der Studienleiter und Forschungsgruppenleiter am Zentrum Allergie & Umwelt, einer gemeinsamen Einrichtung des Helmholtz Zentrums München und der Technischen Universität München. „IL-12 allerdings wirkt sich unserer Studie nach positiv auf die von Psoriasis betroffene Haut aus.“

In ihrer Studie hatten die Forscherinnen und Forscher zunächst am Versuchsmodell untersucht, welchen Einfluss die einzelnen Botenstoffe IL-12 und IL-23 auf die Zellen der Haut haben. Dabei stellten sie fest, dass IL-12 in den Hautzellen selbst ein schützendes Programm aktiviert und zudem das Einwandern bestimmter pathogener Immunzellen (IL-17 produzierende T-Zellen) unterbindet, was die Entzündungsreaktion hemmte.

Prof. Dr. Burkhard Becher von der Universität Zürich, der ebenfalls federführend an der Studie beteiligt ist, ordnet die Ergebnisse ein: „Unsere Experimente weisen darauf hin, dass IL-12, ganz anders als IL-23, einen durchaus positiven Effekt in der Psoriasis-belasteten Haut hat. Da der Wirkstoff Ustekinumab, der routinemäßig in der Therapie gegen Schuppenflechte angewendet wird, aber sowohl IL-23 als auch IL-12 neutralisiert, sollte eingehend untersucht werden, ob die IL-12 betreffende Wirkung nicht kontraproduktiv ist.“

Die Wissenschaftler wollen künftig weiter erforschen, ob sich IL-12 auch auf andere Krankheitsbilder positiv auswirken könnte. Seine Rolle und Wirkungsweise sei bisher viel zu wenig untersucht worden, bemängeln sie. Studienleiter Haak: „Neue Daten aus klinischen Studien stützen unsere Hypothese und die spezifische Hemmung der IL-23/IL-17 Achse alleine wäre vermutlich eine zielgerichtete Alternative.“

## Weitere Informationen

### Original-Publikation:

Kulig, P. et al. (2016): [IL-12 protects from psoriasiform skin inflammation](#). Nature Communications, doi: 10.1038/ncomms13466  
<http://rdcu.be/m3b3>

### Verwandte Artikel:

Fehler im Immun-Gedächtnis verursacht Schuppenflechte und Neurodermitis

[www.helmholtz-muenchen.de/infektion-immunitaet/news/news/article/17876/index.html](http://www.helmholtz-muenchen.de/infektion-immunitaet/news/news/article/17876/index.html)

Neue Diagnostik zur Unterscheidung von Psoriasis und Ekzem

<https://www.helmholtz-muenchen.de/aktuelles/uebersicht/pressemitteilungnews/article/24557/index.html>

### Verwandtes Video:

Entzündliche Kommunikation verhindern, Hauterkrankungen heilen

[https://www.youtube.com/watch?v=Pu\\_1LYQqX88](https://www.youtube.com/watch?v=Pu_1LYQqX88)

Das [Helmholtz Zentrum München](#) verfolgt als Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt das Ziel, personalisierte Medizin für die Diagnose, Therapie und Prävention weit verbreiteter Volkskrankheiten wie Diabetes mellitus und Lungenerkrankungen zu entwickeln. Dafür untersucht es das Zusammenwirken von Genetik, Umweltfaktoren und Lebensstil. Der Hauptsitz des Zentrums liegt in Neuherberg im Norden Münchens. Das Helmholtz Zentrum München beschäftigt rund 2.300 Mitarbeiter und ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, der 18 naturwissenschaftlich-technische und medizinisch-biologische Forschungszentren mit rund 37.000 Beschäftigten angehören. [www.helmholtz-muenchen.de](http://www.helmholtz-muenchen.de)

Das [Institut für Allergieforschung](#) (IAF) erforscht molekulare Entstehungsmechanismen von Allergien, weltweit zunehmenden Erkrankungen. Das IAF will die epidemiologische Ausbreitung aufhalten, indem Wissenschaftler und Kliniker zusammen intensiv an individuellen Präventionsansätzen forschen. Im therapeutischen Bereich wollen Wissenschaftler des Instituts neue auf den Patienten abgestimmte Ansätze entwickeln.

Das IAF kooperiert dabei mit der Technischen Universität München in der gemeinsamen Einrichtung Zentrum Allergie und Umwelt (ZAUM). Außerdem ist das IAF Mitglied des Cluster Allergie und Immunität (CAI, [www.cai-allergy.de](http://www.cai-allergy.de)) und des Deutschen Zentrums für Lungenforschung (DZL). [www.helmholtz-muenchen.de/iaf](http://www.helmholtz-muenchen.de/iaf)

Das [Zentrum Allergie und Umwelt](#) (Leitung: Prof. Dr. Carsten Schmidt-Weber) in München ist eine gemeinsame Einrichtung von Helmholtz Zentrum München und Technischer Universität München. Die in der deutschen Forschungslandschaft einzigartige Kooperation dient der fachübergreifenden Grundlagenforschung und Verknüpfung mit Klinik und klinischen Studien. Durch diesen translationalen Ansatz lassen sich Erkenntnisse über molekulare Entstehungsmechanismen von Allergien in Maßnahmen zu ihrer Vorbeugung und Therapie umsetzen. Die Entwicklung wirksamer, individuell zugeschnittener Therapien ermöglicht betroffenen Patienten eine bessere Versorgung. [www.zaum-online.de](http://www.zaum-online.de)

Die [Technische Universität München](#) (TUM) ist mit mehr als 500 Professorinnen und Professoren, rund 10.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und 39.000 Studierenden eine der forschungsstärksten Technischen Universitäten Europas. Ihre Schwerpunkte sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften und Medizin, ergänzt um Wirtschafts- und Bildungswissenschaften. Die TUM handelt als unternehmerische Universität, die Talente fördert und Mehrwert für die Gesellschaft schafft. Dabei profitiert sie von starken Partnern in Wissenschaft und Wirtschaft. Weltweit ist sie mit einem Campus in Singapur sowie Verbindungsbüros in Brüssel, Kairo, Mumbai, Peking, San Francisco und São Paulo vertreten. An der TUM haben Nobelpreisträger und Erfinder wie Rudolf Diesel, Carl von Linde und Rudolf Mößbauer geforscht. 2006 und 2012 wurde sie als Exzellenzuniversität ausgezeichnet. In internationalen Rankings gehört sie regelmäßig zu den besten Universitäten Deutschlands. [www.tum.de](http://www.tum.de)

Die [Universität Zürich](#) (UZH) gehört als Mitglied der League of European Research Universities zum Kreis der führenden Forschungsuniversitäten Europas. Die internationale Bedeutung der UZH belegen höchste wissenschaftliche Auszeichnungen, darunter zwölf Nobelpreise. Die UZH ist mit über 25'000 Studierenden die grösste Universität der Schweiz und verfügt mit rund hundert Fächern über das landesweit umfangreichste Studienangebot. An rund 150 Instituten forschen und lehren gegen 5'000 Personen, darunter über 600 Professorinnen und Professoren. Die UZH ist die erste Universität in Europa, die 1833 von einem demokratischen Staatswesen gegründet worden ist. [www.uzh.ch/de.html](http://www.uzh.ch/de.html)

### Ansprechpartner für die Medien:

Abteilung Kommunikation, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Ingolstädter Landstr. 1, 85764 Neuherberg - Tel. +49 89 3187 2238 - Fax: +49 89 3187 3324 - E-Mail: [presse@helmholtz-muenchen.de](mailto:presse@helmholtz-muenchen.de)

### Fachliche Ansprechpartner:

Dr. Stefan Haak, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Institut für Allergieforschung & Zentrum Allergie und Umwelt, Ingolstädter Landstr. 1, 85764 Neuherberg - Tel. +49 89 4140 2943 - E-Mail: [stefan.haak@helmholtz-muenchen.de](mailto:stefan.haak@helmholtz-muenchen.de)

Prof. Burkhard Becher, Universität Zürich, Institut für Experimentelle Immunologie, Winterthurerstrasse 190,  
CH-8057 Zürich - Tel. +41 44 635 3703 – E-Mail: [becher@immunology.uzh.ch](mailto:becher@immunology.uzh.ch)