

Verdrängung anderer Keime

Bakterien beeinflussen Hautbarriere bei Neurodermitis

Auf der Haut von Neurodermitis-Kranken dominieren oft Staphylokokken. Dies hat wohl Auswirkungen auf Gene für die Hautbarriere.

Dass bestimmte Bakterien auf der Haut von Menschen mit Neurodermitis besonders häufig vorkommen, war bereits bekannt. Ebenso, dass die Barrierefunktion der Haut unter der Krankheit leidet. Münchner Forscher haben nun ermittelt, wie das zusammenhängen könnte.

Die Forscher wollten herausfinden, ob zwischen Bakterien und Genen der Hautbarriere mögliche Korrelationen bestehen, berichtet die Technische Uni München (TUM). Dazu sammelten sie Hautproben von gesunden Probanden sowie von Menschen mit Neurodermitis.

Bei Letzteren unterschieden sie die Proben je nachdem, ob der Hautbereich entzündet war oder nicht. „Von den Patienten- und Kontrollproben ermittelten wir sowohl die Zusammensetzung der Hautbakterien, als auch jene Gene, die in der betroffenen Haut besonders aktiv waren“, wird einer der Autoren, Prof. Avidan Neumann, in der TUM-Mitteilung zitiert.

Staphylococcus aureus dominiert

Bei der Analyse fiel auf, dass vor allem Staphylokokken auf der Haut von Neurodermitikern dominierten. Besonders häufig war *Staphylococcus aureus*, unabhängig davon, ob die betroffene Haut entzündet war oder nicht. „Bei bestimmten entzündeten Proben nahm *S. aureus* sogar bis zu 99 % der gesamten mikro-

biellen Zusammensetzung ein“, erklärt Autor Dr. Matthias Reiger.

Zusammen mit Schweizer Forschern analysierte das Münchner Team das gesamte Transkriptom der Hautproben. Dabei fiel ihnen auf, dass sich manche Gene signifikant veränderten, je nachdem welche bakteriellen Bewohner auf der Haut lebten. „Besonders ausgeprägt war dieser Effekt für vier Gene, die an der Instandhaltung einer intakten und stabilen Hautbarriere beteiligt sind“, erklärt Neumann.

Auf Basis der einfachen Zusammenhänge zwischen Bakterien und Hautbarriere soll nun ein funktionelles Verständnis erforscht werden.

Altunbulakli C et al. J Allergy Clin Immunol. 2018; <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2018.07.005>

Auch bei chronischen Beschwerden

Experimentelle Arznei lindert Juckreiz

Wissenschaftler der Universität Zürich haben einen neuen Ansatz entdeckt, mit dem sich Juckreiz unterdrücken lässt.

Eine Forschungsgruppe um Prof. Hanns Ulrich Zeilhofer vom Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Universität Zürich hat einen neuen Weg entdeckt, um Juckreiz zu lindern. Mit einem experimentellen Arzneimittel, das gegen bestimmte Rezeptoren des Botenstoffs γ -Aminobuttersäure (GABA) gerichtet ist, haben sie die Wirkung von Nervenzellen im Rückenmark verstärkt, welche die Weiterleitung von Juckreizsignalen ins Hirn hemmen.

Mithilfe von genetischen Mausmodellen konnten die Forscher zwei spezifische Rezeptoren identifizieren, über die sich die Wirkung der besagten Nervenzellen im Rückenmark steuern lässt. Sie gehören zu einer größeren Rezeptorfamilie,

die von GABA aktiviert wird. Über diese GABA-Rezeptoren wirken zum Beispiel Benzodiazepine. Der experimentelle Arzneistoff, den die Forscher in ihrer Studie einsetzten, wirkt an den beiden identifizierten Rezeptoren und wurde ursprünglich als anxiolytisches Medikament entwickelt.

Gegen akuten und chronischen Juckreiz

In Tierexperimenten haben die Züricher Pharmakologen nun gezeigt, dass der Wirkstoff nicht nur akuten Juckreiz unterdrückt, sondern auch bei ekzemartigen Veränderungen der Haut und entsprechenden chronischen Juckbeschwerden wirkt.

In ihrer Studie stellten sie fest, dass sich Mäuse, die den Arzneistoff verabreicht bekamen, weniger kratzten. Auch heilten ihre

Hautveränderungen deutlich schneller als bei Tieren, die mit Placebo behandelt worden waren. Dieselbe juckreizlindernde Wirkung zeigte sich auch in Versuchen mit Hunden. Das Medikament erzeugte keine unerwünschten Nebenwirkungen.

Ralvenius WT et al. Nat Comm. 2018; 9: 3230

Wiederkehrender Juckreiz kann vielfältige Ursachen haben.

