

Neurodermitis-Studie: spezielles Enzym gegen Staphylococcus Bakterium



Wirkung von Staphefekt gegen MRSA

Die Antibiotika-Plättchen auf der rechten Seite verhindern das Wachstum von MRSA auf dem Nährboden nicht, weil die Bakterien dagegen resistent sind. Das Staphefekt-getränkte Plättchen links dagegen zeigt einen deutlichen Hof, in dem alle MRSA-Bakterien abgetötet wurden, weil die Bakterien gegen das Endolysin nicht resistent werden können.

Gegenwärtig gibt es keine Heilung für Neurodermitis, sondern nur Therapien zur Kontrolle der Symptome. Sehr viele Patienten sind dabei auf starke Corticosteroid-Cremes angewiesen, die jedoch wegen möglicher Nebenwirkungen nur in kurzen Intervallen eingesetzt werden sollten. Ein neuer Ansatz hat nun das Potential, die Symptome ohne Nebenwirkungen lindern zu helfen, indem er auf spezielle Bakterien auf der Haut abzielt.

Neurodermitis und Hautbakterien

Neurodermitiker tragen häufig ein spezielles Bakterium - Staphylococcus aureus - in so hoher Anzahl vor allem in den Ekzembereichen auf ihrer Haut, dass das bakterielle Gleichgewicht der Haut gestört ist: Es sind weniger der 'guten' Bakterien übrig, die für eine gesunde Haut wichtig sind. Darüber hinaus soll S. aureus auch Toxine (Giftstoffe) auf der Haut freisetzen, die die Rötungen und den Juckreiz auslösen oder verstärken können.

Bisher war es nicht möglich, nur S. aureus-Bakterien gezielt zu bekämpfen, ohne gleichzeitig auch schützende Hautbakterien zu schädigen. Doch nun steht ein Werkzeug aus der Natur zur Verfügung, dass nur dieses Bakterium abtötet, alle anderen aber verschont.

BBC-Bericht über klinische Studie zu Neurodermitis und Anti-S. aureus-Enzym

In der BBC-Fernsehreihe „Trust me, I’m a Doctor“ wurde kürzlich ein Beitrag zu einer klinischen Studie gesendet[i], die an der Erasmus Uniklinik in Rotterdam läuft.

Diese untersucht, wie ein Enzym, das zielgerichtet S. aureus-Bakterien abtötet - das Endolysin Staphefekt (s. Kasten) -, in der Behandlung von Neurodermitis helfen kann.

Von 100 Patienten erhält die eine Hälfte die Staphefekt-Behandlung, die andere Hälfte ein Placebo. Weder der Patient noch die behandelnden Ärzte wissen, wer welche Behandlung erhält (sog. Doppelblind-

Endolysine

Endolysine sind Enzyme, die aus Bakteriophagen stammen. Phagen sind die natürlichen Feinde der Bakterien und töten diese, indem sie sie zur Produktion neuer Phagen umprogrammieren. Im letzten Schritt muss die Bakterienhülle geöffnet werden, um die neuen Phagen herauszulassen. Dies wird durch das Endolysin sichergestellt, dass die Bakterienhülle aufbricht und so zum Absterben des Bakteriums führt.

Forscher der ETH in Zürich und des Biotech-Unternehmens Microeos haben sich ein solches Enzym zunutze gemacht, um das erste, für den humanen Gebrauch registrierte Endolysin gegen bakterielle Infektionen zu entwickeln. Dieses Enzym (Staphefekt) greift nur S. aureus-Bakterien an und wird auch als mögliche Alternative zu Antibiotika gesehen.

studie). Der Haut jedes Patienten werden zu verschiedenen Zeitpunkten Abstriche entnommen, um die Menge an S. aureus zu bestimmen. Zusätzlich zur Staphefekt- oder Placebo-Gabe erhält jeder Patient eine Corticosteroid-Creme. Diese wird zu jeder Untersuchung gewogen, um zu bestimmen, wie viel in der Zwischenzeit benötigt wurde. Die Studie soll klären, ob die neue Behandlung die Menge der Bakterien auf der Haut der Patienten verändert, die Neurodermitissymptome lindert und die Abhängigkeit der Patienten von Corticosteroiden senken kann.

Die Veröffentlichung der Ergebnisse wird in einigen Monaten erwartet. Weil aber das Endolysin Staphefekt kein Arzneimittel, sondern ein Medizinprodukt ist, steht es bereits außerhalb dieser Studie in Cremes und Gelen der Marke Gladskin zur Verfügung. Bereits jetzt weisen Berichte, Fallstudien und Produkttests mit niederländischen, belgischen und deutschen Patientenvereinigungen[ii] auf beeindruckende Verbesserungen hin, obgleich nicht alle Patienten im gleichen Maß profitieren – es hängt davon ab, wie wichtig die Rolle ist, die S. aureus bei der Neurodermitis des Einzelnen spielt.

Weiteres Potenzial für Endolysine

Die Neurodermitis ist nur ein Beispiel einer Erkrankung, die von der Endolysin-Behandlung profitieren könnte. Staphefekt kann u. a. bei entzündlicher Rosacea und Akne helfen, ebenso wie bei einer Reihe anderer (Sekundär-) Infektionen mit S. aureus.

Außerdem könnten Endolysine oftmals eine sinnvolle und dauerhafte Alternative zu Antibiotika darstellen. Bakterien können nachweislich keine Resistenz zu Endolysinen entwickeln, und Tests mit Staphefekt zeigten, dass es sogar MRSA abtötet – multiresistente S. aureus Bakterien. Das heißt, dass Endolysine im Gegensatz zu Antibiotika dauerhaft ohne Resistenzrisiko angewendet werden können, und sich damit auch als vorbeugendes Mittel eignen. Sie könnten schädliche Bakterien abtöten, bevor sie problematische Infektionen verursachen. Dies könnte die Herangehensweise an bestimmte Infektionen grundlegend ändern.

[i] Ausschnitt aus der BBC2-Sendung „Trust me, I’m a Doctor“ vom 9.2.17 mit deutschen Untertiteln unter www.gladskin.com/de/content/bbc-video

[ii] Produkttest Gladskin Eczema mit dem Dt. Neurodermitis Bund e.V., s. Hautfreund 1/16