



Studie: Probiotische Behandlung empfindlicher Haut

Referenz Gueniche A, Philippe D, Bastien P, et al. Randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie zur Wirkung von Lactobacillus paracasei NCC 2461 zur Hautreaktivität. Nutzen Sie Mikroben. 2014;5(2):137-145.

Design Es handelte sich um eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie. Die Hälfte der Teilnehmer erhielt einen Beutel mit Pulver Lactobacillus paracasei, 1×10^{10} KBE. Die andere Gruppe erhielt ein Placebo-Beutel mit dem Lebensmittelzusatzstoff Maltodextrin. Die Studiendauer betrug 2 Monate. Teilnehmer An der Studie nahmen 64 kaukasische Frauen im Alter von 18 bis 40 Jahren teil, die anhand zweier Kriterien aufgrund ihrer empfindlichen Haut ausgewählt wurden: einem validierten Fragebogen und einer positiven Reaktion auf Capsaicin in …



Referenz

Gueniche A, Philippe D, Bastien P, et al. Randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie zur Wirkung von

Lactobacillus paracasei NCC 2461 zur Hautreaktivität. *Nutzen Sie Mikroben*. 2014;5(2):137-145.

Design

Es handelte sich um eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie. Die Hälfte der Teilnehmer erhielt einen Beutel mit Pulver *Lactobacillus paracasei*, 1×10^{10} KBE. Die andere Gruppe erhielt ein Placebo-Beutel mit dem Lebensmittelzusatzstoff Maltodextrin. Die Studiendauer betrug 2 Monate.

Teilnehmer

An der Studie nahmen 64 kaukasische Frauen im Alter von 18 bis 40 Jahren teil, die anhand zweier Kriterien aufgrund ihrer empfindlichen Haut ausgewählt wurden: einem validierten Fragebogen und einer positiven Reaktion auf Capsaicin in niedriger Konzentration.

Bewertete Studienparameter

Bewertet wurden der Capsaicin-Inhalationstest, der transepidermale Wasserverlust, klinische Scores, Selbsteinschätzung, Marker der Hautfeuchtigkeit (z. B. Natriumlaktat und Harnstoff), mikrobiologische Stuhlanalyse, Interleukin (IL)-10, IL-12 und transformierender Wachstumsfaktor Beta (TGF-Beta).

Primäre Ergebnismaße

Die Effekte von *Lactobacillus-Paracasei* zur Hautempfindlichkeit und zur Wiederherstellung der Hautbarrierefunktion waren die primären Endpunkte.

Wichtigste Erkenntnisse

Allgemeine Trends zeigten sich *Lactobacillus paracasei* wirkte sich positiv auf die Hautempfindlichkeit, die Wiederherstellung der Hautbarrierefunktion und wichtige damit verbundene physiologische Parameter aus. Die Interventionsgruppe hatte höhere Konzentrationen von *Lactobacillus* am Studienende (Tag 57). Es gab eine statistisch signifikante Verbesserung der wahrgenommenen Hautrauheit in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Placebogruppe ($P=0,006$).

Auswirkungen auf die Praxis

Hautreaktivität ist in der dermatologischen Fachsprache in den Vereinigten Staaten kein gebräuchlicher Begriff. In Europa wird es verwendet, um Patienten mit „empfindlicher Haut“ zu beschreiben, die US-amerikanische Ärzte nennen. Menschen mit empfindlicher Haut berichten über Symptome wie Hitze, Brennen, Stechen oder Juckreiz, wenn sie physikalischen (Hitze, Kälte, Wind) oder chemischen (äußere Produktanwendung) Reizen ausgesetzt sind.¹

Empfindliche Haut ist auch durch eine beeinträchtigte Wiederherstellung der Hautbarrierefunktion gekennzeichnet. Eine Barrierestörung führt zu einer erhöhten Penetration

reizender Substanzen und einem transepidermalen Wasserverlust (TEWL).²

Empfindliche Haut kommt häufig bei Erkrankungen wie Neurodermitis, Kontaktdermatitis, Psoriasis, Rosacea und Urtikaria vor. Daher wäre jeder Eingriff, der die Empfindlichkeit der Haut bei Menschen mit diesen Erkrankungen verringern könnte, willkommen. Die Verwendung eines bestimmten probiotischen Stamms ist ein neuartiger Ansatz zur Linderung empfindlicher Haut. Diese Studie baut auf früheren Untersuchungen auf, die von zwei der Autoren (Gueniche und Philippe) an ihren jeweiligen Positionen in den Forschungslabors von L'Oréal in Frankreich und Nestlé in der Schweiz durchgeführt wurden. Sie arbeiteten an dieser Studie mit, die am Laboratoire DermScan in Lyon, Frankreich, durchgeführt wurde.

Das hatten frühere Untersuchungen gezeigt *Lactobacillus paracasei* NCC 2461(ST11) moduliert die Immunhomöostase und reguliert immunbedingte Störungen herunter.³ Gueniche hatte gezeigt, dass ein mit ST11 konditioniertes Medium die durch Substanz P verursachte Vasodilatation, Ödeme, Degranulation von Mastzellen und die Freisetzung von Tumornekrosefaktoren deutlich reduzierte und außerdem die Wiederherstellung und Aufrechterhaltung der Hautbarrierefunktion förderte.⁴ Philippe hatte diesen Befund bestätigt *in vivo*.⁵

Die vorliegende Studie ergab, dass bei Teilnehmern, denen ST11 verabreicht wurde, im Verlauf der Behandlungsdauer eine leichte, aber signifikante Abnahme der Hautempfindlichkeit gegenüber Capsaicin auftrat. Die Wiederherstellung der Barrierefunktion, gemessen als verringerter TEWL, war bei den

mit ST11 ergänzten Probanden im Vergleich zur Placebogruppe deutlich schneller. Diese Ergebnisse deuten auf drei mögliche Mechanismen hin, die der Wirkung dieses Probiotikums auf die Hautempfindlichkeit zugrunde liegen:

1. Hemmung der Freisetzung von Neuromediatoren,
2. verringerte neurogene Entzündung und
3. Verbesserung der Hautbarrierefunktion.

Ein vierter Mechanismus könnte eine Wechselwirkung zwischen dem probiotischen und dem Darmschleimhaut-assoziierten Immunsystem sein.⁶ Dies beinhaltet die Freisetzung von Zytokinen (z. B. TGF-beta) in das Blut, die die Homöostase und Integrität der Haut verstärken oder wiederherstellen können.

Wir stehen an der Schwelle zu einem viel ausgefeilteren Verständnis der therapeutischen Anwendungen von Probiotika, nicht nur bei Hautkrankheiten, sondern bei einer Vielzahl immunvermittelter Erkrankungen.

Es wurden Marker einiger Bestandteile des natürlichen Feuchtigkeitsfaktors der Haut gemessen (z. B. Natriumlactat und Harnstoff). Diese Marker blieben bei den Probanden unter ST11 unverändert und sanken bei den Probanden unter Placebo. Diese Ergebnisse korrelierten mit einer signifikanten Verbesserung der Rauheit der Gesichtshaut ($P=0,006$) und ein ähnlicher Trend ($P=0,08$) für trockene Beinhaut bei Teilnehmern, denen ST11 verabreicht wurde, im Vergleich zu denen, denen Placebo verabreicht wurde. Mit ST11 ergänzte Probanden zeigten im Vergleich zur Kontrollgruppe auch deutlich höhere TGF-beta-Werte.

Die Stuhlanalyse ergab, dass ST11 eine Woche nach Abschluss der Studie nur bei 10 % der Probanden gefunden wurde, was darauf hindeutet, dass ST11 nur eine sehr begrenzte Fähigkeit hatte, im Darm zu persistieren.

In einem kürzlich erschienenen Übersichtsartikel wurden die positiven Auswirkungen von beschrieben *Lactobacillus paracasei* subsp. *paracasei* NTU 101, einschließlich der Behandlung von Hyperlipidämie, Bluthochdruck, Schutz der Magenschleimhaut, allergischen Erkrankungen, Osteoporose und Fettleibigkeit.⁷

In den letzten Jahren gab es ein starkes Forschungsinteresse am Einsatz von Probiotika bei vielen Krankheiten, darunter Hauterkrankungen wie atopische Dermatitis, Psoriasis, Akne und Rosacea.⁸⁻¹¹ Es bleiben viele Fragen offen, auch die Frage der Dosierung. Eine aktuelle Übersicht fasst den aktuellen Wissensstand zur wirksamen Dosierung verschiedener probiotischer Stämme zusammen, die bei verschiedenen Erkrankungen eingesetzt werden.¹²

Diese Studie von Gueniche und Philippe ist eine wichtige Erinnerung für Ärzte an den Beitrag der Darmgesundheit zu Hauterkrankungen. Ihre Ergebnisse untermauern das Konzept eines von innen nach außen und von außen nach innen gerichteten Ansatzes zur Behandlung häufiger Hauterkrankungen wie atopischer Dermatitis, Psoriasis und Akne. Um Patienten mit empfindlicher Haut umfassend zu versorgen, sollten probiotische Stämme mit nachgewiesenem Nutzen für diese Erkrankungen ausgewählt und idealerweise in nachweislich wirksamen Dosierungen verschrieben werden. Wir

stehen an der Schwelle zu einem viel ausgefeilteren Verständnis der therapeutischen Anwendungen von Probiotika nicht nur bei Hautkrankheiten, sondern auch bei einer Vielzahl immunvermittelter Erkrankungen, die eng mit der Tatsache verknüpft sind, dass sich der Großteil unseres Immunsystems in ihnen befindet die Eingeweide.

Trotz der Berücksichtigung vieler potenziell verwirrender Variablen - wie fermentierte Milchprodukte, systemische Medikamente, die Entzündungsreaktionen beeinflussen könnten, Darmoperationen, vegetarische Ernährung und Nahrungsergänzungsmittel - wäre es interessant gewesen zu sehen, ob eine Anpassung an Ernährungsverhalten und/oder -gewohnheiten erfolgt wäre beeinflusste die Ergebnisse dieser Studie (insbesondere in Bezug auf andere fermentierte Lebensmittel wie Sauerkraut, Käse, Gurken, Tofu, Tempeh, Miso und Kombucha).

1. Farage MA, Katsarou A, Maibach HI. Sensorische, klinische und physiologische Faktoren bei empfindlicher Haut: eine Übersicht. *Kontaktdermatitis*. 2006;55(1):1-14
2. Pinnagoda J, Tupker RA, Agner T, Serup J. Richtlinien für die Messung des transepidermalen Wasserverlusts (TEWL). Ein Bericht der Standardisierungsgruppe der Europäischen Gesellschaft für Kontaktdermatitis. *Kontaktdermatitis*. 1990;22(3):164-178.
3. Ibnou-Zekri N, Blum S, Schiffrin EJ, Von Der Weid T. Divergente Muster der Kolonisierung und Immunantwort, hervorgerufen durch zwei intestinale Lactobacillus-Stämme, die in vitro ähnliche Eigenschaften aufweisen. *Immun infizieren*. 2003;71(1):428-436.

4. Gueniche A, Benyacoub J, Philippe D, et al. *Lactobacillus paracasei* CNCM1-2116 (ST11) hemmt durch Substanz P verursachte Hautentzündungen und beschleunigt in vitro die Wiederherstellung der Hautbarrierefunktion. *Euro J Dermatol.* 2010;20(6):731-737.
5. Philippe D, Benyacoub J, Blum S. Oral *Lactobacillus paracasei* verbessert die Wiederherstellung der Hautbarrierefunktion und reduziert lokale Hautentzündungen. *Eur J Dermatol.* 2011;21(2):279-280.
6. Uhlig HH, Mottet C, Powrie F. Homing von intestinalen Immunzellen. *Novartis fand Symp.* 2004;263:179-188; Diskussion 188-192, 211-218.
7. Chiang SS, Pan TM. Wohltuende Wirkung von *Lactobacillus paracasei* subsp. *paracasei* NTU 101 und seine fermentierten Produkte. *Appl Microbiol Biotechnol.* 2012;93(3):903-916.
8. Kim HJ, Kim YJ, Lee SH, Yu J, Jeong SK, Hong SJ. Effekte von *Lactobacillus rhamnosus* am Modell des allergischen Marsches durch Unterdrückung der Th2-, Th17- und TSLP-Reaktionen über CD4+CD25+Foxp3+ Tregs. *Clin Immunol.* 2014;153(1):178-186.
9. Panduru M, Panduru NM, Salvastru CM, Tiplica GS. Probiotika und Primärprävention atopischer Dermatitis: eine Metaanalyse randomisierter kontrollierter Studien. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 4. April 2014. Epub vor dem Druck.
10. Bowe W, Patel NB, Logan AC. Akne vulgaris, Probiotika und die Darm-Hirn-Haut-Achse: von der Anekdote zur translationalen Medizin. *Nutzen Sie Mikroben.* 2014;5(2):185-199.
11. Groeger D, O'Mahony L, Murphy EE, et al. *Bifidobacterium infantis* 35624 moduliert entzündliche Prozesse des Wirts über den Darm hinaus. *Darmmikroben.* 2013;4(4):325-339.
12. Bertazzoni E, Donelli G, Midtvedt T, Nicoli J, Sanz Y. Probiotika und klinische Wirkungen: Ist die Zahl das, was zählt? *J Chemother.* 2013;25(4):193-212.

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki