

Gruber K

Bericht & Report: Probiotika mit Potenzial

Journal für Ernährungsmedizin 2012; 14 (1), 14

Homepage:

www.aerzteverlagshaus.at

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

MIT NACHRICHTEN DER



Neues aus der Probiotika-Forschung

PROBIOTIKA MIT POTENZIAL GEGEN STRESS-, ANGST- UND DEPRESSIONSSYMPTOME

Spezifische Probiotika können offenbar über die Beeinflussung der Expressionslevel der GABA-Rezeptoren Stress-, Angst- und Depressionssymptome mildern. Das hat sich im Tierversuch gezeigt. Die Studienautoren sehen diese Ergebnisse als Bestätigung dafür, dass Darmbakterien in die Kommunikation zwischen Bauchhirn und Großhirn eingebunden sind und dass spezifische Stämme eine unterstützende Rolle bei der Behandlung von stressassoziierten Symptomen wie Angst oder depressive Verstimmung spielen könnten.

K. Gruber

Dass die Kommunikation zwischen „Bauchhirn“ und Großhirn intensiv und reger ist, gehört zu den biologischen Fakten. Eine Kommunikations-schiene dabei ist der Vagusnerv, der vom Gehirn direkt in den Bauchraum zieht und wesentliche Aufgaben in der Regulation der inneren Organe übernimmt. Wie der Austausch zwischen den beiden Nervenzentren im Detail jedoch aussieht, bleibt in vielen Punkten und spezifischen Aspekten noch zu klären. Einer dieser Aspekte betrifft die Situation bei funktionellen Darmstörungen wie dem Reizdarmsyndrom, das häufig mit Stress, Angst und Depressionen einhergeht. Nun ist die Gamma-Aminobuttersäure (GABA) der wichtigste inhi-

bierend wirkende Neurotransmitter im Gehirn. Ein Mangel führt je nach Ausmaß zu Angstzuständen und Depressionen. Da funktionelle Darmstörungen häufig mit eben solchen Beschwerden, nämlich Angst und Depressionen, einhergehen, wird GABA als Therapeutikum in diesem Fall diskutiert. Wie sich gezeigt hat, kann eine Verschiebung im Darmmikrobiom induziert durch spezielle Prebiotika durchaus dazu beitragen, die stimmungsbezogenen Beschwerden und Angstsymptome beim Reizdarmsyndrom positiv zu beeinflussen (Silk et al., 2009). Neue Arbeiten einer internationalen Forschergruppe unter führender Beteiligung des Laboratory of NeuroGastroenterology am University College Cork (Irland) gehen diesen Hinweisen auf den Grund und liefern erste Informationen über die beteiligten Gehirnregionen und jeweiligen Expressionslevel von GABA (Bravo et al., 2011).

WENIGER ANGST BEI MÄUSEN

Der Ansatz: Gesunde Mäuse wurden vier Wochen mit einem Probiotikum – *Lactobacillus rhamnosus* – gefüttert und in Verhaltensexperimenten getestet. Dabei zeigte sich, dass die Mäuse, die das Probiotikum bekommen hatten, weniger Anzeichen von Stress, Ängstlichkeit und depressivem Verhalten aufwiesen als die Tiere in der Vergleichsgruppe. Ob diese Effekte über den Vagusnerv zustande kommen, wurde in einem weiteren Test untersucht. Mäusen wurde der Vagusnerv entfernt, bevor sie dem Fütterungsversuch unterzogen wurden. Tatsächlich konnten die bei den Mäusen mit intaktem Vagusnerv festgestellten Effekte nun

nicht mehr beobachtet werden. Stress, Ängstlichkeit und depressives Verhalten konnte nicht verändert werden. Die Forscher erklären dieses Phänomen damit, dass Probiotika Veränderungen der Signaltransduktion des Vagusnervs herbeiführen könnten, die dann die Expression der GABA-Rezeptoren im Gehirn beeinflussen und damit das Verhalten in Bezug auf Angst und Depressivität verändern. Die Veränderungen der Expression der GABA-Rezeptoren im Zug der Probiotika-Aufnahme waren regional verschieden. Während es in kortikalen Regionen zu einem Anstieg kam, verringert sich die Expression des Rezeptors in Hippocampus und Amygdala sowie im Locus coeruleus.

Wie und in welchem Ausmaß diese Ergebnisse für eine konkrete therapeutische Unterstützung der Behandlung von Erkrankungen wie dem Reizdarmsyndrom durch Probiotika umsetzbar sind, bleibt in weiteren Studien noch zu klären. Die vorliegenden Arbeiten eröffnen jedenfalls interessante Einblicke in Zusammenhänge und eröffnen unter Umständen neue Optionen.

LITERATUR

Silk D B et al. Clinical trial: the effects of a trans-galactooligosaccharide prebiotic on faecal microbiota and symptoms in irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2009; 29(5):508-518.

Bravo J A et al. Ingestion of *Lactobacillus* strain regulates emotional behavior and central GABA receptor expression in a mouse via the vagus nerve. *PNAS* 2011; 108(38):16050-16055.

GLOBAL ALLIANCE FOR PROBIOTICS (GAP)

Vor dem Hintergrund der Ablehnung von mehr als 300 Anträgen für Health Claims für Probiotika durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit EFSA haben sich sieben Hersteller von Probiotika-Produkten und –Kulturen zusammengeschlossen, um mit der EFSA einen Diskussionsprozess bezüg-

lich der Health Claims Verordnung zu starten. Mitglieder von GAP sind die Produkthersteller Danone, Yakult und Valio sowie Produzenten von Probiotika selbst wie Chr Hansen und Danisco. In einem kürzlich veröffentlichten Positionspapier vertreten die GAP-Mitglieder den Standpunkt, dass die derzeitigen

Kriterien für die Bewertung von Health Claims für Probiotika als innovative, spezifische und nützliche Lebensmittel nicht geeignet sind. GAP schlägt vor, dass die EFSA Entscheidungen über Anträge bezüglich Probiotika eine Zeit lang auszusetzen, um gemeinsam einen neuen Evaluierungsprozess auszuarbeiten.