

KOMPETENZEN ZU:
NEURODERMITIS •
ALLERGIEN •
PSORIASIS •
ASTHMA •



Deutsche Haut- und Allergiehilfe e.V.
Heilsbachstr. 32 • 53123 Bonn

HINTERGRUNDINFORMATION

Darmmikrobiom und Humane Milch-Oligosaccharide (HMOs)

Darmmikrobiom

Das Darmmikrobiom umfasst alle mikroskopisch kleinen Bewohner des Verdauungstraktes sowie deren Stoffwechselprodukte. Das sind mehrere Billionen Bakterien unterschiedlicher Arten und Gattungen, darunter gesundheitsfördernde, weniger günstige und auch schädliche Bakterien. Von einigen Bakterienstämmen weiß man, dass sie das Immunsystem stärken und entscheidend dazu beitragen, dass sich die körpereigene Abwehr richtig entwickelt.

Die Zusammensetzung des Darmmikrobioms hängt von verschiedenen Faktoren ab, unter anderem von unserer Ernährung. Entscheidend für unsere Gesundheit ist das Gleichgewicht zwischen ungünstigen und günstigen Bakterien. Die nützlichen müssen die potenziell gefährlichen Bakterien in Schach halten und dafür sorgen, dass sich diese nicht unkontrolliert vermehren.

Ein gesundes, ausgeglichenes Darmmikrobiom

- unterstützt das Immunsystem,
- stärkt die Darmbarriere und schützt vor Krankheitserregern und potenziellen Allergenen,
- wehrt gesundheitsschädliche Keime ab,
- beugt Verdauungsproblemen vor.

Außerdem gibt es Hinweise, dass das Darmmikrobiom Einfluss auf die Entwicklung bestimmter Erkrankungen hat, unter anderem auf chronisch-entzündliche Darmerkrankungen, starkes Übergewicht (Adipositas), Typ-2-Diabetes, Atemwegserkrankungen wie Asthma sowie Allergien.

Natürliche HMOs für ein gesundes Darmmikrobiom

Gestillte Kinder sind in vielerlei Hinsicht im Vorteil. Sie leiden seltener als nicht gestillte Kinder an Bauchweh, Durchfällen und Allergien. Denn Muttermilch fördert die Ausbildung eines gesunden Darmmikrobioms. Human Milk Oligosaccharide (HMO) spielen dabei eine entscheidende Rolle. Diese Mehrfachzucker kommen natürlicherweise ausschließlich in der Muttermilch vor. Nach Milchzucker (Lactose) und Fetten bilden sie unter den festen Bestandteilen der Muttermilch die drittgrößte Gruppe – noch vor dem Milcheiweiß. Es sind etwa 200 verschiedene HMOs bekannt. Den größten Anteil hat 2'-Fucosyllactose (2'FL), die in den meisten Fällen fast ein Drittel der Gesamtmenge an HMOs ausmacht.

Studien haben gezeigt, dass HMOs unverdaut in den Dickdarm des Babys gelangen und dort als Nahrung vor allem für Bifidobakterien dienen. Diese Bakterien sind als Darmbewohner sehr erwünscht, weil sie andere, weniger günstige oder gar schädliche Keime zurückdrängen. HMOs wirken aber auch direkt gegen unerwünschte Keime, indem sie diese an sich binden und auf natürlichem Wege aus dem Darm befördern. Darüber hinaus stärken HMOs das Immunsystem. Das leuchtet ein: Immerhin sitzen 70 Prozent der Immunzellen im Darm.

HMOs als Zusatz in der Säuglingsnahrung

Da es sich bei HMOs um natürliche Kohlenhydrate handelt, können sie bedenkenlos in Lebensmitteln verarbeitet werden. Einige wichtige HMOs lassen sich mithilfe biotechnologischer Verfahren strukturidentisch herstellen. Studien haben nachgewiesen, dass HMOs als Zusatz in der Säuglingsnahrung gut verträglich sind und eine vielversprechende Wirkung auf Darmbesiedlung und Immunsystem haben. Eine Vergleichsstudie zwischen HMO-angereicherter Säuglingsnahrung und herkömmlicher Säuglingsnahrung hat zudem gezeigt, dass bei Kindern, die HMOs bekommen hatten, im ersten Lebensjahr seltener Bronchitis bzw. generell infektiöse und sonstige Erkrankungen der Atemwege auftraten.

HMOs sind nicht zu verwechseln mit Präbiotika, die als Zusatz in manchen Säuglingsnahrungen enthalten sind. Präbiotika kommen in der Muttermilch nicht vor und wirken im Gegensatz zu HMOs insgesamt wesentlich weniger stark auf die Besiedlung des Darms. Auch haben sie keinen direkten Einfluss auf das Immunsystem.