



»Darmbakterien beeinflussen unser Denken.«

Bauchgefühle

Der Darm, genauer gesagt die in ihm lebenden Mikroorganismen, die Darm-Mikrobiota, hat einen bedeutenden Einfluss auf unser Gehirn, unser Denken und unsere Psyche.

Kennen Sie das auch? Das sogenannte Bauchgefühl, also eine intuitive Einschätzung einer Situation oder eines Sachverhalts, vielleicht auch eine Entscheidung, die wir nicht rational begründen können, sondern auf Grund von bestimmten Emotionen treffen, einem Bauchgefühl eben? Wenn Sie zu den regelmäßigen Lesern dieser Kolumne gehören, wissen Sie freilich, dass solche Gefühle keineswegs im Bauch entstehen, sondern Ausdruck von neuronaler Aktivität in bestimmten Regionen des Gehirns sind, allen voran des limbischen Systems. Wie wir heute wissen, ist der Bauch dennoch nicht ganz unbeteiligt an dem, was sich im Gehirn abspielt: Tatsächlich existieren Wechselwirkungen zwischen Darmbakterien und unserer Hirnaktivität: Darmbakterien beziehungsweise deren Zusammensetzung kann einen direkten Einfluss auf unser Denken und unsere Psyche haben. Wie aber können Bakterien aus dem Darm heraus mit dem Gehirn kommunizieren?

Im menschlichen Darm leben über 1000 verschiedene Mikroorganismen – die sogenannte Darm-Mikrobiota – mit zusammen rund zehnmal so vielen Zellen und 150-mal so vielen Genen, wie sie der menschliche Körper besitzt. Die Mikrobiota wird daher oft auch als das „vergessene Organ“ bezeichnet. Die Kommunikation zwischen der Mikrobiota und dem zentralen Nervensystem

(ZNS) läuft über das vegetative und enterische Nervensystem sowie hormonelle Botenstoffe. Sensorische Fasern leiten dabei Informationen über die Vorgänge im Darm an das ZNS, welches umgekehrt die muskuläre Darmtätigkeit beeinflusst. Die Zusammensetzung der Mikroorganismen des Darms spielt hierbei eine entscheidende Rolle: Darmbakterien können zum Beispiel Nährstoffe verwerten, die dem menschlichen Körper dann nicht mehr zur Verfügung stehen. Auch produzieren manche sogenannte Bakteriocine, die an Rezeptoren der Darmwand binden, die Darmbarriere stärken, Entzündungsreaktionen hemmen oder Immunantworten stimulieren können. Andere Stoffwechselprodukte von Darmbakterien haben neuroprotektive Wirkungen oder können direkt als Neurotransmitter oder Neuromodulatoren wirken und so die Nervenaktivität beeinflussen. Umgekehrt beeinflussen manche Mikroorganismen auch die Rezeptordichte bestimmter Neurotransmittersysteme, etwa von Opioid- und Cannabinoidrezeptoren der Darmwand. Und schließlich können Bestandteile der Bakterienzellwände mit den Darmzellen interagieren und diese zur Produktion von Botenstoffen anregen, die dann wiederum Nervenaktivität modulieren. Relevant sind all diese Kommunikationswege insbesondere bei Stressreaktionen, Fettleibigkeit und Entzündungsreaktionen des Darms, aber auch bei neurologisch-psychiatrischen Erkrankungen wie Depressionen, Angst und Multipler Sklerose, bis hin zu Autismus und Schmerzsyndromen. Jeder Eingriff in die Zusammensetzung der Darm-Mikrobiota, sei es durch Stress, probiotische Präparate, bakterielle Infektionen oder Antibiotika kann sich entsprechend auf die Darm-Hirn-Kommunikation und damit alle genannten Erkrankungen auswirken – aber vielleicht hat Ihr Bauchgefühl Ihnen das ja längst gesagt... ■

ZUR PERSON

Prof. Dr. Schulze

Hirnforscher
Holger.Schulze@uk-erlangen.de

Prof. Dr. Schulze ist Leiter des Forschungslabors der HNO-Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg sowie auswärtiges wissenschaftliches Mitglied des Leibniz-Instituts für Neurobiologie in Magdeburg. Seine Untersuchungen zielen auf ein Verständnis der Neurobiologie des Lernens und Hörens.

www.schulze-holger.de

Nase dicht? Druckkopfschmerz?

Sinupret® eXtract



Große TV-Kampagne
ab Dezember mit über
450 Mio. Kontakten



🌿 löst den Schleim 🌿 öffnet die Nase 🌿 befreit den Kopf

4-fach konzentrierter* als Sinupret® forte.

*Eine 4-fache Konzentration ist nicht gleichzusetzen mit der 4-fachen Wirksamkeit. Die 4-fache Konzentration bezieht sich auf 720 mg eingesetzte Pflanzenmischung in Sinupret extract (entspricht 160 mg Trockenextrakt) im Vergleich zu 156 mg Pflanzenmischung in Sinupret forte, bzw. auf die sekretolytische bzw. antientzündliche Eigenschaft mitbestimmenden Bioflavonoide.

Sinupret® extract • Zusammensetzung: 1 überzogene Tablette von Sinupret extract enthält als arzneilich wirksame Bestandteile: 160,00 mg Trockenextrakt (3–6:1) aus Enzianwurzel; Schlüsselblumenblüten; Ampferkraut; Holunderblüten; Eisenkraut (1:3:3:3:3). 1. Auszugsmittel: Ethanol 51% (m/m). Sonstige Bestandteile: Glucose-Sirup 2,935 mg; Sucrose (Saccharose) 133,736 mg; Maltodextrin 34,000 mg; Sprühgetrocknetes Arabisches Gummi; Calciumcarbonat; Carnaubawachs; Cellulosepulver; mikrokristalline Cellulose; Chlorophyll-Pulver 25% (E 140); Dextrin; Hypromellose; Indigocarmin; Aluminiumsalz (E 132); Magnesiumstearat; Riboflavin (E 101); hochdisperses Siliciumdioxid; hochdisperses hydrophobes Siliciumdioxid; Stearinsäure; Talkum; Titandioxid (E 171). Anwendungsgebiete: Bei akuten, unkomplizierten Entzündungen der Nasennebenhöhlen (akute, unkomplizierte Rhinosinusitis). Gegenanzeigen: Nicht einnehmen bei Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren oder bei bekannter Überempfindlichkeit gegen einen der arzneilich wirksamen oder sonstigen Bestandteile. Keine Anwendung bei Kindern unter 12 Jahren. Keine Anwendung in der Schwangerschaft und Stillzeit. Patienten mit der seltenen hereditären Fructose-Intoleranz, Glucose-Galactose-Malabsorption oder Saccharase-Isomaltase-Mangel sollten Sinupret extract nicht einnehmen. Nebenwirkungen: Häufig Magen-Darm-Beschwerden (z. B. Übelkeit, Blähungen, Durchfall, Mundtrockenheit, Magenschmerzen). Gelegentlich Überempfindlichkeitsreaktionen der Haut (Hautausschlag, Hautrötung, Juckreiz), Schwindel. Nicht bekannt: systemische allergische Reaktionen (Angioödem, Atemnot, Gesichtsschwellung). Stand: 10/15