



1. Was ist die Hauptaufgabe unserer Bakterien im Darm?

2. Was ist mit dem Begriff «Mikrobiom» gemeint?

3. Wovon hängt es ab, wie unsere eigene Darmflora beschaffen ist?

4. Weshalb geht man heute in der Wissenschaft davon aus, dass der Darm unser «zweites Gehirn» ist und mit grosser Wahrscheinlichkeit über eine eigene «Intelligenz» verfügt?





5. Inwiefern lassen sich Redewendungen wie etwa: «Ich habe Schmetterlinge im Bauch», «Etwas liegt mir schwer auf dem Magen» oder «Du bist was du isst» wissenschaftlich erklären?

6. Was ist Serotonin? Wo in unserem Körper wird es produziert und welche Funktionen übernimmt es?

7. Welche Nahrungsmittel und sonstige Stoffe können einem gesunden Darm schaden?

8. Welche Nahrungsmittel fördern eine gesunde Bakterienvielfalt in unserem Darm?





9. Welche Verhaltensweisen, unabhängig von der Nahrung, haben ebenfalls starken Einfluss auf die Gesundheit unserer Darmflora?





Lösungen

1. Was ist die Hauptaufgabe unserer Bakterien im Darm?

Die Hauptaufgabe der Bakterien im Darm ist es, Stoffe umzuwandeln in etwas, das für den Körper nutzbar ist. Ohne bestimmte Darmbakterien ginge viel von unserer Nahrung als nicht verwertbar verloren. Viele Fasern lebenswichtiger Ballaststoffe können nur von bestimmten Darmbakterien fermentiert werden, das heisst, sie werden durch die Bakterien umgesetzt in Stoffe, die der Körper nutzen kann. Dies sind zumeist essentielle Fettsäuren. Diese werden im Dickdarm aufgenommen und stehen dem Körper dann z.B. als Energiequelle zur Verfügung.

2. Was ist mit dem Begriff «Mikrobiom» gemeint?

Das menschliche Mikrobiom ist die Gesamtheit aller in und auf dem Menschen lebenden Bakterien. Der Mensch ist von ca. 100 Billionen Bakterien besiedelt. Somit besteht zwischen menschlichen Zellen und mikrobiellen Zellen ein Verhältnis von 1:10. Dabei sind mikrobielle Zellen Bakterien und mit menschlichen Zellen sind die Zellen gemeint, die auch mit dem Auge sichtbar sind, z.B. Hautzellen. Mit dem Begriff Mikrobiom meint man jedoch primär die Darmbakterien (Darmflora). Bakterien leben aber auch auf der Haut (Hautflora) oder in der Mundhöhle, in der Nasenhöhle, in Genitalorganen etc. Vermehren sich gewisse Bakterien zu stark, so kann dies zu mehr oder weniger schwerwiegenden Krankheiten führen. Ohne Bakterien wäre der Mensch aber schlichtweg nicht überlebensfähig.

3. Wovon hängt es ab, wie unsere eigene Darmflora beschaffen ist?

Ein ungeborenes Baby entwickelt sich bis zur Geburt in einer keimfreien, also bakterienfreien Umgebung (Gebärmutter im Bauch der Mutter). Direkt nach der Geburt kann sich alles im Darm ansiedeln, was in der Umgebung vorhanden ist. Es ist also auch ein wenig Zufall mit im Spiel. Die meisten Bakterien des Spitals sind nicht optimal an den menschlichen Organismus angepasst und verschwinden nach und nach wieder. Es bleiben diejenigen übrig, die am besten angepasst sind. Die stammen zum Teil von der Mutter, zum Teil vom Vater und von anderen, mit denen die kleinen Kinder in Berührung kommen.

4. Weshalb geht man heute in der Wissenschaft davon aus, dass der Darm unser «zweites Gehirn» ist und mit grosser Wahrscheinlichkeit über eine eigene «Intelligenz» verfügt?

Der Bauch besitzt ein Nervensystem, das aufgebaut ist wie das Gehirn in unserem Kopf. Das sogenannte Bauchgehirn besteht aus etwa 100 bis 200 Millionen Nervenzellen. Zum Vergleich: Ein Hund hat etwa 160 Millionen Nervenzellen in seiner Hirnrinde (Gehirn) – und zählt damit zu den intelligenten Tieren. Beim menschlichen Gehirn geht man aktuell davon aus, dass es rund 86 Milliarden Nervenzellen aufweist. Also doch noch etwas mehr als unser Bauch 😊.

5. Inwiefern lassen sich Redewendungen wie etwa: «Ich habe Schmetterlinge im Bauch», «Etwas liegt mir schwer auf dem Magen» oder «Du bist was du isst» wissenschaftlich erklären?

Magen und Darm sind über den Vagus-Nerv direkt mit dem Gehirn verbunden. Erstaunlich am Vagus-Nerv ist vor allem eines: 80 Prozent der übermittelten Signale gehen nicht vom Gehirn in Richtung Magen-Darm-Trakt, sondern werden vom Darm an unseren Kopf geschickt. Der Darm sendet vier Mal mehr Informationen ans Gehirn als umgekehrt. Zusätzlich kann der Darm durch das in der Antwort zur Frage 4 erwähnten Nervensystems mit dem Gehirn Kontakt aufnehmen. Dies geschieht über sogenannten Botenstoffe (Neurotransmitter) wie etwa Serotonin. Viele Wissenschaftler*innen gehen heute davon aus, dass die Darmflora erheblichen Einfluss auf unser Immunsystem, unser Schmerzempfinden, die Stressanfälligkeit, unsere Gefühle, das Lernen und auf unser Gedächtnis hat.

Zusatz: Mit grosser Wahrscheinlichkeit ist der Gesundheitszustand des Darms auch an schwerwiegende Erkrankungen wie z.B. Demenz, Depressionen, Parkinson, Multiple-Sklerose beteiligt.





- 6. Was ist Serotonin? Wo in unserem Körper wird es produziert und welche Funktionen übernimmt es?**
Serotonin ist einer der wichtigsten Botenstoffe (Neurotransmitter) im menschlichen Organismus. *Neuronal* bezieht sich auf eine Übermittlung via Nervenstrang. Ein grosser Teil des Serotonins wird im Verdauungstrakt produziert und regelt dort die Darmtätigkeit und das Immunsystem (Abwehrsystem). Serotonin ist den meisten Menschen besser bekannt als Glückshormon. Unser Empfinden von Glück und unsere allgemeine Stimmung hängt also zu einem grossen Teil von der Gesundheit des Darms ab. Dies bestätigen auch neueste Forschungsergebnisse.
- 7. Welche Nahrungsmittel und sonstige Stoffe können einem gesunden Darm schaden?**
Nahrungsmittel: Zucker und schlechte Fette, Gluten, Milchprodukte, zu viel saure Nahrungsmittel wie z.B. Käse (Milchprodukte), Fleisch, Weissbrot, Alkohol, Cola, Limonaden, Bonbons und generell künstlich hergestellte Süssigkeiten, geschälter Reis, weisse Pasta (nicht Vollkornpasta) usw.
Lebensmittel-Zusatzstoffe (Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Geschmacksverstärker)

Sonstige Stoffe: Medikamente wie z.B. Antibiotika, Schmerzmittel usw., Antibabypillen und andere Hormonpräparate, Fluoride, Chlor, Pestizide, chemische Drogen
- 8. Welche Nahrungsmittel fördern eine gesunde Bakterienvielfalt in unserem Darm?**
Vollkornbrot (nicht zu viel wegen des darin enthaltenen Glutens), Müsli, Obst und Gemüse, fermentierte Milchprodukte (nicht zu viel, da Joghurt dem Magen Säure zuführt), möglichst Bio-Lebensmittel in der Hoffnung, dass diese keine bis extrem wenig Pestizide enthalten

Grundsätzlich gilt: Achte auf eine möglichst basenüberschüssige Ernährung.
- 9. Welche Verhaltensweisen, unabhängig von der Nahrung, haben ebenfalls starken Einfluss auf die Gesundheit unserer Darmflora?**
Genügend Schlaf, viel Wasser trinken, viel Bewegung, langsam Essen und sorgfältig kauen, möglichst wenig Stress

