

1. Wie wurde die Darmmikrobiota „früher“ genannt?

- a) Darmsystem
- b) Darmfauna
- c) Darmflora

2. Der Verdauungstrakt des Ungeborenen im Mutterleib ist

- a) infektiös
- b) steril
- c) voll von unterschiedlichen Bakterien

3. Wie viel verschiedene Arten von Bakterien sind in der Darmmikrobiota vertreten?

- a) Mehr als 1000
- b) Weniger als 100
- c) Mehr als eine Million

4. Welche Aussage ist falsch?

- a) Die Darmbakterien sind für den Menschen lebenswichtig.
- b) Antibiotika fördern die Darmmikrobiota
- c) Die Darmmikrobiota verhindert, dass krankmachende Bakterien in unseren Darm gelangen.

5. Was schadet der Darmmikrobiota?

- a) Vollkornprodukte
- b) Probiotika
- c) Antibiotika



Lösung: 1)c 2)b 3)a 4)b 5)c

- **Förderung und Koordination von Wissenschaft und Forschung...**
auf dem Gebiet der Mukosa-(Schleimhaut)-biologie und der Mukosaimmunologie sowie der gesundheitlichen Bedeutung der Mikrobiota einschließlich Probiotika.
- **Verbreitung von Forschungsergebnissen und Wissen zu mukosaler Immunologie und Mikrobiom**
in Fachkreisen und in der Öffentlichkeit.
(Verbraucherinformation: www.probiotika-info.de)

Die DGMIM ist ein gemeinnütziger Verein.



Weitere Informationen im Internet unter:
www.probiotika-info.de

Oder Sie wenden sich an unsere Info- und Geschäftsstelle:

DGMIM e.V.
c/o FL-Treuhand Steuerberatungsgesellschaft
mbH
Vogelhainweg 6
71065 Sindelfingen
Fax: 07031-876945
Telefon: 0451-31018401
info@dgmim.de



Darmmikrobiota-was ist das?

Ein Ratgeber der Deutschen Gesellschaft für Mukosale Immunologie und Mikrobiom e.V.



Darmmikrobiota verstehen...

Bakterien der Darmmikrobiota...

Funktion und Beeinflussung der Darmmikrobiota?

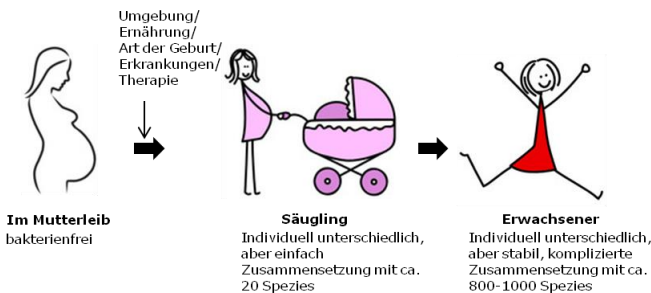
Was ist die Darmmikrobiota ?

- Als Darmmikrobiota (früher „Darmflora“) wird die Gesamtheit der Mikroorganismen (Bakterien, Viren etc.) bezeichnet, die den Darm des Menschen wie auch den fast aller Tiere besiedeln und für den Wirtsorganismus von entscheidender Bedeutung sind.
- Die meisten Bakterien finden sich im Dickdarm (Colon).

Entwicklung der Darmmikrobiota

- Die Darmmikrobiota des Menschen entwickelt sich in den ersten Lebensjahren.
- Der Verdauungstrakt des Ungeborenen ist im Mutterleib steril (keimfrei), die erste bakterielle Besiedlung beginnt erst bei der Geburt.
- Die ersten Keime, die nachgewiesen werden können, sind *Escherichia coli*, *Enterobacteriaceae* und *Streptokokken*.
- Einen besonderen Einfluss auf die Besiedlung hat die Nahrung. Ob ein Kind gestillt oder mit Flaschnahrung gefüttert wird, lässt sich an der Darmmikrobiota erkennen. Der Darm gestillter Kinder wird hauptsächlich von milchsäureproduzierenden Bakterien bevölkert, die zu einem sauren Darmmilieu führen, in dem sich krankheitserregende Keime schlecht ansiedeln können.

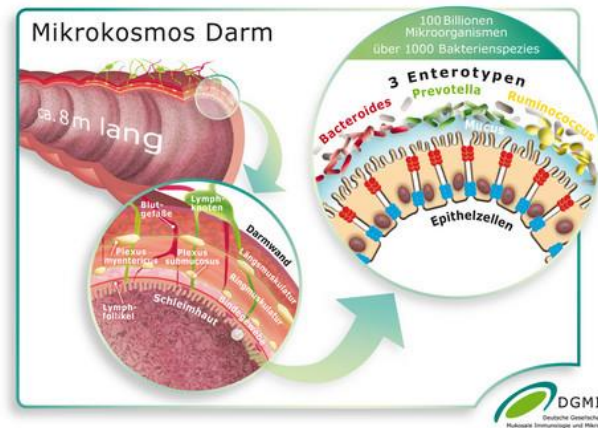
Entwicklung der Darmmikrobiota



Nach: A. Braune, Für gesundes Gedeihen! Einflussfaktoren auf die Entwicklung und Zusammensetzung der Bakteriengemeinschaft im Darm, Aktuelle Ernährungsmedizin 2012;37, Supplement 1: S7-S10

Bakterienvielfalt

- Der Darm beherbergt mehr als 100 Billionen (10^{14}) Bakterien, das ist mehr, als der Körper Zellen hat.
- Möglicherweise lässt sich die Menschheit in 3 Enterotypen einteilen, abhängig von der Bakteriengattung, die den menschlichen Darm dominiert: *Bacteroides*, *Prevotella* oder *Ruminococcus*.
- Dabei scheint es einen Zusammenhang zwischen den Ernährungsgewohnheiten und den vorwiegend im Darm vorhandenen Bakterienarten zu geben.
- Die Zusammensetzung der Darmmikrobiota ist nicht nur abhängig von der Ernährung, dem Lebensstil und der Umwelt, sondern auch von Krankheitszuständen wie Entzündung etc. und von der Einnahme von Medikamenten wie Antibiotika.



Funktion und Bedeutung der Darmmikrobiota

- Die Darmbakterien sind für unsere Gesundheit unentbehrlich und für den Menschen lebenswichtig.
- Drei zentrale Funktionen der Darmbakterien konnten gefunden werden:
 - Unterstützung der Verdauung: Ohne die bakterielle Besiedlung des Darms ist eine normale Verdauung nicht möglich
 - Entwicklung des Immunsystems: Ohne die bakterielle Besiedlung des Darms kann sich unser Immunsystem nicht richtig entwickeln
 - Schutz gegen Krankheitserreger: Ohne die bakterielle Besiedlung des Darms würden wir häufiger Infektionen und Durchfallerkrankungen erleiden.

Einfluss der Ernährung

- Vor allem die Ernährung spielt eine große Rolle in der Beeinflussung der Darmmikrobiota.
- Die Art und Menge der Kohlenhydraten, Eiweiße und Fette beeinflusst die Zusammensetzung und die Funktionalität der natürlichen Darmbakterien.



- Nahrungsmittel, die leicht in den Körper aufgenommen (resorbiert) werden (z.B. Weißmehl, Zucker) kommen normalerweise nicht bis in den Dickdarm und werden daher nicht von den Darmbakterien „verdaut“. Ballaststoffe (in z.B. Vollkornbrot) hingegen stellen die perfekten Versorger der Darmbakterien da.
- Auch sekundäre Pflanzenstoffe beeinflussen die Zusammensetzung der Darmmikrobiota.
- Pro- und präbiotische Lebens- und Nahrungsergänzungsmittel können ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Darmmikrobiota ausüben.

Was schadet der Darmmikrobiota?

- Bestimmte Arzneimittel – u.a. Antibiotika (diese können nicht unterscheiden, was „gute“ und was „schlechte“ Keime sind), Kortison, Schmerzmittel, Krebsmedikamente, Abführmittel. Deshalb sollten solche Medikamente nur dann genommen werden, wenn sie wirklich dringen gebraucht werden.
- Infektionen (Bakterien, Viren, Pilze) und Entzündungen, sowie Umweltgifte, Röntgenstrahlen und Stress („Ruhe bewahren“ schützt auch den Darm)



Weitere Einflussfaktoren

- Geographische Herkunft
- Alter: mit dem Alter wird die Darmmikrobiota instabiler, Art und Anzahl der Bakterien ändern sich.
- Genetische Ausstattung: Art und Ausmaß der Beeinflussung wird kontrovers diskutiert.
- Erkrankungen: z.B. Typ-2-Diabetes, entzündliche Darmerkrankungen.

Individuell wie ein Fingerabdruck?

- Mehr als 1000 verschiedene Arten von Bakterien sind in der Darmmikrobiota vertreten. Die Zusammensetzung der Darmmikrobiota ist bei jedem Menschen zu ca. 2/3 ähnlich und zu ca. 1/3 individuell verschieden.

