

## Wissens-Check...

**1. Welche der folgenden Aussagen ist falsch? Damit der probiotische Effekt funktioneller Lebensmittel erzielt wird, müssen die probiotischen Produkte ...**

- a) in ausreichender Menge verzehrt werden.
- b) bei Hungergefühl verzehrt werden.
- c) regelmäßig verzehrt werden.

**2. Welche der folgenden Bakteriengattungen werden im Lebensmittelbereich häufig eingesetzt?**

- a) Lactobacillus
- b) Tractobacillus
- c) Bacilluslactus

**3. Wie viele Mikroorganismen befinden sich schätzungsweise im Darm?**

- a) 5 Millionen
- b) 10.000
- c) 100 Billionen

**4. Was bedeutet der Begriff Probiotikum?**

- a) Lehre der Biologie
- b) Für das Leben
- c) Aus dem Leben

**5. Der menschliche Darm hat eine Oberfläche von ...**

- a) ca. 300 Quadratmetern.
- b) weniger als 50 Quadratmetern.
- c) mehr als 1000 Quadratmetern.



Lösung: 1) b) 2) a) 3) c) 4) b) 5) a)

## Die Ziele der DGMIM...

- **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](http://www.probiotika-info.de))

Die DGMIM ist ein gemeinnütziger Verein.



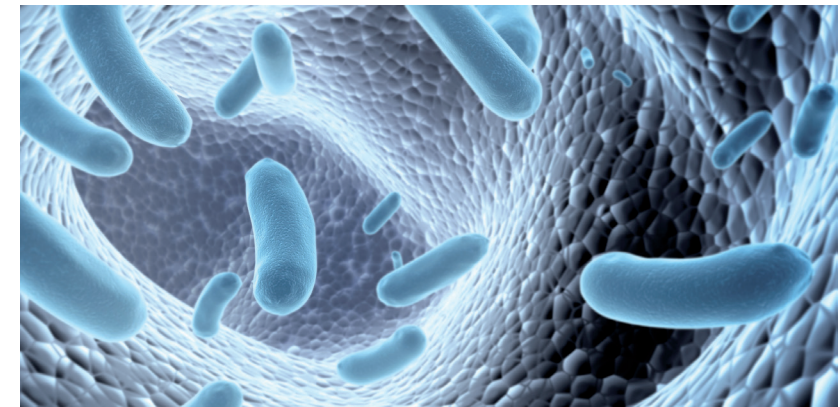
Weitere Informationen im Internet unter:  
[www.probiotika-info.de](http://www.probiotika-info.de)

Oder Sie wenden sich an unsere  
Info- und Geschäftsstelle:

**DGMIM e.V.**  
Geschäftsstelle  
Otfried-Müller-Straße 10  
72076 Tübingen  
Telefon 07071 – 29 85459  
[info@dgmim.de](mailto:info@dgmim.de)

## WAS SIND PROBIOTIKA?

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

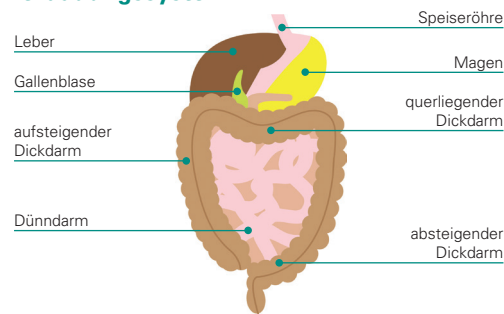


## Der Darm – eine Welt für sich...

### Zahlen und Fakten rund um den Darm

- Der Darm besteht aus Dünndarm- und Dickdarm.
- Im Dünndarm wird die Nahrung durch Enzyme in ihre einzelnen Bestandteile gespalten, die danach ins Blut aufgenommen und zu den Wirkorten im Körper transportiert werden.
- Im Dickdarm werden dem Darminhalt Wasser und Mineralstoffe entzogen, so dass diese dem Körper nicht verloren gehen.

### Das Verdauungssystem



- Der Darm ist mit 7–9 m Länge und 300 m<sup>2</sup> Oberfläche das größte Organ des Menschen.
- Diese große Oberfläche entsteht durch eine starke Faltung und fingerförmige Erhebungen (Darmzotten).
- Aufgrund dieser großen Oberfläche sitzt der größte Teil des menschlichen Immunsystems im Darm.
- Ca. 50.000 Liter Flüssigkeit und 40 Tonnen Nahrung gelangen im Laufe unseres Lebens in das Magen-Darmsystem.

### Die Darmmikrobiota

- Im Darm leben ca. 100 Billionen Bakterien verschiedenster Gattung, das sind 10-mal mehr Bakterien als der Mensch Körperzellen besitzt.
- Die Gesamtheit dieser Bakterien wird als Mikrobiota (früher Darmflora) bezeichnet. Sie erhält unsere Gesundheit auf vielfältige Weise.
- So schützt eine funktionierende Mikrobiota z.B. vor Infekten, stärkt und moduliert unser Immunsystem von Geburt an und hilft bei der täglichen Verdauung der Nahrung.

## Was sind Probiotika...

### Probiotika verstehen

»Pro bios« bedeutet »für das Leben«.

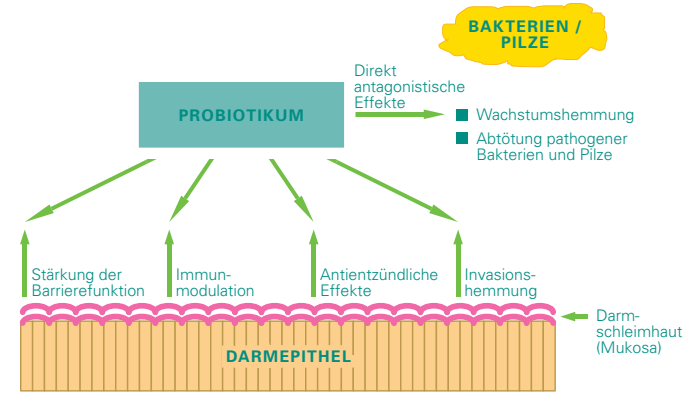
»Probiotika sind lebende Mikroorganismen, die dem Menschen einen gesundheitlichen Vorteil bringen, wenn sie in ausreichender Menge aufgenommen werden« (Definition der WHO/FHO 2001).

### Wo wirken Probiotika ?

Probiotika wirken unmittelbar im Darm. Wirkorte sind Darmschleimhaut und Darmmikrobiota (früher Darmflora genannt).

### Wie wirken Probiotika ?

- Probiotika überleben die Magen-Darm-Passage, siedeln sich im Darm an und werden so Teil der Darmmikrobiota, dadurch
- unterstützen sie das Immunsystem im Darm und im ganzen Körper.
  - stärken sie die Barrierefunktion der Darmwand, d.h. verhindern den Durchtritt unerwünschter Substanzen und Keime im Körper.
  - regulieren sie die Verdauung.
  - verdrängen sie gesundheitsschädliche Keime. Bestimmte Probiotika können zudem die körpereigene Abwehr erhöhen, in dem sie die Bildung antimikrobieller Substanzen (= Defensine) stimulieren.
  - Außerdem bilden manche Probiotika auch selbst antimikrobielle Substanzen, sogenannte Microcine.



(nach: Schulze J., Sonnenborn U., Ölschläger T., Kruis W. 2008, 1. Auflage, Probiotika-Mikroökologie, Mikrobiologie, Qualität, Sicherheit und gesundheitliche Effekte, Sonderausgabe, Georg Thieme Verlag, Stuttgart)

## Probiotika und Gesundheit...

### Wo kommen Probiotika vor ?

- Probiotische Lebensmittel (z. B. Joghurts, Trinkjoghurts)
- Probiotische Nahrungsergänzungsmittel
- Probiotische Arzneimittel



Im Lebensmittelbereich werden vor allem Milchsäurebakterien eingesetzt, überwiegend Lactobacillen und Bifidobakterien.

### Worauf muss ich bei probiotischen Lebensmitteln achten ?

- Es gibt viele probiotische Lebensmittel und nicht alle sind von gleich hoher Qualität. Bei der Auswahl sollte z. B. auf eine hohe Anzahl probiotischer Bakterien und die richtigen Bakterienstämme geachtet werden.
- Wissenschaftliche Studien zeigen auch, dass die gesundheitsfördernde Wirkung von Probiotika nicht von der Spezies abhängt, sondern von einem spezifischen Bakterienstamm. Es wirken also zum Beispiel nicht Bifidobakterien allgemein, sondern nur bestimmte Stämme, wie beispielsweise Bifidobacterium breve. Daher sollte man beim Kauf von probiotischen Lebensmitteln auf diese genaue Angabe der enthaltenen Bakterienstämme achten.

### Wo können Probiotika helfen ?

- Bei Magen-Darm-Erkrankungen (Reizdarmsyndrom, Durchfall, Verstopfung, entzündliche Darmerkrankungen).
- Während bzw. nach Einnahme von Antibiotika, um die Darmmikrobiota wieder ins Gleichgewicht zu bringen.
- Bei Atemwegsinfekten und allergischen Hauterkrankungen präventiv und zur Abmilderung der Symptome.

### WICHTIG:

- Verschiedene Arten von Probiotika haben unterschiedliche Wirkungen.
- Die gesundheitlichen und sicherheitsrelevanten Effekte müssen bei Arzneimitteln wissenschaftlich (am Menschen) belegt sein. Auch bei Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln dürfen Aussagen, die die Gesundheit betreffen, nur gemacht werden, wenn diese nachgewiesen sind.