

Ergebnisse einer Verbraucherstudie mit dem funktionellen Joghurt Activia®

Problemfeld Verdauungsbeschwerden

Fast jeder Vierte ist betroffen

Verdauungsbeschwerden wie Darmträgheit, unregelmäßiger Stuhlgang oder Obstipation sind weit verbreitet. Fast jeder Vierte ist gelegentlich oder regelmäßig davon betroffen. Neben einer ballaststoffarmen Ernährung oder zu geringer Flüssigkeitszufuhr spielen häufig lebensstilbedingte Faktoren wie Stress oder unregelmäßige Mahlzeiten eine große Rolle. Krankheitsbedingte Ursachen, angefangen von Entzündungen bis hin zu einer Darmverengung, sind eher selten der Grund. Viel häufiger treten die so genannten funktionellen Verdauungsstörungen auf, eine Ausschlussdiagnose, bei der keine Ursachen erkennbar sind.

Therapeutische Ansätze

Die Therapie von Verdauungsstörungen richtet sich nach deren Art und Schwere, daher könnten im ersten Schritt vor allem Allgemeinmaßnahmen wie die Veränderung des Lebensstils, der Ernährungsweise oder ein höheres Maß an körperlicher Bewegung angestrebt werden. Einen weiteren viel versprechenden Ansatz stellen bestimmte funktionelle Joghurts dar. Voraussetzung ist, dass sie, wie per definitionem festgelegt, über ihre Ernährungsfunktion hinaus gesundheitlich bedeutsame physiologische Funktionen beeinflussen. So hilft z. B. Activia® mit seiner speziellen Bifiduskultur (s. Infokasten auf S. 13) nachweislich, die Verdauung natürlich zu regulieren.

Der Mechanismus, über den *Bifidobacterium animalis* DN-173010 die

Darm-Transitzeit verbessert, ist derzeit noch nicht exakt aufgeklärt. Möglich wäre ein mechanischer Effekt durch Zunahme der Stuhlmasse und Veränderung der Stuhlkonsistenz aufgrund einer Vermehrung der Bakterienmasse im Stuhl. Eine andere Erklärung könnte die Sekretion bestimmter die Peristaltik stimulierender Stoffe oder eine Veränderung der osmolaren Verhältnisse durch das Bakterium sein.

Ansatz der Verbraucherstudie

Methodik und Datenaufbereitung

Um die vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Wirkung von Activia® auf die Transitzeit im Darm durch eine repräsentative Untersuchung zum Einfluss von *Bifidobacterium animalis* DN-173010 auf leichte funktionelle Verdauungsbeschwerden zu ergänzen, führte die Firma Danone eine prospektive, zweiwöchige, multi-zentrische Anwendungsbeobachtung in Arztpraxen durch, an der bundesweit insgesamt 4 600 ansonsten gesunde Probanden mit leichten Verdauungsbeschwerden teilnahmen. Wie bei Anwendungsbeobachtungen üblich, gab es hierbei keine Placebogruppe. Die Rekrutierung der Probanden er-

folgte anhand des Beschwerdebildes durch die behandelnden Ärzte. Probanden mit manifester Verstopfung, therapiebedürftigen gastrointestinalen Symptomen sowie Probanden, die Medikamente einnahmen, welche den Darmtransit negativ beeinflussen könnten, wurden im Zuge der Rekrutierung von einer Teilnahme ausgeschlossen.

Abb. 1 zeigt die Altersstruktur der teilnehmenden Probanden nach Abschluss der Rekrutierung. Danach waren der Großteil der Teilnehmer (88,9 %) zwischen 21 und 70 Jahren alt. Alle teilnehmenden Probanden verzehrten während der Testphase über 14 Tage täglich einen Becher (115 g) Activia®, der die spezifische Kultur *Bifidobacterium animalis* DN-173010 enthält. Die Datenerhebung erfolgte anhand von 2 getrennten Fragebögen, mit denen das Befinden, die Ernährungsweise und Fragen zur Verdauung vor bzw. die gleichen Parameter nach Verzehr von Activia® anonymisiert ermittelt wurden. Die Fragebögen wurden von den Patienten eigenständig ausgefüllt und zurückgesendet. Probanden, die während der Beobachtungsphase verstärkte Mittel zur Stuhlerleichterung genutzt haben oder den Verzehr probiotischer Produkte – ausgenommen Activia® – gesteigert haben, wurden im Zuge der Datenaufbereitung aus der weiteren Auswertung der Ergebnisse ausgeschlossen.

Die Ergebnisse der hier vorgestellten Verbraucherstudie werden an dieser Stelle erstmals in einer deutschsprachigen Fachzeitschrift veröffentlicht. Die Zusammenstellung des Beitrages erfolgte durch die Redaktion der Ernährungs-Umschau auf Basis der von der Intramedic GmbH, Neu Isenburg, zur Verfügung gestellten Unterlagen.

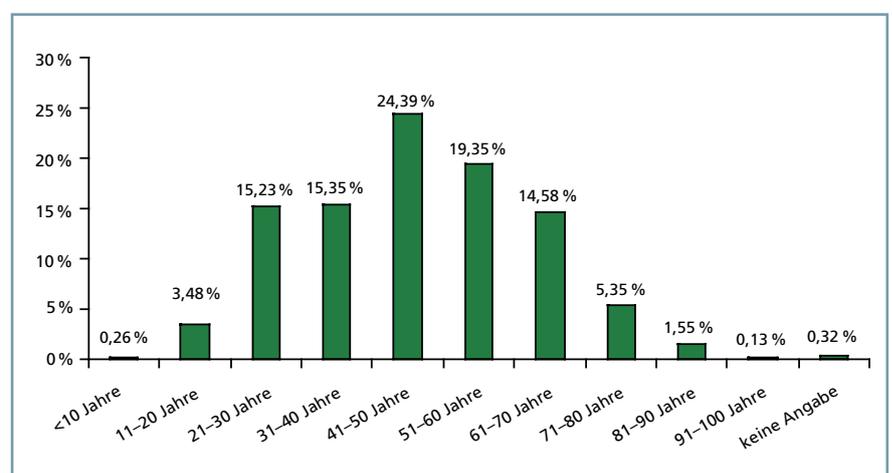


Abb. 1: Altersverteilung der Stichprobe

■ „**Probiotika** sind definierte lebende Mikroorganismen, die in ausreichender Menge in aktiver Form in den Darm gelangen und dadurch positive gesundheitliche Wirkungen erzielen.“ [1].

Wichtig sind klinische Nachweise für die Wirksamkeit der Kultur. Denn: Nachgewiesene Effekte einer probiotischen Kultur gelten nur für den Stamm und das Produkt, an dem die Studie durchgeführt wurde (Matrixeffekte). Jeder Stamm hat seine eigene charakteristische „Ausstattung“ und übt entsprechend spezifische Effekte aus. Studienergebnisse sind daher nicht auf andere Stämme übertragbar. Dies erklärt, warum manche Probiotika immunmodulierend, andere wiederum spezifisch auf Darmfunktionen wirken.

■ *Bifidobacterium animalis* DN-173010 ist ein **probiotischer Bakterienstamm**, der auch unter dem Handelsnamen Digestivum Essensis bekannt ist. Dieser ursprünglich aus Sauermilch isolierte Bakterienstamm hat positive Einflüsse auf die menschliche Darmflora und die Verdauung im Darm. Er wurde vom Danone Forschungszentrum als besonders geeignet ausgewählt, weil seine regelmäßige Zufuhr mit der Nahrung bei Personen mit verlangsamer Verdauung nachweislich zu einer signifikanten Verkürzung der Darmtransitzeit führt. Zusammen mit den traditionellen Joghurtkulturen *Lactobacillus bulgaricus* und *Streptococcus thermophilus* ist *Bifidobacterium animalis* DN-173010 in dem funktionellen Joghurt Activia® enthalten, der schon seit 1987 in verschiedenen europäischen Ländern auf dem Markt ist und seit Oktober 2004 auch in Deutschland erhältlich ist.

Von ihrer Physiologie her ähneln die **Bifidobakterien** den Milchsäurebakterien. Sie bauen Glukose zu Milchsäure

und Essigsäure ab, wobei der Anteil der beiden organischen Säuren stammspezifisch ist. Außerdem besitzen sie die Fähigkeit zur Verwertung von Oligofruktose und anderen präbiotischen Kohlenhydraten. Bifidobakterien sind vor allem auch für den Geschmack von Sauermilchprodukten verantwortlich und ergeben einen besonders milden Joghurt. Im menschlichen Darm kommen von Natur aus etwa zehn verschiedene Bifidobakterienarten vor. Sie sind eine der in der Darmflora von Säuglingen vorherrschenden Bakterienarten. Bei älteren Kindern und Erwachsenen werden sie Zug um Zug durch andere Bakterienarten ergänzt. Erstmals beschrieben wurden sie im Jahre 1900 von TISSIER, der ihnen aufgrund ihrer zweigeteilten und verzweigten Zellform („bifide“) auch ihren Namen gab (Abb.).



Quelle: Clichés Danone / Vitapole Recherche / INRA Massy

Bifidobacterium animalis DN-173010

■ **Bifidobacterium animalis überlebt die Magen-Darm-Passage.** Die Überlebensrate des Stammes *Bifidobacterium animalis* DN-173010 im Vergleich zu anderen Bakterienspezies wurde in verschiedenen Bereichen des Verdauungstrakts untersucht. In mehreren Studien konnte gezeigt werden, dass der Stamm den Transit durch den gesamten menschlichen Verdauungstrakt gut überlebt und sich in hoher Zahl (10^6 – 10^8) im Stuhl wiederfindet. Dies zeigte unter anderem eine Studie

von DUEZ et al. (2000). In dieser Untersuchung nahmen fünf freiwillige Testpersonen über einen Zeitraum von sieben Tagen Activia® (3 x 125 g pro Tag) zu sich. Ihr Stuhl wurde anschließend mit einer Immunoblotting-Technik untersucht. Im Durchschnitt wurden 10^8 cfu (colony forming units; Kolonie bildende Einheiten) *Bifidobacterium animalis* DN-173010 pro Gramm im Stuhl der Probanden gefunden [2]. Andere Untersuchungen kamen zu ähnlichen Ergebnissen und konnten z. B. zeigen, dass die Zahl an Bifidobakterien zehn Tage nach dem Ende des Verzehrs von Activia® wieder auf den Ausgangswert zurückfiel.

Der Darm wird also nicht dauerhaft besiedelt, weshalb die probiotischen Bakterien regelmäßig zugeführt werden müssen, wenn man von ihrem gesundheitlichen Nutzen profitieren möchte [3].

■ Verkürzung der Transitzeit

In einer Doppelblindstudie mit 72 Freiwilligen mit einem Durchschnittsalter von 30 Jahren konnte gezeigt werden, dass der Verzehr von 3 x 125 g fermentierter Milch, die den lebenden Stamm *Bifidobacterium animalis* DN-173010 enthielt, die Transitzeit im Kolon im Vergleich zum Verzehr des gleichen Produktes mit abgetöteten Bakterien signifikant um 21 % verkürzte. Der Effekt war bei Frauen stärker als bei Männern [4].

In einer weiteren Studie mit 36 weiblichen Probanden wurde der Effekt von *Bifidobacterium animalis* DN-173010 auf die Gesamtkolontransitzeit bestätigt. Es konnte zusätzlich gezeigt werden, dass der Verzehr von drei Portionen des funktionellen Joghurts täglich die gesamte und insbesondere die sigmoidale Transitzeit bei Frauen signifikant verkürzt. Dieser Effekt war umso ausgeprägter, je länger die Ausgangstransitzeit war [5].

Ergebnisse

Allgemeine Ergebnisse: Lebensumstände/Ernährungsweise

Die Befragung ergab, dass lediglich 39,1 % der teilnehmenden Probanden eine überwiegend sitzende Tätigkeit ausübten, während 60,0 % angaben, nicht schwerpunktmäßig im Sitzen zu arbeiten.

Bei der Frage nach der sportlichen Aktivität, gaben gut die Hälfte (51,7 %)

der befragten Probanden an, selten bzw. unregelmäßig Sport zu treiben (Abb. 2).

Obst und Gemüse wurde von 57,5 % der befragten Probanden mindestens einmal täglich oder sogar mehrfach täglich verzehrt. 32,4 % verzehrten immerhin noch mehrmals wöchentlich Obst und Gemüse. 9,8 % der befragten Probanden nahmen nur bis zu einmal wöchentlich oder seltener Obst und Gemüse zu sich (Abb. 3).

Bei der Frage nach der Flüssigkeitsaufnahme zeigte sich, dass lediglich 35,0 % der Befragten mit über 1,5 Litern pro Tag ausreichend viel Flüssigkeit aufnahmen. 52,2 % der Probanden tranken mit 1–1,5 Litern etwas weniger, aber immer noch ausreichend viel, um den durchschnittlichen Grundbedarf zu decken. Lediglich 12,3 % der Befragten tranken täglich weniger als einen Liter Flüssigkeit (Abb. 4).

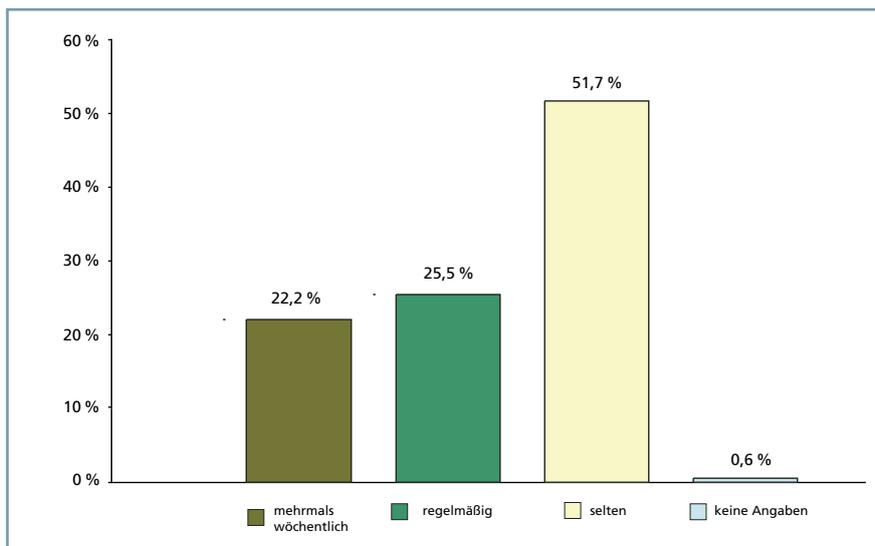


Abb. 2: Angaben zur sportlichen Aktivität

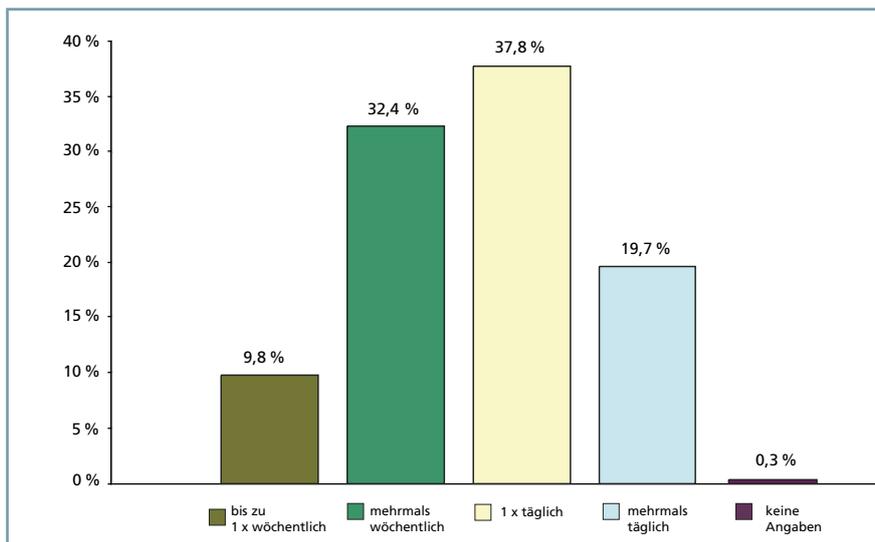


Abb. 3: Angaben zum Konsum von Obst und Gemüse im täglichen Leben

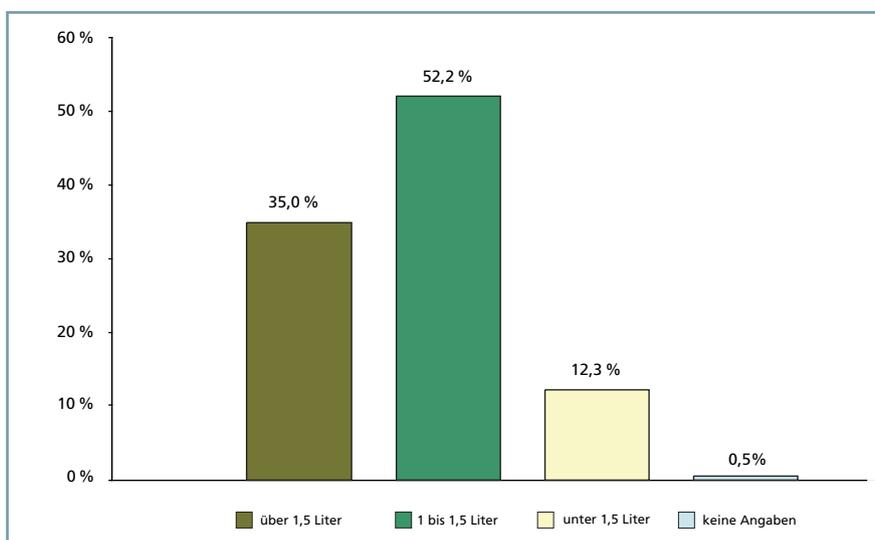


Abb. 4: Angaben zur täglichen Flüssigkeitsaufnahme

Spezielle Ergebnisse zu Activia®

Von den befragten Probanden gaben 73,4 % nach dem 2-wöchigen Verzehr an, dass sich ihre Verdauungsbeschwerden während der Beobachtungsphase deutlich bzw. leicht verbessert haben. 67,0 % der Probanden, verspürten den verdauungsregulierenden Effekt bereits innerhalb von 10 Tagen (Abb. 5).

Dabei reduzierte sich das Auftreten verschiedener Verdauungsbeschwerden. Insbesondere bei den Beschwerden „Blähungen“ (-19,9 %) und „Verlangsamte Stuhlpassage“ (-9,3 %) wurden die größten Verbesserungen verzeichnet. Die Anzahl der Probanden ohne Beschwerden stieg in diesem Zeitraum von 2,2 % auf 45,0 %.

Von der überwiegenden Anzahl der Teilnehmer wurde zudem während der Testphase eine Steigerung der Stuhlfrequenz beobachtet (Abb. 6).

Während vor Verzehr von Activia® 64,3 % der befragten Probanden berichteten, 1–2mal alle 1–2 Tage Stuhlgang zu haben, waren es nach dem 2-wöchigen Test 81,4 %. Die Anzahl der (aus subjektiver Sicht) beim Stuhlgang schmerzfrieren Probanden stieg im Testzeitraum um 29,2 % von 42,2 % vor Verzehr auf 71,4 % nach Verzehr (Abb. 7).

Als weiteres Ergebnis zeigte sich, dass die Probanden zum Ende des Testzeitraumes weniger stuhlerleichternde Maßnahmen (wie Zäpfchen, Kleie, verdauungsfördernde Säfte/Tees etc.) verwendeten. Gleichzeitig stieg die Zahl der Probanden, die vollkommen auf die oben genannte Maßnahmen zur Stuhlerleichterung verzichteten, um 23,0 % von 69,0 % vor Verzehr auf 92,0 % nach Verzehr.

Fazit

Die Ergebnisse der Praxisbeobachtung stützen das bisherige wissenschaftliche Dossier zu Activia® und der darin enthaltenen speziellen Kultur *Bifidobacterium animalis* DN-173 010. In klinischen Studien wurde bereits früher gezeigt, dass Activia® die intestinale Transitzeit verkürzt. So kam beispielsweise eine Untersuchung von MEANCE et al. an 100 Probanden mit einer mittleren Transitzeit zwischen 40 und 50 Stunden, zu dem Ergebnis, dass sich durch den täglichen Verzehr von 1–2 Bechern Activia® die Gesamtkolontransitzeit durchschnittlich um 20,5 % (1 Becher Activia®) und 42,2 % (2 Becher Activia®) reduziert [6]. Das Aus-



Abb. 5: Wahrnehmung der Wirksamkeit von Activia® innerhalb des zweiwöchigen Beobachtungszeitraumes (kumuliert)

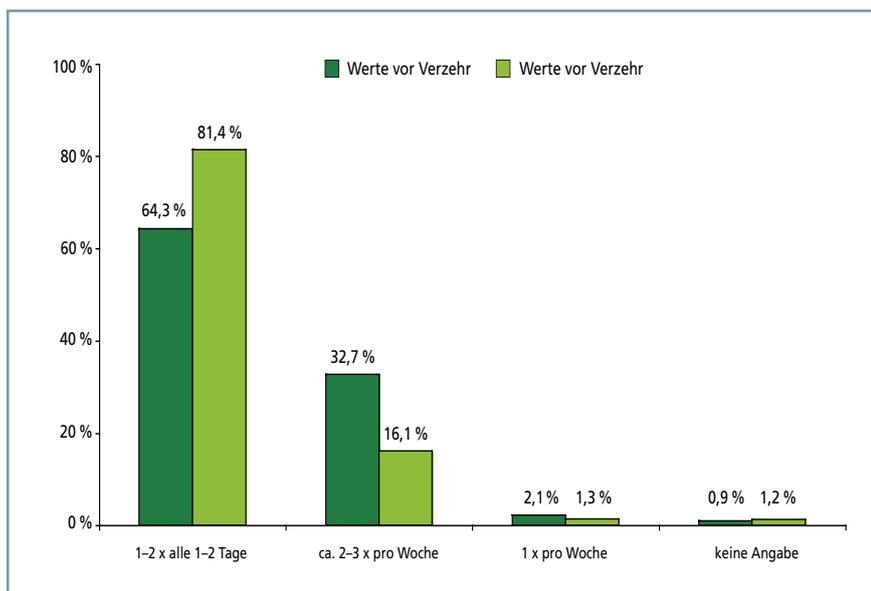


Abb. 6: Häufigkeit des Stuhlgangs vor-, bzw. nach Verzehr

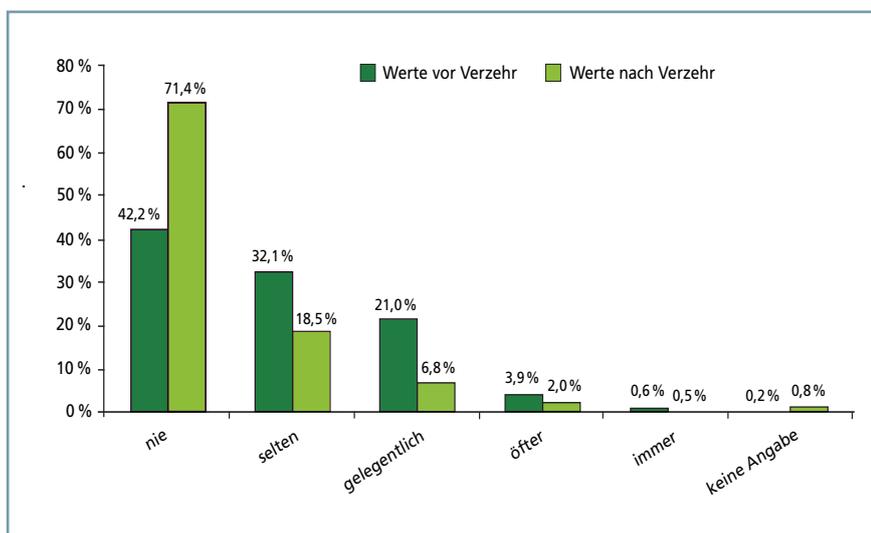


Abb. 7: Subjektive Häufigkeit des Auftretens von Schmerzen beim Stuhlgang

maß der Wirkung war dabei abhängig von der Ausgangstransitzeit: je stärker die anfängliche Verzögerung der Darmpassage, desto ausgeprägter war die Verkürzung. Zudem konnte ein dosisabhängiger Effekt nachgewiesen werden. Der Einfluss auf die Transitzeit im Darm konnte darüber hinaus in einer weiteren Studie von BOUVIER et al. mit 72 Personen bestätigt werden. Hier verkürzte *Bifidobacterium animalis* DN-173 010 die sigmoidale Transitzeit um durchschnittlich um 39% [4].

Ein vermehrtes Auftreten von Diarrhö konnte in den vorliegenden Studien nicht beobachtet werden. Im Gegenteil, der regelmäßige Verzehr von Activia® wirkt sich in der Regel normalisierend auf die Verdauung im Darm aus.

Zusammenfassung

Fast jeder Vierte ist zeitweise von Verdauungsbeschwerden wie Darmträgheit, unregelmäßigem Stuhlgang oder Obstipation betroffen. Menschen mit leichten Verdauungsbeschwerden können vom täglichen Verzehr des funktionellen Joghurts Activia®, der die spezielle probiotische Kultur *Digestivum Essensis* enthält, profitieren. Dies zeigen die aktuellen Ergebnisse einer Praxisbeobachtung 2006, in die 4600 Probanden eingeschlossen wurden.

Literatur

1. De Vrese, Schrezenmeir aus: Praxishandbuch Functional Food 1. Akt.- Lfg. 03/2000
2. Duez H et al. A colony immunoblotting method for quantitative detection of a *Bifidobacterium animalis* probiotic strain in human faeces. *Journal of Applied Microbiology* 2000; 88: 1019-27
3. Pochart P et al. Isolement des bifidobactéries dans les selles après ingestion prolongée de lait au bifidus. *Med Mal Infect.* 1990; 20: 75-78).
4. Bouvier M et al. Effects of consumption of a milk fermented by the probiotic *Bifidobacterium animalis* DN 173 010 on colonic transit time in healthy humans. *Bioscience and Microflora*, 2001; Vol 20(2): 43-48)
5. Marteau P et al. *Bifidobacterium animalis*, souche DN-173 010 shortens the colonic transit time in healthy women. A double blind randomized controlled study. *Aliment Pharmacol Ther* 2002; 16: 587-593)
6. Meance S et al. Recent advance in the use of functional foods: Effect of the commercial fermented milk with *Bifidobacterium animalis* strain DN-173 010 and yoghurt strains on gut transit time of elderly. *Microb Ecol Health Dis*, 2003; 15: 15-22