

# Darmflora plus select Dr. Wolz

- Hochdosiertes Probiotikum (48 Milliarden/Tag) mit Multi-Species-Konzept
- Zur Unterstützung des darmbasierten Immunsystems
- Bei chronisch-entzündlichen und funktionalen Darmerkrankungen

**Für Angehörige der Heilberufe**



**Natürlich, nachweislich wirksam.**

# Darmflora plus select

## 1. Allgemeine Wirkung von Probiotika

Probiotika umfassen alle lebenden Mikroorganismen, die für die Gesundheit des Menschen nützlich sind.

- > Beeinflussung der Darmflora und ihrer Stoffwechselaktivitäten, Hemmung potenziell krankmachender Bakterien
- > Modulation, Stimulation oder Regulation immunologischer Mechanismen durch Wechselwirkung mit dem intestinalen Immunsystem
- > Stabilisierung der Barrierefunktion der Darmwand (u. a. durch Regulation der Schleimproduktion), Hemmung des Austritts pathogener Mikroorganismen aus dem Darm und deren Ausbreitung im Körper
- > Stoffwechselleistungen der probiotischen Bakterien wie: Aufnahme und Verstoffwechslung schädigender Substanzen im Darm, Freisetzung antimikrobieller und regulatorisch wirkender Stoffe, Ansäuerung des Darmmilieus mit der Folge einer verbesserten Mineralstoff-Resorption, Produktion biologisch wirksamer Stoffwechselprodukte

## 2. Multi-Species-Konzept

Im Gegensatz zu den meisten im Handel erhältlichen probiotischen Präparaten enthält Darmflora plus select mehrere verschiedene Milchsäurebakterienkulturen, deren spezifische Eigenschaften synergistisch zusammenwirken. Dieses Multi-Species-Konzept beinhaltet acht verschiedene Kulturen, die nach der aktuellen Studienlage eine sinnvolle Kombination darstellen und in unterschiedlichen Abschnitten des Dün- und Dickdarms wirken. Studien haben gezeigt, dass Präparate mit einem Multi-Species-Konzept effektiver sind als Präparate mit Einzelkulturen. Die Stämme des Multi-Species-Konzeptes von Dr. Wolz wurden sorgfältig nach ihren besonderen Spezifikationen für den Einsatz beim Menschen ausgewählt.

### Die in Darmflora plus select enthaltenen Bakterienstämme

- a) sind registrierte, genetisch charakterisierte, definierte Stämme; sie sind als sicher anerkannt. Verschiedene Human-Studien zur Wirksamkeit liegen vor
- b) sind resistent gegen vielfältige Antibiotika
- c) sind säureresistent, d.h. sie überleben auch bei hohen Säurekonzentrationen im Magen und im Gastrointestinaltrakt
- d) haben eine sehr gute Anhaftungsfähigkeit an der Darmmukosa
- e) produzieren rechtsdrehende Milchsäure

## a) Definierte Stämme mit Wirknachweisen

Darmflora plus select Dr. Wolz enthält eine sehr hohe Dosierung von 48 Milliarden lebenden Milchsäurebakterien pro Tagesdosis. Alle Bakterienarten sind genetisch charakterisiert und sicher. Sie fördern die Darmgesundheit durch Regeneration der Mukosabarriere. Darmflora plus select enthält die folgenden Milchsäurebakterienkulturen mit jeweils vielfältigen Stoffwechselleistungen, gegensätzlichen Wirkungen zu krankmachenden Keimen und einem breit gefächerten Wirkungsspektrum:

- > Lactobacillus acidophilus
- > Lactobacillus casei
- > Lactobacillus rhamnosus
- > Lactobacillus plantarum
- > Bifidobacterium breve
- > Streptococcus thermophilus
- > Bifidobacterium bifidum Bifidobacterium lactis



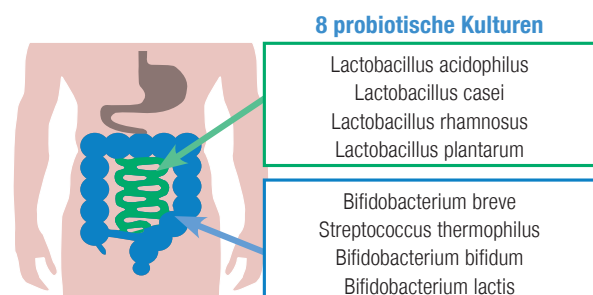
### Laktobazillen

Für Laktobazillen konnten in Studien eine antimikrobielle Wirkung nachgewiesen werden. Sie bilden Milchsäure, Defensine und keimtötende Substanzen. Zudem stimulieren sie Immunzellen und fördern dadurch die Entwicklung des darmbasierten Immunsystems. Eine antiallergische Wirkung wird u.a. durch die Normalisierung der Darmdurchlässigkeit und die Bildung entzündungshemmender Substanzen erreicht.

### Bifidobakterien

Bifidobakterien zeichnen sich durch die Verdrängung krankmachender Keime aus. Sie bilden keimtötende und entzündungshemmende Substanzen und sorgen für eine bessere Aufnahme von Mineralien. Zudem erhöhen sie die Aktivität der Immunzellen.

### Die speziellen Milchsäurebakterien wirken in den unterschiedlichen Darmabschnitten:



## b) Resistenz gegen Antibiotika

Eine Antibiotika-Therapie zieht immer auch eine Beeinträchtigung der Darmflora nach sich. Folgeerscheinungen sind meist Durchfälle, aber auch schwerwiegendere Infektionen wie *Candida albicans* oder *Clostridium difficile* sind möglich.

Ein Auswahlkriterium für die Bakterienstämme in Darmflora plus select ist ihre Resistenz gegenüber antibiotischen Substanzen.

Darmflora plus select könnte vor diesem Hintergrund auch gemeinsam mit einem Antibiotikum eingenommen werden.

Empfohlen wird jedoch, Darmflora plus select zeitversetzt zur Gabe des Antibiotikums einzunehmen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Resistenzen der in Darmflora plus select enthaltenen Bakterienstämme gegenüber bestimmten oralen antibiotischen Wirkstoffen.

Antibiotischer Wirkstoff	Resistenzen der Milchsäurebakterienstämme in Darmflora plus select
Ceftazidime	++
Chloramphenicol	+++
Ciprofloxacin	+++
Clindamycin	++
Cloxacillin	+
Dicloxacillin	+
Erythromycin	++
Gentamicin	+++
Imipenem	+++
Kanamycin	+++
Neomycin	+++
Nitrofurantoin	+++
Penicillin G	+
Polymixin B	+++
Streptomycin	+++
Sulfamethoxazole	+++
Tetracycline	+++
Trimethoprim	+++
Vancomycin	++

- +++ Mindestens vier Bakterienstämme in Darmflora plus select sind resistent**
- ++ In Darmflora plus select sind mindestens zwei resistente Stämme oder mindestens ein resistenter Stamm und zwei teilresistente Stämme enthalten**
- + Mindestens ein Bakterienstamm in Darmflora plus select ist resistent**

## c) Säureresistenz

Die in Darmflora plus select enthaltenen Bakterienkulturen zeichnen sich durch eine hohe Säureresistenz aus. Dies ist wichtig, um den gastro-intestinalen Trakt unbeschadet zu durchqueren und die jeweiligen Darmabschnitte erfolgreich besiedeln zu können. Unabhängig von der hohen Säureresistenz der Milchsäurebakterien selbst, wird ein zusätzlicher Schutz durch säureresistente Cellulosekapseln erreicht.

### Säureresistenzen ausgewählter Bakterienstämme in Darmflora plus select

Bakterienkultur	Magensäureresistenz	Gallensäureresistenz
<b>Bifidobacterium lactis</b>	<b>++++</b> (>90% Überlebensrate in Salzsäure und Pepsin (1%) bei pH 3 für 1 h bei 37°C)	<b>++++</b> (>90% Überlebensrate in 0,3% Gallensäure)
<b>Streptococcus thermophilus</b>	<b>+</b> (<60% Überlebensrate in Salzsäure und Pepsin (1%) bei pH 3 für 1 h bei 37°C)	<b>++++</b> (>90% Überlebensrate in 0,3% Gallensäure)
<b>Lactobacillus acidophilus</b>	<b>++++</b> (>90% Überlebensrate in Salzsäure und Pepsin (1%) bei pH 3 für 1 h bei 37°C)	<b>++++</b> (>90% Überlebensrate in 0,3% Gallensäure)
<b>Lactobacillus casei</b>	<b>++++</b> (>90% Überlebensrate in Salzsäure und Pepsin (1%) bei pH 3 für 1 h bei 37°C)	<b>++++</b> (>90% Überlebensrate in 0,3% Gallensäure)
<b>Lactobacillus plantarum</b>	<b>++++</b> (>90% Überlebensrate in Salzsäure und Pepsin (1%) bei pH 3 für 1 h bei 37°C)	<b>++++</b> (>90% Überlebensrate in 0,3% Gallensäure)
<b>Lactobacillus rhamnosus</b>	<b>+++</b> (>70% Überlebensrate in Salzsäure und Pepsin (1%) bei pH 3 für 1 h bei 37°C)	<b>++++</b> (>80% Überlebensrate in 0,3% Gallensäure)

**++++ Exzellent    +++ Sehr gut    ++ Gut    + Befriedigend**

## d) Gute Anhaftungsfähigkeit an der Darmmukosa

Die Interaktion der probiotischen Bakterien mit der Darmmukosa ist aus einer Reihe von Gründen von Bedeutung, vor allem wegen der Modulation der Immunantwort. Eine gute Anhaftungsfähigkeit verlängert die Zeit, in der ein Bakterium im Darmtrakt verweilen und dort seine positiven Aufgaben erfüllen kann.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Anhaftungsfähigkeit der einzelnen in Darmflora plus select enthaltenen Bakterienkulturen. Die Anhaftungsfähigkeit wurde mit Hilfe von *in vitro* Zell Linien Caco-2 und HAT-29 gemessen, die ein guter Indikator für das Anhaftungspotenzial sind.

Bakterienkultur	Bindungsfähigkeit an menschliche Darmzellen <i>in vitro</i>	
Bifidobacterium lactis	HT-29:	+++
	Caco-2:	+++
Streptococcus thermophilus	HAT-29:	+++
	Caco-2:	++++
Lactobacillus acidophilus	HT-29:	++++
	Caco-2:	+++
Lactobacillus casei	HT-29:	++
	Caco-2:	++++
Lactobacillus plantarum	HT-29:	++
	Caco-2:	++++
Lactobacillus rhamnosus	HT-29:	++++
	Caco-2:	++++

**++++ Exzellent    +++ Sehr gut    ++ Gut    + Befriedigend**

## e) Produktion rechtsdrehender Milchsäure

Milchsäure ist ein wichtiges metabolische Endprodukt des Fermentationsprozesses durch Milchsäurebakterien und andere Mikroorganismen. Aufgrund seiner molekularen Struktur hat Milchsäure zwei mögliche Isomere, zum einen die L(+)-Milchsäure und zum anderen deren Spiegelbild, die D(-)-Milchsäure. Bei Mensch, Tier und Pflanze ist die L(+)-Milchsäure das normale Zwischen- oder Endprodukt des Kohlenhydrat- und Eiweißstoffwechsels. Sie ist wichtig für die Erzeugung von Energie unter anaeroben Bedingungen. D(-)-Milchsäure wird in den Organen von Mensch und Tier dagegen nur wenig synthetisiert, wird langsam verstoffwechselt und kann zur Übersäuerung des Blutes führen. Die Bakterienstämme in Darmflora plus select produzieren L(+)-Milchsäure. Dadurch werden Pilze und krankmachende Keime sowie Fäulnisbakterien, die besser in neutraler bis basischer Umgebung wachsen, unterdrückt.

## 3. Weitere Wirkstoffe in Darmflora plus select

Die enthaltenen B-Vitamine (B1, B2, B6, B12, Biotin, Folsäure) dienen der Unterstützung des Wachstums der Milchsäurebakterien, der Erhaltung einer gesunden Darmschleimhaut und fördern das Immunsystem.

## 4. Das darmbasierte Immunsystem

Störungen im Aufbau der Darmflora können zu Fehlfunktionen und „Fehlprogrammierung“ des Immunsystems führen. Ein funktionierender Regelkreis der intestinalen immunkompetenten Zellen (als Antigen-erkennende Zellen u.a. M-Zellen und dendritische Zellen, sowie das Mukosa-assoziierte Lymphatische Gewebe=MALT) bestimmt die Toleranz oder Reaktion in Bezug auf ein Antigen. Die intestinale Mikrobiota entwickelt sich normalerweise innerhalb der ersten Lebensjahre zu einem stabilen Muster, das lebenslang beibehalten wird. Natürlich unterliegt die Mikrobiota auch Schwankungen, unter anderem in Abhängigkeit von der Ernährung, Infektionen oder auch antibiotischer Therapie. Dabei kann sich die relative Instabilität der intestinalen Darmflora leicht zu Störungen auswirken, die Einfluss auf den Gesundheitszustand des Wirtsorganismus haben. Probiotika interagieren auf vielfältige Art und Weise mit dem MALT-System des Darms und beeinflussen die physiologischen Schutzmechanismen gegenüber Pathogenen positiv.

**Die folgenden Mechanismen sind für gesundheitsförderliche Wirkung von Probiotika im Darm verantwortlich:**

### Probiotika

- > konkurrieren mit pathogenen Keimen um Nährstoffe und Adhäsionsmoleküle im Darmepithel und verringern so die Gefahr einer Kolonisierung durch Pathogene
- > produzieren antimikrobiell wirksame Bakteriozidine und Fettsäuren, wodurch das Wachstum und Überleben von Pathogenen behindert wird
- > erhöhen die Phagozytoseaktivität der Granulozyten und beeinflussen die Immunantwort
- > stimulieren die Produktion von sekretorischem Ig-A (z.B. Lactobazillen, Bifidobakterien)
- > können Toxine pathogener Bakterien abbauen
- > unterstützen durch Fermentierung und Bildung von kurzkettigen Fettsäuren ein Pathogen-hemmendes Milieu sowie den Stoffwechsel der Enterozyten

### Inhibierung von Pathogenen

Probiotika sind in der Lage, pathogene Keime zu inhibieren, mit ihnen zu konkurrieren und sie zu ersetzen. Allerdings sind diese Fähigkeiten abhängig von der jeweiligen Kultur. Die Tabelle zeigt die Wirkung ausgewählter Bakterienstämme aus Darmflora plus select auf bestimmte pathogene Keime:

	Salmonella typhimurium	Staphylococcus aureus	Escherichia coli	Listeria monocytogenes
Lactobacillus casei	++	++	++++	++
Lactobacillus rhamnosus	++	++++	+++	++
Lactobacillus plantarum	++	+	++	++
Lactobacillus acidophilus	+++	++++	+	+

++++ Exzellent    +++ Sehr gut    ++ Gut    + Befriedigend

## 5. Indikationen Darmflora plus select

Aufgrund der immunmodulierenden und pathogene Keime bindenden Wirkung sowie der Antibiotikaresistenz der enthaltenen Milchsäurebakterienkulturen ist die Gabe von Darmflora plus select bei den folgenden Indikationen sinnvoll:

- > Antibiotika-assoziierte Beeinträchtigungen der Darmflora, wie z.B. Überwucherung mit unerwünschten Keimen und zur Darmsanierung
- > Immunschwäche, rezidivierende Infekte
- > Leaky Gut
- > Infektiöse und funktionelle Darmstörungen
- > Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa)
- > Prophylaxe und Therapie bei Allergien und atopischer Dermatitis

## 6. Bioverfügbarkeit

Die Milchsäurebakterienstämme von Darmflora plus select besitzen eine besondere Säureresistenz gegen Magen- und Gallensäure und werden durch die säureresistente Kapselhülle zusätzlich geschützt. Dies garantiert, dass eine höchstmögliche Zahl an Bakterien auch tatsächlich den Darm erreicht. Die Wirkung wird dadurch noch zusätzlich erhöht, dass sie über eine sehr gute Anhaftungsfähigkeit an der Darmmukosa verfügen.

## 7. Dosierung und Einnahmeempfehlung

4 Kapseln (48 Milliarden Milchsäurebakterien) täglich zu den Mahlzeiten mit Flüssigkeit.

### **Während der Antibiotika-Einnahme:**

4 Kapseln (48 Milliarden Milchsäurebakterien) täglich zu den Mahlzeiten mit Flüssigkeit – mit einer größtmöglichen Zeitverzögerung gegenüber dem Antibiotikum.

### **Zur Stärkung des darmbasierten Immunsystems und im Dauergebrauch:**

2 Kapseln (24 Milliarden Milchsäurebakterien) täglich zu den Mahlzeiten mit Flüssigkeit

Da die Darmflora u.a. aufgrund der Gabe von Antibiotika aus dem Gleichgewicht geraten kann, ist die Wiederherstellung der gesunden Balance geboten. Daher sollte Darmflora plus select Dr. Wolz über mehrere Monate genommen werden, um die Darmflora in ihren Funktionen zu unterstützen und die Balance des intestinalen mikrobiologischen Systems zu verbessern und zu erhalten.

## 8. Unerwünschte Wirkungen, Kontraindikationen

In vereinzelt Fällen ist eine einschleichende Dosierung sinnvoll. Damit der Darm sich an das Probiotikum gewöhnen kann, wird angeraten, mit einer Kapsel pro Tag zu beginnen und die Dosierung dann allmählich zu erhöhen. Darmflora plus select ist frei von Gelatine, Gluten, Lactose, Fructose und Farbstoffen.

## 9. Erfahrungsberichte

Präparate der Dr. Wolz Zell GmbH für den Darm werden von Ärzten und Heilpraktikern mittlerweile seit weit mehr als 10 Jahren erfolgreich eingesetzt. Exemplarisch hierfür steht der Erfahrungsbericht aus dem Institut für Präventive Medizin (IPM) Freiburg (Prof. Dr. med. Peter Deibert, Prof. Dr. med. Daniel König und Prof. Dr. med. Aloys Berg):

„Voraussetzung für die Wirkung von Probiotika, als lebende Mikroorganismen im Wirtsorganismus einen gesundheitsfördernden Effekt zu haben, ist allerdings die Bedingung, dass sie in ausreichender Zahl zugeführt werden. Diese Voraussetzung wird für Darmflora Produkte Dr. Wolz erfüllt (...) Während und nach Antibiotika-Einnahme und zur Unterstützung von chronischen Darmerkrankungen eignet sich Darmflora plus select Dr. Wolz, das 8 ausgewählte probiotische Kulturen und 48x10<sup>9</sup> Milchsäurebakterien in der Tagesdosis enthält. Die Milchsäurebakterien sind geschützt gegen Magen- und Gallensäure. Vor diesem Hintergrund und der jahrelangen klinischen Erfahrung mit Darmflora plus Dr. Wolz® in der sportmedizinischen Ambulanz des Universitätsklinikums Freiburg werden die probiotisch wirksamen Darmflora-Produkte Dr. Wolz Zell GmbH auch am Institut für Präventive Medizin (IPM) Freiburg bei unterschiedlicher Indikation, z.B. Reizdarm, Obstipation, Blähungen, unklare Diarrhöen und Reisevorbereitung, Stuhlverhalten bei Divertikel oder Hämorrhoiden, Neurodermitis oder Laktoseintoleranz mit Erfolg eingesetzt.“

## 10. Literatur

Eine umfangreiche Literatur- und Studienauswahl zum Thema Probiotika enthält der Dr. Wolz Newsletter „Aus Wissenschaft und Praxis“ Nr. 6 zum Thema Probiotika. Er kann unter [info@wolz.de](mailto:info@wolz.de) angefordert werden.



# 10 gute Gründe für Darmflora plus select

## 1) Höchstdosierung

Darmflora plus select enthält in der Tagesportion die Höchstdosierung von 48 Mrd. probiotischen Kulturen mit 8 Bakterienstämmen.

## 2) Gezielte Auswahl sicherer, definierter Stämme

Die in Darmflora plus enthaltenen Bakterienstämme sind nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen sorgfältig ausgewählt, genetisch charakterisiert, klassifiziert und sicher für die Anwendung beim Menschen.

## 3) Wirksam in allen Darmbereichen

Die 8 verschiedenen, sich gegenseitig ergänzende Milchsäurebakterienstämme wirken in unterschiedlichen Darmabschnitten (Multi-Species-Konzept).

## 4) Resistent gegen viele Antibiotika

Die ausgewählten Stämme weisen eine überdurchschnittlich hohe Resistenz gegen unterschiedliche antibiotische Substanzen auf.

## 5) Gute Anhaftungsfähigkeit an der Darmmukosa

Durch ihre gute Anhaftungsfähigkeit an die Darmschleimhaut können die Bakterien länger im Darmtrakt verweilen und dort ihre positiven Aufgaben erfüllen.

## 6) Säureresistente Cellulosekapsel

Dadurch Schutz der Bakterien gegen Magen- und Gallensäure, so dass eine große Menge von ihnen auch tatsächlich im Darm ankommt.

## 7) Schonende Herstellung

Ohne besonderen Schutz würden die Bakterien Druck und Wärme während der Herstellung nicht überleben. Die Dr. Wolz Zell GmbH besitzt das international anerkannte Qualitätszertifikat nach DIN EN ISO 9001:2008 sowie ein zertifiziertes HACCP-Konzept.

## 8) Unempfindlich gegen Wärme

Wärme. Während die meisten herkömmlichen probiotischen Kulturen gekühlt werden müssen oder warm gelagert schnell absterben, haben die Bakterien in Darmflora plus select einen besonderen Schutz gegen Wärme.

## 9) Produktion rechtsdrehender Milchsäure

Die Bakterienstämme in Darmflora plus select produzieren vorwiegend L(+)-Milchsäure.

## 10) In Humanstudien geprüft – durch Erfahrungsberichte bestätigt

Für die in Darmflora plus select enthaltenen Bakterienstämme liegen viele Studien zur Sicherheit und Wirksamkeit und Erfahrungsberichte vor. Diese können unter [info@wolz.de](mailto:info@wolz.de) angefordert werden.



Dr. Mathias Oldhaver – Wolfgang Spiller

**Probiotika**  
in der  
naturheilkundlichen Therapie

EINSATZBEREICHE - DIAGNOSEN - THERAPIEN

**BUCHTIPP**

Dr. Mathias Oldhaver – Wolfgang Spiller  
**Probiotika in der naturheilkundlichen Therapie**  
Einsatzbereiche - Diagnosen - Therapien

ISBN-NR.: 978-3-944592-07-7



**Dr. Wolz Zell GmbH**  
Morientaler Str. 3  
65366 Geisenheim  
Tel.: 06722-56100  
Fax: 06722-561020  
E-Mail: [info@wolz.de](mailto:info@wolz.de)  
Internet: [www.wolz.de](http://www.wolz.de)

**Vertriebspartner in Österreich**  
SynPharma GmbH  
Postfach 4  
5300 Hallwang bei Salzburg  
Tel.: 0662-661375