

dr. reinwald  vital

ChitoClean® colon

**Darmaktiver Chitosan-Ballaststoff
mit einer besonderen Bindungsfähigkeit für unerwünschte Stoffe**

Funktionales Ballaststoff-Lebensmittel



Binden – Reinigen – Entlasten

ChitoClean® wurde entwickelt zur Förderung bzw. Normalisierung

- einer Bindung von unerwünschten Stoffen (wasser- sowie fettlöslich) im Darm
- von (regelmäßigen) Ausscheidungs-Kuren
- einer Selbstregulierung des Darm-Millieus
- einer Bindung von Fett im Darm
- einer unterstützenden Gewichtskontrolle bei Diäten

Der Darm ist unser wichtigstes Ausscheidungsorgan. **ChitoClean®** zeichnet sich durch eine besondere Bindungsfähigkeit für unerwünschte Stoffe im Darm aus und kann so deren Ausscheidung aus dem Körper unterstützen bzw. deren Aufnahme oder Rückresorption reduzieren. Dies gilt sowohl für wasserlösliche als auch fettlösliche Substanzen!

ChitoClean® kann ebenfalls bis zum 5fachen seiner Eigenmasse an Fett im Darm binden, um es unverdaut auszuscheiden und so die Fettaufnahme aus der Nahrung zu regulieren. 2 x 3 Kapseln täglich können zu einem normalen Cholesterinspiegel und Blutdruck beitragen. In einigen Ländern der Welt gibt es schon Zulassungen von Chitosan als Medizinprodukt mit der Bezeichnung »Lipidadsorbens«.

Chitosan ist ein natürliches Biopolymer

Chitosan ist ein Riesenmolekül, ein Polyaminosaccharid aus Tausenden miteinander verketteter, stickstoffhaltiger »Zuckerbausteine«. Gewonnen wird es aus Chitin durch alkalische oder enzymatische Aufschlußprozesse. Chitin wurde erstmals 1811 von Henri Braconnot beschrieben. Der französische Botaniker, Chemiker und Pharmazeut führte dazu Versuche mit Pilzen durch. Er versetzte Champignons der Art *Agaricus volvaceus* mit verdünnter Kalilauge und erhielt dabei einen Stoff, welchen er Fungin benannte, da er es aus Pilzen gewonnen hatte. 1823 konnte Antoine Odier die gleiche Substanz in Insekten nachweisen. Da die Bezeichnung Fungin somit nicht mehr sinnvoll erschien, benannte er Fungin um in Chitin. Chitin kommt vom griechischen Wort *chitón*, welches »Hülle« oder »Panzer« bedeutet.

Chitin ist in der Natur weit verbreitet - im Reich der Tiere und im Reich der Pilze und Pflanzen. Als »Holz der Zellen« ist Chitin allgegenwärtig. Nach Zellulose, einem auffallend ähnlich aufgebauten Polysaccharid und Hauptbestandteil pflanzlicher Zellwände, ist Chitin das zweithäufigste Kohlenhydrat der Erde – und ein immens schnell nachwachsender Rohstoff.

Gerade Pilzen kommt als Quelle für Chitin zur Chitosanproduktion wachsende Bedeutung zu. Mit einem Gehalt von bis zu 45% ist Chitin in Algen, in niederen Pilzen wie Algenpilze und Hefen sowie in höheren Ständerpilzen wie Hallimasch, Steinpilz oder Champignon vertreten. Dieser Chitin-Rohstoff wird extrahiert und durch chemische oder enzymatische Deacetylierung in Chitosan umgewandelt. Dieses bewahrt viele wertvolle Eigenschaften des Chitins, wie z.B. blutstillende, antibakterielle, antifungizide, immunstimulierende und schmerzlindernde Effekte, die bei Naturvölkern seit Jahrtausenden genutzt werden. Zugleich hat Chitosan aber neue Eigenschaften erworben und wird in der Wissenschaft längst als »Wunderkind« gehandelt. Um den Fermentationsprozeß zur Gewinnung von Chitosan wirtschaftlich zu gestalten, werden zunehmend Pilzmycelien aufgearbeitet, die als Nebenprodukt der Champignon-Industrie anfallen.

Bindung von unerwünschten Stoffen in der Umwelttechnik

Der Veredelungsprozeß hat aus dem neutralen Molekül Chitin eine Art »Magnet« gemacht. Dafür entscheidend ist der hohe Anteil an reaktiven Aminogruppen in Chitosan, welche die Fähigkeit haben verschiedene Metallionen selektiv zu binden (Kurita et al., 1979; Randall et al., 1979). Dazu gehören z.B. auch Cadmium, Kupfer, Uran, Quecksilber und Chrom (Eiden et al., 1980). In der Umwelttechnik wird Chitosan deshalb gängig zur Reinigung von Abwässern eingesetzt: Der Naturstoff kann

dr. reinwald healthcare gmbh+co kg

Friedrich-Luber-Straße 29
DE 90592 Schwarzenbruck

Tel. +49 (0)9128 73977-0

Fax +49 (0)9128 73977-29

Mail shop@drreinwald.de

Web www.drreinwald.de



... für eine Gesundheit in Balance

Metalle wie mit Saugnäpfen an sich binden und schwer lösliche Komplexe bilden, die leicht herauszufiltern sind. Die Reinigungskraft von Chitosan ist vergleichbar mit jenen synthetischer Flockungsmittel, die in der Abwassertechnik im großen Stil eingesetzt werden. Nur ist Chitosan nicht toxisch und biologisch abbaubar. Der Nachteil: Chitosan ist viel teurer, denn die Gewinnung des Naturstoffs ist aufwendig. Dennoch zeichnet sich im Bereich der Trinkwasseraufbereitung ein großes Potential ab.

Aber Chitosan kann mehr: In der Landwirtschaft und in der Nahrungsmittelindustrie wird seine antimikrobielle und antifungizide Wirkung technologisch genutzt, z.B. bei der Konservierung von Lebensmitteln, Obst und Gemüse, von Tierfuttermitteln oder bei der Saatgutbehandlung. Chitosan funktioniert als natürliches Insektizid und kann auf biologische Weise Verpilzung unterbinden.

Zutaten: Chitosan (80%), Cellulose (Kapselhülle), Vitamine B1, B2, B6, B9, B12, Vitamin C

Inhalt: 90 Kapseln (57g). Ausreichend, je nach Dosierung, für 30 – 15 Tage.

Verzehrempfehlung

1 mal täglich 3 Kapseln mit gutem Wasser verzehren, am besten morgens nüchtern. Zusätzlich ggf. zu Mahlzeiten, welche reich an gesättigten oder erhitzten Fetten sind. Anwendung im Rahmen einer Darmreinigungskur nach Anleitung.

Zu **ChitoClean®** gibt es keine Einschränkungen oder Unverträglichkeiten .

Nährwertangaben	RDA*	Pro 3 Kapseln (Tagesempf.)	Pro 6 Kapseln (Kurempf.)	Pro 100g
Chitosan	**	1500 mg	3000 mg	79 g
Vitamin B1	136 %	1,5 mg	3 mg	79 mg
Vitamin B2	107 %	1,5 mg	3 mg	79 mg
Vitamin B6	107 %	1,5 mg	3 mg	79 mg
Folsäure (Vit. B9)	100 %	200 µg	400 µg	11 mg
Vitamin B12	120 %	3 µg	6 µg	158 µg
Vitamin C	94 %	75 mg	150 mg	4 g

* % der empfohlenen Tagesdosis ** kein Wert vorgegeben

Verwendung von ChitoClean®

- als tägliche Ballaststoffquelle
- als Beitrag zur täglichen Darm-Reinigung
- für Raucher, belastete Berufsgruppen, bei Umweltbelastungen
- unterstützend bei (regelmäßigen) Ausscheidungs-Kuren
- während gewichtsreduzierender Diätformen
- zu Mahlzeiten, welche reich an gesättigten oder erhitzten Fetten sind
- gut verträglich auch für Menschen mit Leaky-Gut oder entzündlichen Darmbeschwerden

Zusätzlich enthält **ChitoClean®** den für die Darm-Ernährung wichtigen Vitamin-B-Komplex.

Weitere Informationen über die Möglichkeiten der Ernährungsmedizin sind erhältlich unter www.drreinwald.de :

- **ColoStabil®** Basisinformation
- **PektiClean®** Basisinformation
- Stoffwechselprogramm dr. reinwald **metabolic regulation®**

ChitoClean® erhalten Sie bei:



Rechtlicher Hinweis: Dieses Produkt dient der Ernährung und berührt deshalb nicht das Heilmittelwerbe-gesetz (HWG). Ein guter Ernährungsstatus kann dem Organismus helfen Erkrankungen vorzubeugen oder diese zu überwinden. Alle Aussagen beschreiben Eigenschaften und physiologische Wirkungen, die bei Konsumenten natürlicherweise unterschiedlich ausfallen können, und stellen keine Heil- oder Gesundheitsversprechen dar.



Version: Juni 2014