Magnesium

Magnesium-Komplex aus 7 verschiedenen Magnesiumverbindungen



Nährstoffempfehlung

Nährstoffe	Tagesdosis	%NRV*
Magnesium davon aus:	251,00 mg	67%
Magnesiumbisglycinat	48,00 mg	**
Magnesiummalat	70,00 mg	**
Magnesiumphosphat	70,00 mg	**
Magnesiumcitrat	50,00 mg	**
Magnesiumgluconat	5,30 mg	**
Magnesiumlactat	4,60 mg	**
Magnesium-L-ascorbat	3,10 mg	**
Vitamin C	41,40 mg	52 %

*Prozentsatz der Nährstoffbezugswerte gem. VO (EU) Nr. 1169/2011 ** Keine Nährstoffbezugswerte vorhanden

Beschreibung

Magnesium

Magnesium zählt zu den wichtigsten Mineralstoffen im menschlichen Körper mit essentieller Bedeutung für den Stoffwechsel. Biochemisch aktiviert es mehr als 300 Enzymsysteme und ist bei allen Stoffwechselprozessen beteiligt, bei denen Zellenergie in Form von ATP (Adenosintriphosphat) benötigt wird.

Zu den wichtigsten physiologischen Funktionen von Magnesium zählen:

- Zellenergiestoffwechsel
- Elektrolytgleichgewicht
- Muskelfunktion
- Baustoff für Knochen und Zähne
- Eiweißsynthese
- Funktion des Nervensystems und psychische Funktion
- Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung
- Funktion bei der Zellteilung

Magnesiumbedarf

Der tägliche Magnesiumbedarf liegt bei rund 375 mg (100% NRV). Ein erhöhter Bedarf besteht bei Sport, Stressbelastung, Schwangerschaft und Stillzeit sowie bei Alkoholabusus, Darmerkrankungen, Diabetes Typ 1 und 2 und Nierenerkrankungen.

In Europa sind viele Menschen mit Magnesium unterversorgt. Bereits ein geringer Magnesiummangel kann zu Reizbarkeit, Stimmungsschwankungen, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schafproblemen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Muskelkrämpfen führen.

Nährstoffempfehlung Prävention und Therapie

Zur Deckung des individuellen Magnesiumbedarfs, für die Prävention oder Therapie ist die ausreichende Zufuhr von Magnesium in einer bioverfüg-baren Form entscheidend.

Zur Erzielung einer optimalen Bioverfügbarkeit von Magnesium empfiehlt sich aufgrund der natürlichen Schwankungen des pH-Wertes im Verdauungstrakt eine Kombination unterschiedlicher physiologischer Magnesiumverbindungen.

- **Magnesiumbisglycinat:** In dieser Magnesiumverbindung ist Magnesium an die semi-essentielle Aminosäure Glycin gebunden. Sie gilt als die Magnesiumverbindung mit der höchsten Biover-

fügbarkeit. Glycin schützt zudem die empfindlichen Schleimhäute des Verdauungstraktes vor möglichen Reizungen durch Magnesium. Magnesiumbisglycinat ist besonders gut verträglich, sorgt für einen ruhigen und erholsamen Schlaf und ein Gefühl der Entspannung.

- **Magnesiummalat** ist ein Salz der Apfelsäure. Es eignet sich besonders gut für Menschen mit akuten bzw. chronischen Erschöpfungszuständen. Apfelsäure ist Bestandteil von Enzymen, die bei der Synthese von ATP (Adenosintriphosphat) eine wichtige Rolle spielen. Diese Substanz ist an der Energieproduktion in den Zellen beteiligt. Magnesiummalat hebt außerdem die Stimmung, steigert die Produktion der Magensäure und hilft bei der Verdauung von Speisen.

- **Magnesium(hydrogen)phosphat** ist ein Magnesiumsalz der Orthophosphorsäure und gehört zu den Phosphaten. Sie aktiviert die Salzsäureproduktion des Magens und eignet sich für Menschen mit Magenproblemen oder Reflux.

- **Magnesiumcitrat** zählt zu den organischen Magnesiumsalzen. Diese an Citrat (Salz der Zitronensäure) gebundene Magnesiumverbindung erhöht den Flüssigkeitsspiegel im Verdauungstrakt und aktiviert die Magensäureproduktion. Magnesiumcitrat weist mit 70-90% eine sehr hohe Bioverfügbarkeit auf. Mit 8% liegt auch die Magnesiumkonzentration verhältnismäßig hoch vor. Dieses Salz wirkt verdauungsfördernd und hilft bei Nierensteinen. Es eignet sich sehr gut für eine längerfristige Magnesiumversorgung, wird rasch resorbiert und ist gut verträglich.

- **Magnesiumgluconat** ist das organische Magnesiumsalz der Gluconsäure (Carbonsäure aus der Gruppe der Fruchtsäuren). Es verfügt nach aktueller Studienlage über die höchste Bioverfügbarkeit aller Magnesiumsalze. Magnesiumgluconat spielt eine wesentliche Rolle im Zellenergiestoffwechsel mit positiven Effekten für das Herz-Kreislauf-System.

- **Magnesiumlactat** ist das organische Magnesiumsalz der Milchsäure. Diese natürliche Magnesiumverbindung unterstützt die Funktionen des Herz-Kreislauf-Systems, des Nervensystems und des Verdauungssystems. Es eignet sich insbesondere für Personen mit gesundheitlichen Problemen sowie für Personen, die Magnesium nur ungenügend resorbieren können oder zu viel Magnesium verbrauchen bzw. ausscheiden. Dazu zählen Alkoholiker, Diabetiker mit schlecht kontrolliertem Blutzucker sowie Personen mit Malabsorptionsproblemen (wie Morbus Crohn oder Zöliakie), Krebspatienten, ältere Menschen und Personen mit konstant niedrigen Kalium- und Calciumspiegeln.

- **Magnesiumascorbat:** Diese Magnesiumverbindung fungiert als gute Quelle für Magnesium und Vitamin C (Ascorbat) zugleich.

Praxishinweis

Bioverfügbarkeit von Magnesium

Die Aufnahme von Magnesium aus dem Verdauungstrakt in den Blutkreislauf ist die Voraussetzung dafür, dass Magnesium systemische Effekte ausüben und einen Mangel ausgleichen kann. Hochwertige Magnesiumpräparate enthalten Magnesium hauptsächlich in organisch gebundener Form, wie z.B. als Gluconate, Citrate und Lactate. Diese organischen Formen werden vom Körper grundsätzlich besser verwertet als anorganische Verbindungen. Anorganische Verbindungen weisen allerdings oft einen höheren Anteil an Magnesium auf und werden daher in der therapeutischen Praxis Kombinations-Präparate empfohlen. Sie enthalten eine Mischung aus hoch bioverfügbaren organischen Magnesiumsalzen und anorganischen Formen mit höheren Magnesiumanteilen.

Synergie Vitamin C und Magnesium

Magnesium aktiviert die vielfältigen physiologischen Funktionen von Vitamin C, wie z.B. die Stärkung des Immunsystems. Vitamin C trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems, einem normalen Energiestoffwechsel und einer normalen Kollagenbildung bei. Außerdem erhöht Vitamin C die Eisenaufnahme im Körper. In der therapeutischen Praxis empfiehlt sich die kombinierte Einnahme von Vitamin C und Magnesium.

Anwendungsempfehlung

- Die empfohlene Tagesdosis über den Tag verteilt zu den Mahlzeiten einnehmen, soweit im Einzelfall nicht anders indiziert ist.
- Magnesium nicht zeitgleich mit Eisen einnehmen.
- Die Einnahmedauer richtet sich nach der jeweiligen Indikation und sollte grundsätzlich zumindest 12 Wochen betragen. Um die Magnesiumspeicher des Körpers wieder

vollständig aufzufüllen, müssen allerdings etwa 12 Monate kalkuliert werden.

Anwendungsbereich

1. Zellenergiestoffwechsel zur Stärkung der mentalen und körperlichen Leistungsfähigkeit
2. Säure-Basen-Balance Herstellung bei Magnesiummangelzuständen bzw. Übersäuerung des Körpers
3. Muskelfunktion: Verspannungen, Muskelschmerzen und -krämpfen sowie bei Elektrolytverlust beim Sport
4. Neuronale Stärkung: bei chronischem Stress, Nervosität, Reizbarkeit, Kopfschmerzen, chronischem Müdigkeitssyndrom (CSF) und stressbedingten Schlafstörungen
5. Knochen- und Zahngesundheit
6. Herz-Kreislauf-Stärkung bei Hypertonie, Herzinsuffizienz und Herzrhythmusstörungen
7. Menstruationsbeschwerden
8. Begleitend bei Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes mellitus, Eiweißsynthesestörungen oder Übergewicht

Sinnvolle Anwendungskombinationen

- Verbesserung des mitochondrialen Energiestoffwechsels siehe Nährstofftipp 30035201 Coenzym Q10.
- Unterstützung der normalen Muskelfunktion siehe Nährstofftipps 30035245 (Aminosäuren für den Sport) sowie für eine normale Funktion des Immunsystems 30035274 (Eisen).
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen siehe Nährstofftipp 30035255.

Wechselwirkungen

- Vorsicht bei Niereninsuffizienz und Ca-Mag-Ammonium-Phosphat-Steinbeschwerden.
- Magnesium Präparate sollten zeitlich versetzt zu Allopurinol, Atenolol, Bisphosphaten, Eisen, Digoxin, Isoniazid, Natriumfluorid, Penicillamin und Tetrazyklinen eingenommen werden.

Literatur

1) *Gröber Uwe: Orthomolekulare Medizin, Ein Leitfaden für Apotheker und Ärzte, 3. Auflage (2008), Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, ISBN: 978-3-8047-1927-9*

2) *Elin RJ (1990). The assessment of magnesium status in humans. In: Metal Ions in Biological Systems. Volume 26: Compendium on Magnesium and its Role in Biology, Nutrition, and Physiology. H Siggel, A Sigel (Eds.) Marcel Dekker, Inc., New York, Basel, p. 579-596*

3) *Schuette SA, et al (1994). Bioavailability of magnesium diglycinate vs magnesium oxide in patients with ileal resection. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 18(5):430-5.*

4) *Eby GA, et al (2006). Schnelle Erholung von schwerer Depression unter Magnesiumtherapie. Medical hypotheses 67.2: 362-370.*

5) *Walker AF, et al (2003). Mg citrate found more bioavailable than other Mg preparations in a randomised, double- blind study. Magnesium Research 16.3: 183-91.*

6) *Lindberg JS, et al (1990). Magnesium bioavailability from magnesium citrate and magnesium oxide. J Am Coll Nutr.;9(1):48-55.,*

7) *Coudray C, et al (2005). Study of magnesium bioavailability from ten organic and inorganic Mg salts in Mg-depleted rats using a stable isotope approach. Magnesium research: official organ of the International Society for the Development of Research on Magnesium 18 (4): 215–23.16548135.*

8) *Ranade VV, Somberg JC (2001). Bioavailability and pharmacokinetics of magnesium after administration of magnesium salts to humans. Am J Ther 8:345-57.*