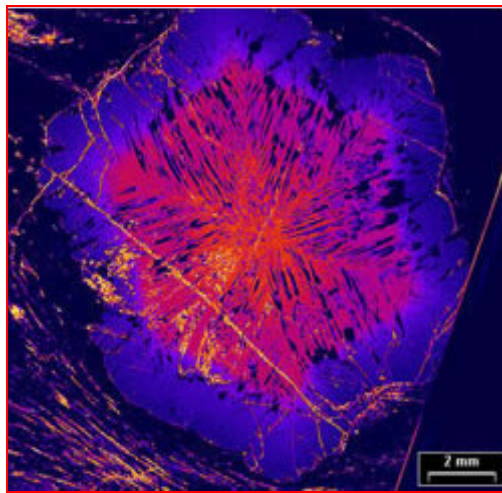


WEBMED.CH

Substanzinformationen

Calcium

(Calcium-Citrat, Calcium-Malat, Calcium-Citrat-Malat)



Struktur des Minerals Calcium

Funktionen im Körper:

Wichtig für Mineralisation von Knochen und Zähnen; Mitwirkung bei Muskelkontraktionen; Bedeutung für Membranstabilisation und Blutgerinnung, bewirkt die Zellaktivierung bei der Sekretion von Hormonen und anderen Stoffen; aktiviert und reguliert zahlreiche Enzyme.

Manglerscheinungen:

Sinkt der Serum-Calcium-Spiegel beträchtlich ab, tritt zunächst neuromuskuläre Übererregbarkeit in Form von Krampfanfällen auf (Tetanie). Langfristig gibt es Veränderungen an Haut, Haaren und Nägeln; es entwickelt sich ein sog. Tetanie-Star, der zur Erblindung führen kann; die Herzstromkurve verändert sich.

Während des Wachstums treten am Knochen Symptome von Rachitis (Folge von Vitamin-D-Mangel, der zu einer verminderten Resorption von Calcium führt) auf, an den Zähnen Fehlstellungen und Schmelzdefekte.

Die Zufuhr überwiegend säurebildender Nahrungsmittel (Weißmehlprodukte, tierische Proteine, Feingebäck) fördert die Calcium-Freisetzung aus den Knochenspeichern. Das mobilisierte Calcium dient der Neutralisation der im Übermaß gebildeten Säureschlacken.

Präklimakterische Frauen über 35 Jahre und klimakterische Frauen, die sich weniger als 1,5 g Calcium täglich zuführen, weisen eine negative Calcium-Bilanz auf.

Calcium ist das einzige Mineral, dessen Bedarf sich während der Schwangerschaft verdoppelt.

Die Zufuhr bei älteren Menschen ist oft inadäquat.

Weitere Mangelsymptome:
Nervosität
Hyperaktivität
Depressionen
Schlaflosigkeit
Taubheit in den Gliedern
Parästhesien (Taubheits-/Kribbelgefühl durchblutungsbedingt)
Muskelkrämpfe
Parodontopathien (Zahnbetterkrankung)
Karies
Tetanie (Krampfneigung durch Störung des Calciumstoffwechsels)
Hypertonie (Bluthochdruck)
Palpitationen (Herzklopfen)
Wachstumsanomalien
brüchige Nägel
Ekzeme
Osteoporose (Knochengewebsschwund)
Osteomalazie (Knochenerweichung)
Rachitis (Englische Krankheit)
Kognitionsstörungen (Wahrnehmungsstörungen)
Paranoia (Wahnvorstellungen)



Indikationen (aus der intern. wissenschaftlichen Literatur):
Parodontose (Zahnbetterkrankung)
Osteoporose (Knochengewebsschwund)
Nervosität
Reizbarkeit
Schlaflosigkeit

Konzentrationsschwäche
Wachstum
ernährungsbedingte Calcium-Unterversorgung: Phosphathaltige Nahrungsmittel wie z.B. Cola, Wurst und sämtliche Schmelzkäsesorten, erhöhte Protein- und Fettzufuhr in Form von Fleisch und Wurst sowie Oxalsäure (in Tee und Kakao) vermindern die Calcium-Resorption. Alkohol, Koffein und Nikotin erhöhen die Calcium- und die Magnesium-Ausscheidung. Durch Wässern und Kochen in zuviel Wasser gehen Calcium und andere Mineralstoffe verloren.
Einnahme von Laxanzien und Diuretika
altersbedingte Calcium-Unterversorgung
Schwangerschaft
Allergien
Muskelkrämpfe
Unterstützung der Herztätigkeit
rheumatische Erkrankungen
Sonnenlichtaufnahme nicht ausreichend -
Leistungssportler

Kontraindikationen:
Hyperkalzämie
Vitamin-D-Intoxikation

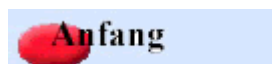


Wechselwirkungen/Bioverfügbarkeit:
Calcium wird mit einer leichten Mahlzeit besser resorbiert, als wenn es allein eingenommen wird.
Die Resultate von Untersuchungen bei normalen Versuchspersonen haben nahegelegt, daß die Bioverfügbarkeit von Calcium-Citrat höher sein kann als bei anderen Calciumsalzen. Calcium-Citrat-Malat kann sogar noch besser wirken, da seine Löslichkeit 6mal größer ist als die von Calcium-Citrat oder Calcium-Malat.
Calcium aus Calcium-Carbonat kann bei Menschen mit geringer Salzsäureproduktion weniger effektiv genutzt werden.
Bei Personen mit einer Achlorhydrie wird Calcium-Citrat 10mal so gut resorbiert wie Calcium-Carbonat.
Calcium wird aus Milch mehr als 5mal besser resorbiert als aus Spinat, da Calcium im Spinat als Oxalat gebunden ist.
Eiweiß kann die Ausscheidung von Calcium im Urin erhöhen.
Zucker kann die Ausscheidung von Calcium im Urin erhöhen.
Glucose kann die Resorption von Calcium erhöhen.
Phytinsäure kann die Calcium-Resorption über den Darm vermindern.
Coffein kann die Calcium-Ausscheidung im Urin erhöhen.
Vitamin D kann die Resorption von Calcium fördern und Calcium aus

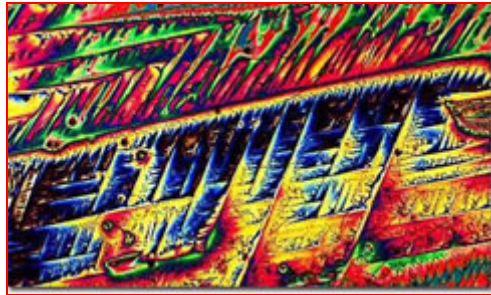
den Knochen mobilisieren.
Natriumbicarbonat kann bei Protein-induzierter Hypercalciurie die Calcium-Retention in der Niere verbessern.
Natrium kann die Ausscheidung von Calcium im Urin erhöhen.
Magnesium kann die Calcium-Resorption vermindern.
Chronischer Magnesium-Mangel geht mit einer Hypocalcämie einher.
Magnesium reguliert die neuromuskulären Ca^{++} -Ionen, und ein Mangel erhöht die Verfügbarkeit ionischen Calciums; Magnesium ist also ein natürlicher Calcium-Antagonist.
Eisen kann die Calcium-Resorption verbessern.
Zink kann die Resorption von Calcium vermindern, wenn im Zusammenhang mit einer niedrigen täglichen diätischen Calciumzufuhr (200mg) täglich eine große Menge Zink in Form von Supplementen (140mg) gegeben wird, nicht jedoch bei einer normalen Calciumzufuhr (800mg).
Eine hohe Zufuhr von Phosphor (Fleisch, Körner, Kartoffeln und phosphathaltige Getränke wie Limonaden) fördert den Verlust von Calcium durch Induktion eines "nutrimentellen Hyperparathyreoidismus", um angesichts eines verminderten Ca/P-Quotienten normale Calciumkonzentration im Serum aufrechtzuerhalten.
Fettsäuren können die Resorption von Calcium durch Bildung von Calciumseifen im Gastrointestinaltrakt vermindern.



Nebenwirkungen:
Bei Niereninsuffizienz kann leicht ein erhöhter Calciumspiegel im Blut auftreten. Jeder Patient mit Niereninsuffizienz muß daher durch den Arzt den Calciumwert im Blut genau überwachen lassen.
Eine extrem hohe Zufuhr von Calcium in Verbindung mit einer hohen Zufuhr von Vitamin D sollte vermieden werden.



Magnesium



Struktur des Minerals Magnesium

Magnesium - Funktionen im Körper:

Am Aufbau von Knochen und Zähnen beteiligt; unerlässlich für die Aktivität zahlreicher Enzyme; wichtig für Kohlenhydrat- und Eiweißstoffwechsel; greift in den Fettstoffwechsel durch Stimulierung fettspaltender Enzyme ein; große Bedeutung für das Nervensystem.

Mangelercheinungen:

Vermehrte Kalium-Düngungen der Böden bei gleichzeitig unzureichender Magnesium-Düngung sind für die Magnesium-Mängel in der Nahrungskette verantwortlich.

Bei schwerem Magnesium-Mangel kommt es zu Muskelkrämpfen bis zur Tetanie. Schwere Mangelzustände können z.B. auftreten bei chronischem Durchfall und Erbrechen. Besonders gefährdet sind auch Alkoholiker, da Alkohol die Magnesium-Ausscheidung fördert. Aber auch Streß, Schwangerschaft und Stillen sowie Leistungssport führen zu vermehrter Magnesium-Ausscheidung bzw. zu erhöhtem Bedarf. Ein Mangel bei älteren Menschen ist oft zu beobachten.

Tetrazykline und Antazide hemmen die Aufnahme des Magnesiums aus der Nahrung.

Bei Verwendung von Diuretika muß immer an einen dadurch ausgelösten Magnesium-Mangel (und Kalium-Mangel) gedacht werden.

Weit häufiger begegnet man einem verborgenen, nicht gleich sichtbaren Magnesium-Mangel. Ein solcher Mangel spielt eine wichtige Rolle vor allem bei Herzerkrankungen, Bluthochdruck, Muskelschwäche, erhöhter Krampfneigung der Muskulatur, abgeschwächten Sehnenreflexen, Leistungsminderung und rascher Ermüdbarkeit, Nervosität und Depressionen. Bei Frauen können Magnesium-Mängel zu Geburtskomplikationen, zu einer Verstärkung des prämenstruellen Syndroms und zu Dysmenorrhöe (Zyklusstörungen) führen.

Hypothermie (Unterkühlung)	Übelkeit und Erbrechen
Ödeme	Hypotonie
Schwindel	kalte Hände und Füße
Nervosität	Hypertonie (Bluthochdruck)
Hyperaktivität	Tachykardie (Herzrasen, Herzjagen)
Depressionen	Herzrhythmusstörungen
Schlaflosigkeit	Nierensteine
Schreck-Reaktionen verstärkt	Anfälle
Angst	Desorientierung
Anorexie (Appetitlosigkeit)	Verwirrung
Geräuschempfindlichkeit	Halluzinationen
Nystagmus (Augenzittern)	Ruhelosigkeit
Muskelschwäche	organisches Hirnsyndrom
Tremor (Zittern)	
Anämie hämolytisch- (hämolytische Blutarmut)	Parästhesien (Taubheits-/Kribbelgefühl durchblutungsbedingt)
Ataxie (Unvermögen, sinnvolle Bewegungen durchzuführen)	Eklampsie (Krampfanfälle im Endstadium der Schwangerschaft)



Indikationen (aus der wissenschaftlichen Literatur):	
Calcium-Einnahme (führt zu erhöhter Magnesium-Ausscheidung)	Spasmen innerer Organe (Krämpfe innerer Organe)
Nierensteine	Herzerkrankungen:
Nervosität	- Herzinsuffizienz
Reizbarkeit	- koronare Herzerkrankungen
Schlaflosigkeit	- Arteriosklerose
Konzentrationsschwäche	- Angina pectoris nach Herzinfarkt
Streß, dauernde Anspannung	- Herzrhythmusstörungen
Migräne	Hyperlipidämie (überhöhte Blutfette)
Gefäßspasmen (Gefäßkrämpfe)	Einnahme von Laxanzien und Diuretika
Alkoholismus	ernährungsbedingter Magnesium-Mangel
Hypertonie (Bluthochdruck)	hyperkinetisches Syndrom bei Kindern
Thromboseprophylaxe	Unterstützung der Herztätigkeit
Schwangerschaft	übermäßige körperliche Aktivität, Muskelkrämpfe

Kontraindikationen:

Hypermagnesiämie, z.B. infolge schwerer Nierenstörungen

Wechselwirkungen/Bioverfügbarkeit:

Magnesium-Citrat ist besser löslich als Magnesium-Oxyd

Magnesium-Chlorid ist löslicher als Magnesium-Oxyd, -Glukonat, -Citrat, -Hydroxyd oder -Sulfat. Es benötigt Magensäure für die Löslichkeit; seine Verwendung ist jedoch infolge seiner hygroskopischen Eigenschaften begrenzt.

Während der Protein-Synthese und Bildung von neuem Gewebe bei wachsenden und sich entwickelnden Kindern, Sportlern im Training, schwangeren oder stillenden Frauen und Personen, die sich von Hungerperioden oder zehrenden Krankheiten erholen, erhöhen proteinreiche Diäten den Magnesium-Bedarf.

Hohe Konzentrationen von Fett im intestinalen Lumen behindern die Magnesium-Resorption.

Eine hohe Zuckerzufuhr steigert den Bedarf an Magnesium.

Alkohol steigert die Ausscheidung von Magnesium im Urin.

Coffein steigert die Ausscheidung von Magnesium im Urin.

Riboflavin in hohen Dosen kann das Risiko eines Magnesium-Mangels erhöhen.

Eine Kalium-Supplementierung kann die Ausscheidung von Magnesium im Urin erhöhen.

Eisen kann die Resorption von Magnesium vermindern.

Nebenwirkungen:

Bei Personen mit gesunden Nieren kann es praktisch nicht zu einer zu hohen Zufuhr von Magnesium kommen, da die Niere überschüssiges Magnesium über den Urin ausscheidet. Bei schweren Nierenfunktionsstörungen (Niereninsuffizienz) kann es zu einem überhöhten Magnesium-Spiegel kommen.

Bei höheren Dosierungen kann weicher Stuhl auftreten. Dies ist unbedenklich. Beim Auftreten störender Durchfälle kann man die Dosis vermindern.

Starke Müdigkeitserscheinungen weisen unter Umständen darauf hin, daß ein überhöhter Magnesium-Spiegel vorliegen kann.



[Homepage](#)

[empf. webshop](#)