

Chrom

Chrom ist ein essentielles Spurenelement. Im menschlichen Körper spielt Chrom eine wichtige Rolle im Stoffwechsel der Kohlenhydrate. Chrom lagert sich in inneren Organen wie der Leber und Milz ein, kommt aber auch vermehrt in Knochen, Fett und Muskeln vor. Es ist ein Cofaktor von einigen Enzymen und am Kohlehydrat- (Zucker) und Fettstoffwechsel beteiligt.

In den Zellkernen (Nuklei), in denen die DNA abgelesen und vervielfältigt wird, sind auch größere Mengen von Chrom vorhanden. Chrom kann hier als direkter Cofaktor von Enzymen an verschiedenen Stellen angesehen werden. Schließlich beeinflusst Chrom wahrscheinlich die Erhaltung und Funktionstüchtigkeit der Hornhaut und der Augenlinse.

Chromhaltige Lebensmittel

Bierhefe, Nüsse, Vollkornprodukte, Linsen, Melasse

Chrommangel

Chrommangel kann durch die Störung des Zuckerstoffwechsels **Diabetes** auslösen. **Koronare Herzerkrankungen** und eine Erhöhung der **Fettsäurespiegel** im Blut könnten auch durch einen Mangel an Chrom mitverursacht werden. Allgemeine Anzeichen: **Nervosität, Gereiztheit, Verwirrtheit, Depression, Lernschwierigkeiten; vermehrtes Wasserlassen, Gewichtsverlust, Juckreiz, Muskelschwäche**. Andere bekannte Folgen eines Chrommangels sind **Trübung der Linse und Hornhaut** und **Wachstumsverzögerungen** bei Kindern.

Das essentielle Spurenelement Chrom wirkt entscheidend beim Stoffwechsel des Zuckers zusammen mit Insulin. Es spielt eine wichtige Rolle bei der **Stabilisierung des Blutzuckerspiegels**, was nicht nur für die Vorbeugung und Behandlung von **Diabetes** von Bedeutung ist. Vielmehr leiden, bedingt durch schlechte Ernährungsgewohnheiten mit einer übermäßigen Zufuhr an "leeren" Kohlenhydraten, z.B. aus Süßigkeiten, Cola- und Fruchtsaftgetränken etc., immer mehr Menschen an jähem Wechseln des Blutzuckerspiegels mit sehr bedenklichen Folgen. Hier kann das Spurenelement Chrom zu einer wünschenswerten Stabilisierung der Blutzuckerwerte beitragen.

Ältere Menschen speichern weniger Chrom im Körper. Dieser Mangel kann zu **Bluthochdruck, Diabetes** und der Entstehung von **Arteriosklerose** führen.

Herzinfarkt- und Angina-Pectoris-Patienten haben im Durchschnitt etwa 5-8 mal tiefere Blut-Chromwerte als Patienten ohne erkennbare **arteriosklerotische** Beschwerden. **Streß, Infektionen sowie intensive sportliche Betätigung** führen zu einer erhöhten Chromausscheidung via Urin. Während Streßsituationen wird mehr Cortison freigesetzt, was wiederum den Glukoseverbrauch und parallel dazu die Insulin- und Chrommobilisierung anregt. Wird Chrom mobilisiert, kann es nicht rückresorbiert werden - es geht mit dem Urin verloren. Langanhaltender Streß (wozu auch intensive sportliche Betätigung gehört) führt zu Insulinresistenz, Chrommangel und Glukose-Intoleranz. Ein ausgeglichener Chromhaushalt schützt den Leistungssportler vor einem raschen Abfall der Glykogenvorräte im Muskel während des Trainings oder Wettkampfes, so dass dem Chrom ein indirekter Einfluß auf die körperliche Leistungsfähigkeit zugeschrieben werden kann. Auch eine mangelhafte Glukoseversorgung des Gehirns ist im Hinblick auf optimale Konzentration und mentale Leistungsbereitschaft unerwünscht.

Fettstoffwechsel: Chrom senkt den Gesamt-Cholesterin-Gehalt sowie den Triglyceridspiegel - der HDL-Anteil (gutes, gesundes Cholesterin) wird erhöht.

Eiweißstoffwechsel: Chrom ermöglicht den Einbau der Aminosäuren Glycin, Serin, Methionin und Alpha-Aminobuttersäure ins Herzgewebe.

Zellteilung: Chrom steigert dosisabhängig die Bildung der Ribonukleinsäure, während die DNA- und Proteinsynthese kaum beeinflusst werden.

Die Bedeutung des Spurenelements kann kaum überschätzt werden angesichts der Tatsache, dass Störungen des **Insulinstoffwechsels** zu den Hauptursachen der degenerativen Zivilisationskrankheiten gehören. Gewöhnlich herrscht Chrom-Mangel gerade bei den Menschen vor, die das Spurenelement am

nötigsten brauchen. Der Mangel verstärkt sich, weil niedrige Chrom-Spiegel das Verlangen nach Zucker erhöhen; je mehr Zucker wir aber zu uns nehmen, desto mehr werden unsere Chrom-Vorräte abgebaut.

Der Dosierungsbereich liegt zwischen 200 mcg und 600 mcg (bei leichtem Übergewicht) pro Tag. Diabetiker und Personen mit hohem Übergewicht nehmen zwischen 600 und 1000 mcg pro Tag, doch sollte die Zufuhr bei Diabetikern, die Insulin oder zuckersenkende Medikamente nehmen, immer mit dem behandelnden Arzt besprochen werden, da die zusätzliche Chrom-Zufuhr meist den Medikamentenbedarf verringert.

Funktion im Körper:

- reguliert die Blutfette, reduziert das Gesamtcholesterin und das sogenannte („böse“) LDL - Cholesterin und erhöht das („gute“) HDL-Cholesterin.
- verbessert die Wirkung von Insulin im Körper,
- sensibilisiert den Körper auf die Insulinwirkung.
- erhöht die Aufnahme von Aminosäuren in Herz, Leber und Muskulatur und verbessert die Eiweißneubildung.

Symptome bei Chrommangel:

- Erhöhung der Cholesterin- und Triglyzeridwerte im Blut
- höhere Blutzuckerspiegel wegen schlechterer Insulinregulation.
- die Toleranz des Körpers auf Insulin wird reduziert.
- es kommt leichter zu Blutzuckerspitzen.
- die Nervenfunktion wird schlechter, es kommt zu so genannten peripheren Neuropathien (mit z.B. Empfindlichkeitsstörungen, Pelzigkeitsgefühlen, Fehlfunktionen der Organe etc.)

Erhöhter Bedarf bei:

- Stress, starken körperlichen Belastungen,
- Infektionen,
- Verletzungen oder schweren Krankheiten.
- Schwangerschaft,
- höheres Alter
- fettreiche Ernährung,
- hohe Zuckerzufuhr,
- Ernährung reich an raffinierten Kohlenhydraten

Die tägliche empfohlene Zufuhr beträgt:

Für Männer und Frauen ca. 50 – 200 ug / tgl.

Für therapeutische Zwecke liegt die Dosierung weit darüber.

Giftigkeit (Toxizität)

Die tägliche Zufuhr von 100 bis 300 ug Chrom (als Chrom-Bierhefe oder als dreiwertiges Chrom (Cr³⁺)) tgl. gilt als ungiftig. Auch eine Zufuhr von bis zu 1000 ug Chrom tgl. über mehrere Monate hat zu keinerlei Nebenwirkungen geführt.

Hinweis für Diabetiker

Sei 1929 ist der insulinaktivierende Effekt des chromhaltigen Hefepresssaftes bekannt, doch erst 1975 gelang es erstmals den körperlichen Effekt eines Chrommangels durch gezielte Supplementation wieder zu beheben. Leitsymptome eines Chrommangels bei Diabetikern sind Hyperglykämie (hoher Blutzucker), Glukosurie (Zucker im Harn), Gewichtsverlust, periphere Neuropathie (Nervenschädigung durch Zucker = u.a. taube Füße, Gefühlsstörungen) und erhöhte Serumlipidwerte (hohe Blutfettwerte). Allerdings darf ein Diabetes mellitus nicht im Rückschluss als Chrommangelkrankheit eingestuft werden.

Chrom wirkt zusammen mit dem so genannten Glukose-Toleranz-Faktor.