

Pflanzliches Eisen aus Curry

Nährstoffkombination mit Extrakten aus Curryblättern und Hagebutten



Beschreibung

Eisen

Eisen (Fe) ist das quantitativ wichtigste essentielle Spurenelement im menschlichen Körper und an einer Vielzahl von Körperfunktionen beteiligt. Der menschliche Körper ist zur Aufrechterhaltung seiner vielfältigen Körperfunktionen auf eine laufende und ausreichende Eisenversorgung angewiesen. Bereits eine geringe Unterversorgung hat Funktionsstörungen zur Folge, die sich auf Dauer zu pathologischen Mangelkrankungen weiterentwickeln können (1).

Physiologische Funktionen

- Bildung roter Blutkörperchen, der Häm-Proteine (Myoglobin, Hämoglobin, Katalasen, Cytochromen) sowie von Transferrin (Eisentransport) und Ferritin (Speichereisen)
- Zentrale Rolle beim Transport von Sauerstoff im Körper sowie beim mitochondrialen Energiestoffwechsel
- Funktion des Immunsystems
- Verbesserung der kognitiven Funktion und Verringerung von Müdigkeit
- Cofaktor wichtiger Enzymgruppen
- Beteiligung an der Synthese des Neurotransmitters L-Tyrosin

Nährstoffempfehlung

| Nährstoffe | Tagesdosis | %NRV* |
|-------------------|------------|-------|
| Curryblattextrakt | 467,00 mg | ** |
| davon Eisen | 14,00 mg | 100 |
| Hagebuttenextrakt | 89,00 mg | ** |
| davon Vitamin C | 40,00 mg | 50 |

*Prozentsatz der Nährstoffbezugswerte gem. VO (EU) Nr. 501169/2011 ** Keine Nährstoffbezugswerte vorhanden

Eisenstoffwechsel

In der Nahrung liegt das Eisen zu einem Drittel als Häm vor, ein Bestandteil des Blutfarbstoffs Hämoglobin sowie von Myoglobin, dem Muskelprotein.

Hämeisen kann keine „festen“ Komplexe mehr bilden, sodass es unabhängig von anderen Nahrungsbestandteilen aufgenommen wird. Hämeisen liefert ca. 2/3 des gesamten resorbierten Eisens. Das übrige Eisen liegt hauptsächlich in Form von Eisen(III)-Komplexen, in der Regel an Cystein in Proteinen gebunden, vor.

Unkomplexiertes freies Eisen(III) als Fe³⁺ kommt biologisch nie vor, weil es sofort mit Phosphat- oder Hydroxidionen unlösliche Präzipitate bilden würde.

Die Resorptionsquote des Eisens hängt vom Eisenbedarf des Körpers und der gespeicherten Eisenmenge ab. Sie liegt normalerweise zwischen 7 bis 12 Prozent. Bei Eisenmangel kann die Resorption bis zu 20 Prozent betragen (2,3).

Pflanzliche Nahrung kann die Eisenresorption erleichtern oder erschweren. Eisenblocker sind zum Beispiel Phosphate, Phytate aus Soja, Hülsenfrüchten oder Ölsaaten, Polyphenole und Oxalsäure (Rhabarber, Spinat usw.). Die Resorption des Eisens kann bei phytathaltigen Lebensmitteln durch Zusatz von Vitamin C stark verbessert werden.

Eisenbedarf

Der tägliche Eisenbedarf liegt bei Kindern und Jugendlichen zwischen 10-15 mg und bei Männern bei

10 mg. Frauen benötigen täglich 15 mg, Schwangere 30 mg und Stillende 20 mg Eisen (1).

Da nur etwa 7-12 Prozent des zugeführten Eisens für den Körper bioverfügbar sind, sollte die aufgenommene Eisenmenge deutlich über dem täglichen Bedarf liegen.

Eisenmangel

In Europa sind rund 5-10 Prozent der Gesamtbevölkerung und fast 20 Prozent der Frauen im gebärfähigen Alter von Eisenmangel und dessen Symptomen betroffen.

Zu den Gründen der Unterversorgung zählen eine einseitige bzw. vegetarische Ernährung, Resorptionsstörungen im Verdauungssystem sowie ein erhöhter Bedarf aufgrund von Krankheiten, Blutverlust, Schwangerschaft, Stress und übermäßigem Genussmittelkonsum.

Mangelscheinungen sind bei Frauen weiter verbreitet als bei Männern, da Frauen durch die Menstruation regelmäßig Eisen aus dem Organismus verlieren (Eisenmangelanämie).

Die Folgen einer Unterversorgung sind Eisenmangelkrankungen (wie Anämie) sowie die vielfältigen Symptome des Eisenmangelsyndroms. Unter einer Anämie versteht man einen Mangel an Hämoglobin. Hämoglobin ist der wichtigste Bestandteil der roten Blutkörperchen (Erythrozyten), dessen Hauptaufgabe der Transport von Sauerstoff und Kohlendioxid zwischen der Lunge und dem Gewebe ist. Eisen ist ein wichtiger Baustein für die Bildung des Proteins Hämoglobin. In dieser Form ist es an die Erythrozyten gebunden und am Sauerstofftransport im Blut beteiligt. Für etwa 80 Prozent aller Anämien ist darum ein Eisenmangel verantwortlich (4,5).

Zu den vielfältigen Symptomen des Eisenmangelsyndrom zählen unter anderem Erschöpfungszustände, Konzentrationsstörungen, depressive Verstimmungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Schlafstörungen, körperlicher und geistiger Leistungsabfall, Muskelverspannungen, Haarausfall, Nagelbrüchigkeit, Haut- und Schleimhautrekrankungen, hormonelle Störungen, Verdauungsstörungen und eine Schwächung des Immunsystems (6,7).

Pflanzliche Eisensupplementierung mit Curryblattextrakt

Eine regelmäßige und ausreichende Eisenversorgung ist Voraussetzung für die volle Funktionsfähigkeit des menschlichen Körpers und die Vermeidung von Mangelzuständen.

Bei einer oralen Supplementierung von Eisen mit herkömmlichen Präparaten, sind einerseits die relativ geringe Bioverfügbarkeit sowie andererseits allfällige Unverträglichkeiten (Schleimhautirritationen im Magen-Darmbereich) zu beachten (8).

Eine gute pflanzliche Eisenquelle stellen die Blätter des indischen Currybaumes (*Murraya koenigii*) dar. Neben vielen anderen Bestandteilen enthalten diese auch natürliches Eisen. Dieses in den Blätterextrakt organisch gebundene Eisen wird besonders gut resorbiert und verursacht auch in hohen Dosen kaum Magenreizungen.

Als Grund dafür, wird eine hohe Konzentration an antioxidativen Substanzen in den Blättern des Currybaumes vermutet. Kombiniert mit einer Vitamin C Quelle, wird das Eisen im Curryblatt für den Körper optimal bioverfügbar gemacht. Durch diese verbesserte Resorption im Verdauungstrakt stellt pflanzliches Eisen aus Curryblättern eine sinnvolle Alternative zu anorganischen Eisen-Präparaten dar. Zum Beispiel werden Eisenoxid oder Eisengluconat in der Regel schlecht vertragen. Dies kann unter anderem auch zu Problemen im Magen-Darm-Trakt führen (8).

Vitamin C aus Hagebutten zur Unterstützung der Eisenaufnahme

Vitamin C ermöglicht eine verbesserte Eisenaufnahme. L-Ascorbinsäure überführt dreiwertiges Eisen in die zweiwertige Form. Vitamin C geht dabei in die Dehydroascorbinsäure über, die anschließend regeneriert werden muss.

Studien zeigen, dass Eisen in Gegenwart ascorbinsäurehaltiger Lebensmittel erheblich besser resorbiert wird. Allerdings muss sich das Vitamin C während der Verdauung der „eisenhaltigen“ Mahlzeit noch im Verdauungstrakt befinden. Aus diesem Grund wird eine gleichzeitige Einnahme von Eisen und Vitamin C im Rahmen derselben Mahlzeit empfohlen (9,10).

Praxishinweis

Natürliche Vitamin C Quelle: Die Hagebutte stellt eine ausgezeichnete natürliche Vitamin C-Quelle dar, um das Eisen im Curryblattextrakt optimal bioverfügbar zu machen. Zusätzlich zum hohen Anteil an Vitamin C enthalten Hagebutten weitere bioaktive Inhaltsstoffe. Dazu zählen unter anderen zahlreiche Antioxidantien, Lycopin, Vitamin K, Vitamin B1, B2 und B3 sowie Flavonoide.

Anwendungsempfehlung

- Die empfohlene Tagesdosis mit viel Wasser morgens zu den Mahlzeiten einnehmen, soweit im Einzelfall nicht anders indiziert.
- Die Dauer der Anwendung richtet sich nach den individuellen Beschwerden und Symptomen, sollte aber zumindest 8 – 12 Wochen betragen.

Anwendungsbereich

1. Ergänzung der Eisenversorgung
2. Anämie und unspezifische Symptome eines Eisenmangels (wie Mundwinkelrhagaden, Blässe Müdigkeit und Haarausfall)
3. Plummer-Vinson-Syndrom (brüchige Nägel, Schleimhautdefekte (auch im Ösophagus), Dysphagie und Zungenbrennen)
4. Schwangerschaft und Stillzeit
5. Intensive sportliche Betätigung
6. Steigerung der körperlichen bzw. geistigen Leistungsfähigkeit
7. Diäten

Sinnvolle Anwendungskombinationen

- Coenzym 1 - NADH stellt ein Schlüssel-Coenzym in der ATP- Produktion dar. Bei dieser Energieproduktion (ATP) in den Zellen arbeiten Coenzym 1 - NADH und Coenzym Q10 synergetisch zusammen und verbessern die Produktion von ATP, siehe Nährstofftipps 10020545 und 10020050.
- Omega-3-Fettsäuren besitzen gesundheitsfördernde Wirkungen im Bereich kardiovaskulärer Erkrankungen, sie wirken entzündungshemmend,

blutverdünnend, gerinnungshemmend und beugen Thrombosen vor, siehe Nährstofftipps 10020672 und 10019366 (veganes Omega 3).

- L-Carnitin spielt im mitochondrialen Energiestoffwechsel eine zentrale Rolle, indem es langkettige Fettsäuren in die Mitochondrien transportiert und diese damit energetisch nutzbar macht. Ein Mangel an L-Carnitin betrifft insbesondere den Stoffwechsel von Geweben, die den größten Teil ihrer Energiegewinnung aus der Betaoxidation von Fettsäuren beziehen, siehe Nährstofftipp 10020626.

Wechselwirkungen

Bisphosphonate, Laxantien, Komplexbildner, Salicylate, Zytostatika, Tetrazykline, Tannine, Phytine (Getreideprodukte, Soja), Polyphenole (Rotwein, Kaffee, Tee), Colestyramin, D-Penicillamin vermindern die Resorption von Eisen.

Eisen verringert wiederum die Resorption und Wirkung von ACE-Hemmern.

Literatur

- 1) Gröber Uwe: *Orthomolekulare Medizin, Ein Leit-faden für Apotheker und Ärzte*, 3. Auflage (2008), *Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart*, ISBN: 978-3-8047-1927-9
- 2) Zimmermann MB, et al (2007). *Nutritional iron deficiency. Lancet.* 370(9586):511-20.
- 3) Lynch SR (2011). *Why nutritional iron deficiency persists as a worldwide problem. J Nutr.* 141(4):763S-768S.
- 4) Percy L, et al (2017). *Iron deficiency and iron deficiency anaemia in women. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2017 Apr;40:55-67.
- 5) Ning S, Zeller MP (2019). *Management of iron deficiency. Hematology Am Soc Hematol Educ Program.* 2019(1):315-322.
- 6) Gupta S, Prakash J. *Studies on Indian green leafy vegetables for their antioxidant activity. Plant Foods Hum Nutr.* 2009 Mar;64(1):39-45..