



Eisen

iron (eng.)

Beschreibung

Im menschlichen Körper sind etwa 3 bis 5 g Eisen enthalten, von denen bis zu 70% im roten Blutfarbstoff und im Muskelfarbstoff enthalten sind. Eisen ermöglicht den Transport von Sauerstoff zu den Zellen und den Abtransport von Kohlendioxid zu den Lungen. Außerdem wird Eisen als Bestandteil verschiedener Reglerstoffe benötigt.

Die Aufnahme von Eisen aus dem Darm (Resorption) ist ein komplizierter Vorgang, der noch nicht in allen Einzelheiten bekannt ist. Man nimmt an, dass durchschnittlich etwa 10% des mit der Nahrung aufgenommenen Eisens vom Körper resorbiert werden können. Bei erhöhtem Bedarf an Eisen kann die Resorptionsquote auf 40 % ansteigen.

Aus pflanzlichen Lebensmitteln wird Eisen schlechter aufgenommen (die Resorptionsrate beträgt nur etwa 5%) als aus tierischen. Kombiniert man tierische und pflanzliche Lebensmittel, verdoppelt sich die Ausnutzung des pflanzlichen Eisens. Auch Zitronensäure und Vitamin C erhöhen die Eisenresorption. Kalzium, Gerbsäure (in schwarzem Tee und Kaffee), Phytinsäure und Phosphor verschlechtern die Eisenaufnahme aus der Nahrung.

Ein Eisenmangel bewirkt rasches Ermüden, allgemeine Mattigkeit und Appetitlosigkeit. Grund ist die mangelnde Sauerstoffversorgung des gesamten Organismus. Längere Eisenmangelzustände haben eine Blutarmut (Anämie) zur Folge.

Als Folgen einer zu hohen Eisenaufnahme sind Leberveränderungen, eine Braunfärbung der Haut und Funktionsstörungen des Herzens festgestellt worden. Eine zu hohe Eisenmenge im Körper kommt beim Gesunden jedoch so gut wie nicht vor, da die Resorptionsrate bei sehr großem Eisenangebot abnimmt.

Es gibt seltene Krankheiten, sogenannte »Eisenspeicherkrankheiten« (Hämochromatose, Hämosiderose), bei denen eine gestörte Eisenresorption vorliegt und Eisenüberschüsse im Körper möglich sind.

Der Bedarf eines Erwachsenen an Eisen liegt bei 1 mg pro Tag. Wenn man berücksichtigt, dass nur 10% des Nahrungseisens resorbiert werden kann, ergibt sich eine empfehlenswerte Zufuhr von 10 mg Eisen täglich (für Männer).

Die Zufuhrempfehlung für Frauen liegt etwas höher (15 mg/Tag), um die Eisenverluste durch die monatliche Regelblutung auszugleichen.