



## BEDEUTUNG DER IN MAN-KOSO ENTHALTENEN ESSENZIELLEN AMINOSÄUREN FÜR DEN KÖRPER

Essenzielle Aminosäuren sind lebenswichtige Bausteine und müssen dem Körper zugeführt werden, der Körper kann sie nicht selbst herstellen.

### ISOLEUCIN

Isoleucin ist wichtiger Bestandteil vieler Proteine. Besonders dessen hydrophobe Beschaffenheit dient der Ausbildung der Sekundärstruktur (räumliche Anordnung von Peptidketten, die nur durch Wasserstoffbrückenbindungen der beteiligten Atome bewirkt wird). Es gibt den Muskeln Energie, unterstützt die Abwehrkräfte und hilft, den Stoffwechsel zu regulieren.

### LEUCIN

Leucin ist wichtiger Bestandteil vieler Proteine, besonders dessen hydrophobe Beschaffenheit dient der Ausbildung der Sekundärstruktur. Daneben kommt die Aminosäure in den meisten Körperflüssigkeiten, Plasma, Milch, Liquor und Speichel vor.

Leucin kann direkt in die Muskeln gelangen und ist dort als Energiequelle sofort nutzbar. Es beeinflusst die Aktivität von Neurotransmittern wie Serotonin und Dopamin und unterstützt den Aufbau von Proteinen.

### LYSIN

Lysin ist wichtiger Bestandteil vieler Proteine, daneben kommt es in einer Konzentration von etwas mehr als 25 mg/l im Blutplasma vor. Es ist maßgeblich an Zellteilung und an den Wachstumsprozessen beteiligt. Lysin fördert das Knochenwachstum und regt die Zellteilung an.

Es ist am Aufbau von Kollagen beteiligt und unterstützt den Fettstoffwechsel. Es dient der Virenabwehr und baut Trypsin auf, das proteinspaltende Enzym der Bauchspeicheldrüse. Lysin ist in proteinreichen Nahrungsmitteln wie Fleisch, Fisch, Eiern, Milchprodukten und Hülsenfrüchten (z.B. Bohnen, Erbsen, Linsen) enthalten.

## METHIONIN

Methionin ist wichtiger Bestandteil vieler schwefelhaltiger Proteine, daneben dient es als Donator für Methylgruppen, die zur Bildung von Cholin, Creatin, Adrenalin, Histidin und der Nuklein-Basen führen.

Methionin kann bei Harnwegsinfektionen zur Vorbeugung eingesetzt werden. Durch die Einnahme von Methionin sinkt der pH-Wert im Urin und so kann der Vermehrung einzelner Bakterien entgegengewirkt werden. Zudem können die Wirkungen von Antibiotika, die ihr Optimum im sauren pH-Bereich haben, verbessert werden und es bilden sich weniger Harnsteine.

Methionin unterstützt außerdem die schnelle Wundheilung und ist an der Synthese vieler wichtiger Substanzen im Körper beteiligt, z.B. Melatonin.

## PHENYLALANIN

Phenylalanin und davon abhängig Tyrosin tragen zur Synthese wichtiger körpereigener Proteine bei. Dazu gehören z.B. Insulin, Melanin und das Schilddrüsenhormon Thyroxin. Die Aminosäure kann in vom Gehirn benötigte Botenstoffe (Neurotransmitter Dopamin, Serotonin und Tyramin) umgewandelt werden. Sie zeigt somit anregende Wirkungen auch auf die Gedächtnisleistung. Phenylalanin wird für die Entgiftungsprozesse in Nieren und Blase benötigt. In der Leber wird es zu Tyrosin umgewandelt, das nur aus dieser Aminosäure hergestellt werden kann.

## THREONIN

Threonin ist ein Zwischenprodukt des Methionin-Stoffwechsels. Threonin ist für das Knochenwachstum bedeutend und für die Reifung der weißen Blutkörperchen unerlässlich. Darüber hinaus unterstützt es das Immunsystem.

## TRYPTOPHAN

Tryptophan ist wichtiger Bestandteil vieler Proteine. Daneben synthetisiert der Körper aus der Aminosäure verschiedene biogene Amine, deren wichtigste Vertreter Melatonin und Serotonin sind. Als eine Art Provitamin wirkt es dadurch stimmungsfördernd. Es steuert indirekt den Schlaf-Wach-Rhythmus und begünstigt die Zinkaufnahme des Körpers.

## VALIN

Valin ist wichtig für die Ausbildung der Sekundärstruktur. Daneben dient die Aminosäure als Ausgangssubstanz für die Biosynthese von Pantothenensäure und ist daher für die Funktion von Nerven- und Muskelgewebe von Bedeutung. Es fördert die Entwicklung der Brustdrüsen und Eierstöcke bei Mädchen und ist am Stoffwechsel der Neurotransmitter beteiligt. Es entfaltet seine Wirkung auch bei Stimmungsschwankungen.