

# Tryptophan

## Tryptophan fördert das Einschlafen

- Tryptophan fördert das Einschlafen und sorgt ernährungsphysiologisch für einen entspannten und gesunden Schlaf.
- Es hilft Ihrem Körper zu erhöhter Umsetzung und Produktion des „Glückshormons“ Serotonin.
- Serotonin wird appetithemmende Wirkung zugesprochen.
- Tryptophan hat eine gewichtsreduzierende Wirkung.
- Ein ernährungsphysiologischer Beitrag für gute Laune.

Gemeinsam mit Phenylalanin, Tyrosin und Histidin zählt Tryptophan zu den aromatischen Aminosäuren. Der menschliche Organismus kann diese essentielle Aminosäure selbst nicht herstellen und ist somit auf die Zufuhr mit der Nahrung angewiesen. Tryptophan zählt zu jenen Aminosäuren, die in unserer Nahrung am wenigsten vorkommen. Tryptophan ist eine Vorstufe von Nicotinsäure (Vitamin B3) und hat dadurch den Charakter eines Provitamins. Niacinmangel lässt sich durch die Zufuhr von Tryptophan beheben. Weiterhin wird es zum Neurotransmitter Serotonin umgewandelt und ist dadurch stimmungsfördernd. Es steuert indirekt den Schlaf-Wach-Rhythmus und begünstigt die Zinkaufnahme des Körpers.

Tryptophan wird aufgrund seines sehr energiereichen Ringsystems zu den aromatischen Aminosäuren gezählt. Da unser Körper es nicht selber herstellen kann, sondern über die Nahrung aufnehmen muss, bezeichnet man Tryptophan als essentiell.

## Vorkommen von Tryptophan in der Nahrung

Fleisch, Milchprodukte und Fisch, aber auch Nüsse, Hülsenfrüchten, Schokolade und Bananen sind sehr reich an Tryptophan. Ein Mangel kann zu Niedergeschlagenheit, in extremen Fällen möglicherweise auch zu Depression führen. Tryptophan im Übermaß kann zu Schläfrigkeit führen, weshalb es auch als Schlafmittel anerkannt ist. Da die Aminosäure ihren Abbau selber reguliert, ist eine Überdosierung kaum möglich.

Die Wirkungen der Aminosäure Tryptophan als Stimmungsaufheller sind hinlänglich bekannt. Aminosäuren wie Tryptophan, Phenylalanin, oder Tyrosin werden nämlich in Netzwerk und Wechselspiel für die Serotonin-Dopamin-Produktion benötigt. Serotonin seinerseits bringt die Endorphine (Glückshormone) auf Vordermann, Serotonin beruhigt, ist schmerzlindernd, schlaffördernd, schafft Abstand zu den quälenden Ereignissen des Alltages, reguliert Appetit und sexuelles Verhalten.

## Depressionen sind Mangel an Serotonin

Die 11 führenden Neurophysiologen Deutschlands haben festgestellt, dass Depression in der Regel Serotonin-Mangel sei. Ein seelischer Zustand wird von führenden Neurologen also durch ein Molekül beschrieben, das man messen kann. Und dieses Serotonin wird im menschlichen Körper hergestellt in einem einzigen Schritt aus jenem Tryptophan zu 5-Hydroxytryptophan. Dem wurde lange in Apotheken Rechnung getragen. In Apotheken gibt es Tryptophan gegen Depression und selbst immer mehr Arztpraxen empfehlen es. Serotonin wird aufgrund seiner breiten Wirkung auch als "Chefhormon" genannt, da es in einem Tierrudel, beim Leitwolf, beim Leitaffen vermehrt auftritt. Tryptophan macht gute Laune, macht souverän, macht einfach glücklich und entspannt.

Die Wirkungen der Aminosäure Tryptophan als Stimmungsaufheller sind hinlänglich bekannt. Aminosäuren wie Tryptophan, Phenylalanin, oder Tyrosin werden nämlich in Netzwerk und Wechselspiel für die Serotonin-Dopamin-Produktion benötigt. Serotonin seinerseits bringt die Endorphine (Glückshormone) auf Vordermann, Serotonin beruhigt, ist schmerzlindernd, schlaffördernd, schafft Abstand zu den quälenden Ereignissen des Alltages, reguliert Appetit und sexuelles Verhalten.

## **Hochdosiert kann Tryptophan als Schlafmittel eingesetzt werden**

Tryptophan senkt den Appetit und wirkt beruhigend auf die Stimmungslage. In einem guten Mix mit anderen Aminosäuren ist es daher gut auch zur Gewichtsreduktion geeignet.

In den Nervenzellen wird aus der essentiellen Aminosäure Tryptophan (essentiell bedeutet, dass der Körper sie nicht selbst produzieren kann und sie mit guter Nahrung aufgenommen werden muss) zunächst Tryptamin und anschließend 5-Hydroxytryptophan (5HTP) gebildet. Daraus entsteht durch Wasserstoffanlagerung und Kohlenstoffabbau schlussendlich 5-Hydroxytryptamin (5 HTP)-Serotonin. Durch eine ausgewogene Aminosäuremischung, die Wert auf gute Enzyme legt, kann man dem Körper Hilfe zur Selbsthilfe bieten und ihn motivieren, das Endprodukt 5-HTP aus eigener Kraft produzieren zu können. Intelligente Ansätze setzen hier niemals auf die Einzelaminosäure Tryptophan, sondern immer ein Gesamtkonzept, das die Kettenreaktionen zur Bildung des körpereigenen Glückshormons optimal verwaltet und darüber hinaus ein Gesamtkonzept bietet, sich wirklich rundum wohlfühlen zu können.

## **Eine essentielle Aminosäure mit vielfältiger Wirkung**

Die Aminosäure Tryptophan zählt zu den essentiellen Aminosäuren, sprich Proteinbausteinen, die der Körper nicht selbst bilden kann. Wie alle Eiweißbausteine neigt auch die Aminosäure Tryptophan dazu bei Erhitzung über 40 Grad Celsius zu denaturieren. Beim Kind nennt man diese "Überhitzung" Fieber, bei einseitiger Lebens- und Ernährungsweise, schleichen sich jedoch mit der Zeit (chronos=Zeit) chronische Effekte ein, die die Kettenreaktionen bei der körpereigenen Proteinresynthese beeinträchtigen können. Zur Erinnerung, die DNA, die aus den Eiweißbausteinen des Lebens besteht, braucht essentielle Aminosäuren, darunter Tryptophan, um das volle körpereigene Potential aufschließen zu können. Fehlt dem Körper jedoch ein individueller Eiweißbaustein, so kann z.B. die in der Erbsubstanz hinterlegte Information zur Bildung von Hydroxylase nicht in biochemische Reaktion gebracht werden. Damit wiederum folgt in zweiter Ebene, dass das Glückshormon Serotonin nicht optimal angeregt werden kann.

Tryptophan wird für den Aufbau vieler menschlicher Proteine benötigt. So ist es Bestandteil der Muskulatur, aber auch unterschiedlichster Enzyme.

Dieses Gewebshormon Serotonin reguliert viele Funktionen des Herz-Kreislauf-Systems, vor allem den Blutdruck. In verschiedenen Geweben kann Serotonin aber unterschiedliche Wirkungen auf die Blutgefäße haben. Dies hängt mit den dort vorkommenden Rezeptoren zusammen, an die das Hormon bindet, um dadurch bestimmte Signalprozesse auszulösen. In Niere und Lunge fördert Serotonin auf diese Weise die Verengung der Blutgefäße, während es diese in der Muskulatur weitet.

Tryptophan beschleunigt die Wundheilung und die Blutgerinnung, ebenso hat das Hormon positive Wirkung auf die Darmbewegung.

# **Tryptophan wirkt stimmungsaufhellend**

Auch als Botenstoff im Gehirn hat Serotonin vielfältige Aufgaben. Da es stimmungsaufhellend wirkt und Emotionen positiv beeinflusst, wird es auch als Glückshormon bezeichnet.

Da Melatonin aus Serotonin gebildet wird, ist Tryptophan auch Ausgangsstoff dieses wichtigen Hormons. Die Produktion von Melatonin wird durch Tageslicht gehemmt, so dass es nachts in etwa zehnmal höheren Konzentrationen gebildet wird. Dementsprechend ist seine wichtigste Aufgabe, unseren Schlaf-Wach-Rhythmus zu regulieren.

Tryptophan ist die Vorstufe (Provitamin) von Vitamin B3, der Nicotinsäure. Diese ist sowohl am Eiweiß- und, Kohlenhydrat- als auch am Fettstoffwechsel beteiligt. Auch bei der Neubildung von Haaren und Muskeln spielt Vitamin B3 eine wichtige Rolle. Als NAD (Nicotinsäureamid-Adenin-Dinukleotid) ist es ein wichtiges Coenzym, das im Stoffwechsel an vielen Redox-Reaktionen beteiligt ist.