

Niacin

Allgemeines

Niacin ist ein Sammelbegriff für Nicotinsäure, Nicotinsäureamid und weiteren wasserlöslichen Substanzen, die die Funktion von Nicotinsäureamid ausüben. Es gehört zu den Vitaminen der B-Gruppe.

Empfohlene Zufuhr

Frauen	Männer	Upper Level*
13 mg NÄ	16 mg NÄ	35 mg

Tab. 1 Richtwerte für die tägliche Zufuhr an Niacin für gesunde Erwachsene. NÄ = Niacinäquivalent. 1 mg NÄ = 60 mg Tryptophan.

* = Das Upper Level ist nur Supplemente oder angereicherte Nahrungsmittel definiert

Der Richtwert für die tägliche Zufuhr an Niacinäquivalenten beträgt für einen gesunden Erwachsenen **13-16 mg**. Die maximal tolerierbare Dosis liegt bei $35 \text{ mg} \cdot \text{d}^{-1}$, sie ist nur für Supplemente und angereicherte Nahrungsmittel definiert.

Bei den Richtwerten werden Niacinäquivalente verwendet, da Niacin auch im Körper aus der Aminosäure Tryptophan gebildet werden kann (aus 60 mg Tryptophan kann 1 mg Niacin entstehen). Eine gesunde Ernährung sollte etwa 300-500 mg Tryptophan enthalten.

Vorkommen in der Nahrung

In der Schweizer Bevölkerung stammt gemäss dem aktuellen Schweizer Ernährungsbericht von 1998 etwa die Hälfte des Niacins von Fleisch und rund zwei Drittel der Niacinäquivalente aus Fleisch, Milch & Milchprodukten sowie Getreide.

Niacin ist in Fleisch reichlich vorhanden, in pflanzlicher Nahrung findet man die Nicotinsäure vor allem in den Randschichten der Getreidekörner (Vollkornprodukte). Da es dort aber komplex gebunden vorliegt, ist die Verfügbarkeit schlecht – sie wird durch Rösten oder Basenbehandlung erhöht (z.B. durch Kalkwasserbehandlung bei der Tortillaherstellung).

Nahrungsmittel	Niacin (mg 100 g ⁻¹)	Bedarf in...
Kalbsleber	15.4	103 g
Erdnuss geröstet	14.3	112 g
Poulet Brust	11.9	135 g
Lachs	7.5	213 g
Reis ungeschält	5.2	308 g

Tab. 2 Niacin Gehalt ausgewählter Nahrungsmittel; Bedarf eines gesunden Mannes ($16 \text{ mg NÄ} \cdot \text{d}^{-1}$) enthaltende Menge

Verdauung und Aufnahme

Die Aufnahme von Niacin erfolgt im Magen und im Dünndarm.

Funktion im Körper

Niacin ist Bestandteil von Substanzen, die aus den Kohlenhydraten, Fetten und Aminosäuren Energie bereitstellen. Zudem wirkt es bei der Zellteilung und bei der Reparatur der Erbsubstanz mit.

Nicotinsäure (nicht Nicotinamid) hat bei hoher Dosierung stark blutfettsenkende Wirkungen und reduziert die Fettsäureverbrennung.

Mangelscheinungen

Ein Niacin Mangel ist selten. Er geht meistens mit einer Unterversorgung an Protein einher. Die klassische Mangelkrankheit ist Pellagra.

Überdosierung

Durch normale Ernährung ist eine Überdosierung auszuschliessen. Nicotinsäure wird in der Medizin gegen hohe Cholesterinwerte eingesetzt (bis $3 \text{ g} \cdot \text{d}^{-1}$), sie kann aber bei längerer Verabreichung in hohen Dosen ($>500 \text{ mg} \cdot \text{d}^{-1}$) zu Hautrötungen, Hitzegefühl, Leberschäden und Wachstumsstörungen führen. Gemäss persönlicher Erfahrung können Hitzegefühl und Hautrötungen auch bereits bei tiefen Dosen auftreten.

Niacin im Sport

Auch wenn Niacin stark in der Energiebereitstellung involviert ist, dürfte der Bedarf im Sport kaum erhöht sein. Zu beachten ist, dass Niacin die Fettsäureverbrennung stark hemmen kann, wenn es in grösserer Menge zugeführt wird.

Weitere Informationen

Eine Auswahl an zusätzlichen Informationen zur Ernährung und Sporternährung ist auf den Webseiten des swiss forum for sport nutrition in der Rubrik "Weitere Infos" zu finden.