

Coenzym 1 NADH bei Stress und Schlafstörungen

Mikronährstoffkomplex zur Entspannung mit Coenzym 1 NADH, Aminosäuren und Ginseng



Nährstoffempfehlung

Nährstoffe	Tagesdosis	%NRV*
Coenzym 1 NADH	44,00 mg	**
L-Tryptophan	220,00 mg	**
Taurin	80,00 mg	**
Ginseng	8,00 mg	**
Vitamin B2	2,00 mg	140%

*Prozentsatz der Nährstoffbezugswerte gem. VO (EU) Nr. 1169/2011 ** Keine Nährstoffbezugswerte vorhanden

Beschreibung

Coenzym 1 NADH

Coenzym 1 NADH (Nicotinamid-Adenin-Diucleotid-Hybrid) ist das „erste“ und wichtigste Coenzym im menschlichen Zellstoffwechsel. Es kommt ubiquitär in allen Körperzellen vor. NADH steht für die bioaktive (reduzierte) Form und NAD⁺ für die oxidierte Form des Coenzym.

Hauptfunktion ist der mitochondriale Energiestoffwechsel im Rahmen der sogenannten „Zellatmung“. Coenzym 1 NADH ist hierbei als energieübertragender Co-Faktor essentiell für die Bildung von ATP (Adenosintriphosphat) als universellen Energieträger aller Zellen (1). Aus nur 1 Molekül NADH können insgesamt 3 Moleküle ATP hergestellt werden (2). Coenzym 1 NADH stellt unserem Körper somit die nötige Zellenergie in Form von ATP zur Verfügung.

Eine ausreichende und laufende ATP-Versorgung mittels Coenzym 1 NADH ist zur Erhaltung der mentalen Leistungsfähigkeit bei psychischen Belastungssituationen und chronischem Stress entscheidend. Coenzym 1 NADH steigert die Ausschüttung der stressabbauenden Neurotransmitter Dopamin und Serotonin (2). Die Gehirnleistung wird verbessert und der Informationsfluss zwischen den Nervenzellen intensiviert.

Ein Mangel von Coenzym 1 NADH hat unmittelbare Auswirkungen auf den Energiestoffwechsel der Nervenzellen und den Neurotransmitterstoffwechsel. Die

Stressresistenz und mentale Leistungsfähigkeit nehmen ab. Die Folgen sind Stress, Überlastung, Schlafstörungen bis hin zum Burnout Syndrom.

Entspannungsfördernde Nährstoffempfehlung

Die physiologischen Funktionen von Coenzym 1 NADH bei Stress, Überlastung, Schlafstörungen und Burnout lassen sich in der medizinischen Praxis durch eine synergistische Kombination mit orthomolekularen Nährstoffen und pflanzlichen Extrakten sinnvoll unterstützen.

- **L-Tryptophan** ist eine essentielle Aminosäure. Sie ist Precursor des sogenannten „Glückshormons“ Serotonin. Serotonin wirkt stimmungsaufhellend und entspannend. Des Weiteren ist L-Tryptophan auch Vorläufer des Schlafhormons Melatonin und hat somit Einfluss auf einen ausgeglichenen Schlaf-Wach-Rhythmus bei stressbedingten Schlafstörungen (5).
- **Ginseng** (Panax ginseng) aus der Familie der Araliaceae ist eine Heilwurzel der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM). Ginseng gilt in Asien als Sinnbild für Gesundheit und langes Leben. Zu den wichtigsten Inhaltsstoffen zählen die sogenannten Ginsenoside. Ginseng gilt als starkes Adaptogen, das natürlich die körpereigene Stressresistenz in Belastungssituationen erhöhen kann (8).
- **Taurin** ist eine wichtige schwefelhaltige Aminosäure. Die höchsten Taurinkonzentrationen befinden

sich im zentralen Nervensystem (ZNS). Taurin stabilisiert die Membrane der Nervenzellen durch Interaktion mit Calcium- und Magnesium-Ionen. Taurin wirkt außerdem als Agonist am GABA-Rezeptor und verstärkt die GABA-Effekte im zentralen Nervensystem (6,7) mit angstlösender, beruhigender und krampflösender Wirkung.

Taurin unterstützt den Übertritt von Coenzym 1 NADH, L-Tryptophan und Ginseng in den Blutkreislauf und verbessert damit die Aufnahme dieser neurotrophen Wirkstoffe durch die Nervenzellen des zentralen Nervensystems.

- **Vitamin B2** (Riboflavin) ist eines der wichtigsten B-Vitamine und für den Energiestoffwechsel im menschlichen Körper von entscheidender Bedeutung. Es trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei, hilft den Zellen, normal zu wachsen und ist essentiell für eine normale Funktion des Nervensystems.

Praxishinweis

- **Stabilisiertes Coenzym 1 NADH**

Coenzym 1 NADH ist ein hochreaktives Biomolekül. Aufgrund seiner einzigartigen Eigenschaften reagiert NADH instabil gegenüber Licht und Sauerstoff. Instabiles NADH kann zu NAD⁺ degradieren und verliert damit seine therapeutische Wirksamkeit. Deshalb wird in der therapeutischen grundsätzlich Coenzym 1 NADH in stabilisierter Form verwendet.

- **Synergistischer Nährstoffkomplex**

Coenzym 1 NADH, L-Tryptophan, Ginseng und Taurin bilden einen synergistischen Wirkkomplex bei (chronischem) Stress, Unruhe und Schlafproblemen. In der medizinischen Praxis hat sich die kombinierte Gabe der Wirkstoffe bei diesen Indikationen bewährt.

Anwendungsempfehlung

- Die empfohlene Tagesdosis bei Bedarf sublingual unter der Zunge zergehen lassen, um eine direkte und schnelle Aufnahme über die Mundschleimhaut zu fördern.
- Lutschtabletten eignen sich für die sublinguale Einnahme besonders zur schnellen Einnahme unterwegs.

Anwendungsbereich

1. Entspannung
2. Chronischer Stress
3. Nervöse Unruhe und Angstzustände
4. Schlafstörungen

Sinnvolle Anwendungskombinationen

- Coenzym 1 NADH siehe Nährstofftipps 10020550, 10020545 und 10020696.
- Mentale Leistungsfähigkeit siehe Nährstofftipps 10019174, 10019194 und 10019170.
- Schlafstörungen siehe Nährstofftipps 10019115 und 10019173.

Wechselwirkungen

- Tryptophan: Zur Anwendung in der Schwangerschaft und Stillzeit liegen keine ausreichenden Daten vor. Daher nicht einnehmen in der Schwangerschaft und Stillzeit sowie bei Störungen des Aminosäurestoffwechsels, Niereninsuffizienz oder Leberproblemen. Auch bei der Einnahme von Medikamenten gegen Depressionen, die in den Serotonin-Stoffwechsel eingreifen, sollten auf Tryptophan verzichtet werden.
- Ginseng kann in Kombination mit Koffein den Blutdruck und die Herzfrequenz erhöhen. Es kann zudem die Wirkung blutgerinnungshemmender Arzneimitteln vom Cumarin-Typ (Phenprocoumon, Warfarin) abschwächen. Bei gleichzeitiger Einnahme von Ginseng und blutzuckersenkenden Arzneimitteln (Diabetes) kann der Blutzuckerspiegel möglicherweise stark abfallen.

Literatur

- 1) Nadlinger K, et al (2002). Extracellular metabolism of NADH by blood cells correlates with intracellular ATP levels. *Biochim Biophys Acta.* 1573(2):177–82.
- 2) Mero A, et al (2008). Effects of nicotinamide adenine dinucleotide hydride on physical and mental performance. *J Sports Sci.* Routledge; 26(3):311–9.

- 3) Alegre J, et al (2010). Nicotinamide adenine dinucleotide (NADH) in patients with chronic fatigue syndrome. *Rev Clin Esp.* 210(6):284–8.
- 4) Misner B, et al (1999). The coenzyme nicotinamide adenine dinucleotide (NADH) as a biological ergogenic factor in short-term and prolonged exercise. *Study results.*
- 5) Fukushige H, et al (2014). Effects of tryptophan-rich breakfast and light exposure during the daytime on melatonin secretion at night. *J Physiol Anthropol.* 33:33.
- 6) Kletke O, et al (2013). Partial Agonism of Taurine at Gamma-Containing Native and Recombinant GABAA Receptors. CHAVIS P, editor. *PLoS One.* 8(4):e61733.
- 7) Zhang CG, Kim SJ (2007). Taurine Induces Anti-Anxiety by Activating Strychnine-Sensitive Glycine Receptor in vivo. *Ann Nutr Metab.* 51(4):379–86.
- 8) Ong WY, et al (2015). Protective effects of ginseng on neurological disorders. *Front Aging Neurosci.* 7:129