

Wirkstoffinformationen der B-Vitamine B1, B2, B3 und B6

› für Fachkreise

B-Vitamine

Eine Speicherung der B-Vitamine im Körper ist nur bei Vitamin B12 und Vitamin B3 möglich, die Vitamine B1, B2, B5, B6, Biotin und Folsäure können im Körper nicht gespeichert werden. Die biologisch aktiven Formen der B-Vitamine sind für den Kohlenhydrat-, Fett-, und Eiweißstoffwechsel sowie die körperliche Energiegewinnung essentiell. Ein Mangel kann Haut, Schleimhaut, Nervensystem, Herz-Kreislauf- und Magen-Darm-System betreffen.

› Vitamin B1 (Thiamin)

Wasserlösliche Form, Thiamin-HCl

Biochemische Funktionen

- Notwendig für den Kohlenhydratstoffwechsel und damit den allgemeinen Energiestoffwechsel in jeder Zelle, insbesondere in Mitochondrien-reichen Zellen wie in Herz, Niere, Gehirn, Leber und Nerven
- Mitbeteiligung am Nervenstoffwechsel von Neurotransmittern der serotonergen, adrenergen und cholinergen Systems (z.B. Freisetzung von Acetylcholin)
- Unterstützung der Erregungs- und Reizleitung im zentralen und peripheren Nervensystem
- Mögliche Verringerung von giftigen Stoffwechselprodukten (AGEs), welche im Verdacht stehen, die Entstehung von Gefäß- und Nierenerkrankungen zu fördern
- Erforderlich zur Blutbildung
- Bedeutung zur Bildung von Salzsäure zur Unterstützung der Verdauung

Mangelsymptome

- Magen-Darm-Beschwerden, Appetitlosigkeit
- Müdigkeit, Schlaflosigkeit
- Nervosität, Leistungsabfall
- Kopfschmerzen

Arnika Apotheke am Sportpark
Am Sportpark 5 | 82008 Unterhaching

Apotheker Dr. Herbert Lix e.K.
USt.-Id. DE 129886756
München – HRA 57095

Tel.: 089 - 452 468 468

Fax: 089 - 452 468 469

manufaktur@arnika-apo.de
www.arnika-apo.de

- Kardiale Tachykardie
- Neurologische Symptome (periphere Lähmungen, Konzentrationschwäche und Depressionen)
- Anämie

Mögliche Anwendungsbereiche

- Alkoholische Neuropathie (zum Ausgleich eines häufig bestehenden Mangels an B-Vitaminen)
- Diabetes mellitus, Diabetischer Polyneuropathie (z.B. in Kombination mit neuroprotektiven Mikronährstoffen wie alpha-Liponsäure, B6, B12 und Folsäure)
- Epilepsie
- Immunschwäche, AIDS, HIV-Infektion
- Lactatazidose
- Nervosität, Müdigkeit, Antriebslosigkeit, Stress
- Demenz, Alzheimer
- Depressionen (zum Ausgleich eines häufig bestehenden Mangels an B-Vitaminen)
- Herpes Zoster
- Lebererkrankungen (zum Ausgleich eines häufig bestehenden Mangels an B-Vitaminen)
- Multiple Sklerose
- Nervenentzündungen (Trigeminusneuralgien, Ischialgien)
- Beriberi
- Wernicke-Korsakow-Syndrom

Hinweise

- Erhöhter Bedarf besteht häufig bei gleichzeitiger Therapie mit Zytostatika (5-Fluoruracil, Platinpräparate), Schleifendiuretika (Furosemid), Antazida, Kontrazeptiva, Neuroleptika, Digoxin oder Antiepileptika
- Größere Mengen von Alkohol, Kaffee oder schwarzen Tee können die Resorption von B-Vitaminen zusätzlich vermindern

> Vitamin B2 (Riboflavin)

Wasserlösliche Form, Riboflavin-5-phosphat stellt die aktive Form dar;
abgeleitet vom lat. Flavus = gelb

Biochemische Funktionen

- Vorstufe der Flavin-Coenzyme FAD und FMN, welche für zahlreiche Stoffwechselprozesse erforderlich sind
- Einfluss auf den Energiestoffwechsel durch Unterstützung der energetischen Verwertung von Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen
- Regeneration von Glutathion
- Förderung der Xenobiotika-Entgiftung (durch die Enzymgruppe der Flavoprotein-Monooxygenasen)
- Einfluss auf das Immunsystem: Unterstützung der Phagozytose und Abwehr bakterieller Infektionen und Tumorzellen
- Notwendig als Coenzym für den Stoffwechsel von Folsäure, Vitamin B3, Vitamin B6 und Vitamin K
- Unterstützung der Homocysteinentgiftung

Arnika Apotheke am Sportpark
Am Sportpark 5 | 82008 Unterhaching

Apotheker Dr. Herbert Lix e.K.
USt.-Id. DE 129886756
München – HRA 57095

Tel.: 089 - 452 468 468

Fax: 089 - 452 468 469

manufaktur@arnika-apo.de
www.arnika-apo.de

- Essentiell für die Bildung der roten Blutkörperchen, Blutzellbildung und Eisenspeicherung
- Bedeutung für den Erhalt der Myelinscheide

Mangelsymptome

- Haut- und Schleimhautsymptome: Glossitis, Risse an den Mundwinkeln, Halsschmerzen, Rötungen und Schwellungen im Mund, Juckreiz und seborrhoische Dermatitis
- Verschlechterung des Sehens (Linsentrübung, Lichtempfindlichkeit)
- Blutarmut (Müdigkeit, Konzentrationsschwäche)
- Wachstumsstörungen

Mögliche Anwendungsbereiche

- Migräne
- Mitochondriale Erkrankungen
- Myopathien
- Augenerkrankungen wie Katarakt
- Karpaltunnel-Syndrom (zusammen mit B₁ und B₆)
- Lactatazidose
- Langzeittherapie mit Arzneimitteln (Kontrazeptiva, Antidepressiva, Neuroleptika)
- Sichelzellanämie
- Diabetes mellitus
- Fatigue
- Hyperhomocysteinämie
- Anämie

Hinweise

- Ausscheidung des Riboflavins an Gelbfärbung des Urins ersichtlich, ist reversibel und harmlos
- Erhöhter Bedarf besteht häufig bei gleichzeitiger Therapie mit Antidepressiva, Kontrazeptiva, Probenecid und Promethazin
- Mangel an Vitamin B₂ kann in der Schwangerschaft das Risiko einer EPH-Gestose und einer möglichen darauffolgenden Eklampsie erhöhen

> Vitamin B₃ (Niacinamid/Nicotinamid)

Niacin kann im Körper aus der Aminosäure L-Tryptophan mit Hilfe der beiden B-Vitamine B₂ und B₆ synthetisiert werden

Biochemische Funktionen

- Essentiell für die Funktionen von über 200 Enzymen
- Baustein der Coenzyme NAD (Nicotinamid-Adenin-Dinukleotid) und NADP (Nicotinamid-Adenin-Dinukleotid-Phosphat), welche unter anderem bei der Energiegewinnung eine wichtige Rolle einnehmen
- Mitbeteiligung an Abbauprozessen von Kohlenhydraten, Fetten, Proteinen und Alkohol
- Notwendig zum Aufbau und zur Reparatur von Erbsubstanz
- Einfluss auf den Lipid- und Cholesterinstoffwechsel: Mögliche HDL-Erhöhung, LDL- und Triglycerid-Senkung

Arnika Apotheke am Sportpark
Am Sportpark 5 | 82008 Unterhaching

Apotheker Dr. Herbert Lix e.K.
USt.-Id. DE 129886756
München – HRA 57095

Tel.: 089 - 452 468 468

Fax: 089 - 452 468 469

manufaktur@arnika-apo.de
www.arnika-apo.de

- Regeneration von Glutathion
- Zellschutz als Antioxidans
- Bedeutend für die Synthese von Steroidhormonen

Mangelsymptome

- Mund- und Schleimhaut: Glossitis, Mundwinkelrhagaden, Entzündungen des GIT
- Haut: Dermatitis, gesteigerte Lichtempfindlichkeit
- Störungen des GIT: Diarrhö, Erbrechen, Appetitverlust
- Neurologische Symptome wie Apathie, Ermüdung, Vergesslichkeit und Kopfschmerzen
- Pellagra: Dermatitis, Demenz, Diarrhö

Mögliche Anwendungsbereiche

- Pellagra
- Immunschwäche, AIDS, HIV
- Diabetes mellitus
- Depression, Schizophrenie
- Demenz, Alzheimer
- Fettstoffwechselstörungen
- Krebs
- Hartnup-Syndrom
- Migräne
- Mitochondriale Dysfunktion
- Sonnenallergie

Hinweise

- Auftreten eines Flushs möglich (Hautrötung, Hitzegefühl, Kribbeln, Juckreiz, Gefäßerweiterung), welcher durch Antihistaminika, ASS reduziert werden kann (vorherige Zufuhr!)
- Dosierung sollte ein- und ausschleichend erfolgen
- Erhöhter Bedarf besteht häufig bei gleichzeitiger Therapie mit Antidiabetika, Antiepileptika, Zytostatika, Immunsuppressiva, Analgetika und Psychopharmaka, sowie bei Alkoholikern und Patienten mit chronischen Darmerkrankungen (Morbus Crohn, Colitis Ulcerosa)

> Vitamin B6 (Pyridoxin)

Wasserlösliche Form z.B. Pyridoxin-HCl

Biochemische Funktionen

- Notwendig für den Auf- und Umbau von Eiweißen und Aminosäuren
- Erforderlich zur Synthese von Neurotransmittern wie Serotonin und Dopamin
- Unterstützung des Immunsystems durch Stimulation der Produktion von Fress- und Killerzellen sowie Antikörpern
- Bedeutend für die Blutbildung, Eisenverwertung und den Sauerstofftransport
- Zusammen mit Vitamin B12 und Folsäure essentiell zur Entgiftung von Homocystein
- Förderung der Quervernetzung des Bindegewebes und damit Bildung von Kollagenen
- Einfluss auf den Steroidhormonstoffwechsel

Arnika Apotheke am Sportpark
Am Sportpark 5 | 82008 Unterhaching

Apotheker Dr. Herbert Lix e.K.
USt.-Id. DE 129886756
München – HRA 57095

Tel.: 089 - 452 468 468

Fax: 089 - 452 468 469

manufaktur@arnika-apo.de
www.arnika-apo.de

Mangelsymptome

- Hauterkrankungen wie Seborrhö
- Entzündungen und Risse in Mund und Mundwinkeln
- Neurologische Symptome: Depressionen, Verwirrtheit, Krampfanfälle

Mögliche Anwendungsbereiche

- Immunschwäche, AIDS, HIV
- Autismus
- Demenz
- Depressionen
- Hand-Fuß-Syndrom
- Hyperhomocysteinämie
- Neuropathien
- Karpaltunnelsyndrom
- Prämenstruelles Syndrom
- Krämpfe im Neugeborenen- und Säuglingsalter
- Schwangerschaftserbrechen

Hinweise

- Unter proteinreichen Diäten sollte die Zufuhr an Vitamin B6 erhöht werden
- Häufig besteht ein erhöhter Bedarf bei Patienten mit Nierenerkrankungen, chronischer Urämie und Niereninsuffizienz, sowie Alkoholabusus und bei der Therapie mit Theophyllin, D-Penicillamin, Cycloserin, Isoniacid und Hydralazin
- Die Zufuhr hoher Vitamin B6-Dosen können die Wirkung von Levodopa beeinträchtigen, sowie den Abbau von Phenytoin erhöhen

Quellen:

- Leitzmann, C., Müller, C., Michel, P., Brehme, U., Hahn, A., Laube, H.; Ernährung in Prävention und Therapie. 51 2005; Hippokrates Verlag in MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG
- Gröber, U.; Mikronährstoffe, Metabolic Tuning-Prävention-Therapie; 3. Auflage; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart
- Gröber, U.; Orthomolekulare Medizin - Ein Leitfaden für Apotheker und Ärzte; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 2008;
- Hofmann-Aßmus, M. (2011) B-Vitamine, Unerlässlich für den Stoffwechsel. Verfügbar unter: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/?id=39550>
- Tardy, A. et al. (2020) *Vitamins and Minerals for Energy, Fatigue and Cognition: A Narrative Review of the Biochemical and Clinical Evidence, Review.* Verfügbar unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7019700/pdf/nutrients-12-00228.pdf>