

Wichtige Mikronährstoffe zur Unterstützung körpereigener Entgiftungsmechanismen

› für Fachkreise

Unser Körper bedient sich verschiedenster Schutzmechanismen um sowohl körperfremde als auch körpereigene Giftstoffe zu entgiften und auszuscheiden.

Dabei spielen folgende Entgiftungsreaktionen eine besonders wichtige Rolle:

- Phase I der Leber Entgiftung: Oxidation und Reduktion von Fremdstoffe
- Phase II der Leber- Entgiftung: Kopplungsreaktionen mit Glutathion und Glukoronsäure, Methylierung
- Schwermetallentgiftung durch schwefelhaltige Chelatoren und Glutathion
- Homocystein-Kreislauf: Entgiftung von Homocystein, Gewinnung von Glutathion und Methylgruppen
- Harnstoffzyklus: Entgiftung von Ammoniak
- antioxidative Entgiftung: Entgiftung von freien Radikalen

Einige Mikronährstoffe haben als Substrate oder durch Ihre Funktion als Cofaktoren dieser Reaktionen einen besonderen Einfluss auf die körpereigene Entgiftungskapazität.

L-Arginin

- wichtiger Bestandteil des Harnstoffzyklus in der Leber zur Entgiftung von Ammoniak

Weitere wichtige Eigenschaften:

- Verbesserung der zellulären Immunantwort
- Freisetzung von Hormonen (z.B. Wachstumshormonen)
- durchblutungsfördernder Effekt durch Anregung der NO-Synthese und dadurch verbesserte Sauerstoffversorgung der Organe
- Regulation der ATP-Produktion über die zur Verfügung Stellung von NO

Taurin

- antioxidative Wirkung: Entgiftung von freien Radikalen

Weitere wichtige Eigenschaften

- beruhigende Wirkung als inhibitorischer Neurotransmitter
- Verbesserung der Herzkraft
- Ökonomisierung der Herzarbeit bei Ausdauersportarten
- Verbesserung der Fettresorption und Fettverdauung durch Ausschüttung von Gallensaft bzw. Gallensäure
- Schutz der Retina
- antiinflammatorische Wirkung durch Reduktion der TNF alpha-Produktion durch Makrophagen

Glycin

- Bestandteil von Glutathion und damit Schutz vor freien Radikalen
- Überschuss an Glycin: Verdrängung von Glyphosat welches fälschlicherweise in körpereigene Proteine eingebaut werden kann
- Unterstützung von Entgiftungsvorgängen in der Leber (Ausschleusung von Stoffwechselprodukten)
- Entgiftung von Schwermetallen wie Blei, Quecksilber und Eisen

Weitere wichtige Eigenschaften:

- beruhigende Wirkung als inhibitorischer Neurotransmitter
- puffernder Effekt auf übermäßige Magensäure
- AK-Produktion Immunsystem

L-Carnosin

- antioxidative Wirkung
- Entgiftung von Aldehyden
- Entgiftung der Mitochondrien
- Entgiftung von Schwermetallen

Weitere wichtige Eigenschaften:

- Modulation der neuronalen Erregungsleitung und Signalübertragung im Gehirn (v.a. Hören, Sprache, Bewegung und Sozialisation)

L-Methionin

- Umwandlung (unter ATP-Verbrauch) zu S-Adenosyl-Methionin → wichtigster Methylgruppeldonator im Homocysteinkreislauf
- Detoxifikation von Xenobiotika
- Regeneration von Lebergewebe
- Leberschutz: wirkt der Akkumulation von Fettablagerungen entgegen

Weitere wichtige Eigenschaften:

- Hemmung von Histamin → antiallergische Wirkung
- Präkursor von L-Cystein und L-Glutathion
- verbessert die Resorption von Selen
- Ansäuerung Urin: Schutz vor Blasenentzündung → Beeinflussung Harnblasen-/Vaginalflora

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

L-Citrullin

- Zwischenprodukt im Harnstoffzyklus: Ammoniak-Entgiftung

Weitere wichtige Eigenschaften:

- wichtig für die Eiweißhomöostase
- Synthese von L-Arginin in der Niere

L-Ornithin

- Zwischenprodukt im Harnstoffzyklus: Ammoniak-Entgiftung

Pyridoxin-HCl

- HomocysteinKreislauf (Bildung von Glutathion und Methylgruppen): Entgiftung von Homocystein zu Glutathion

Weitere wichtige Eigenschaften:

- Nervensystem: Erregungs- / Reizleitung, Neurotransmitterbiosynthese, antinozizeptiv
- Steroidhormonsynthese (Nebennierenrinden-, Sexualhormone)
- Synthese von B₃, Picolinsäure, Taurin, Kreatin
- Synthese von Kollagen und Elastin

Nicotinamid

- Vorstufe für NAD⁺, NADP⁺
- Beteiligung am mitochondrialen Energiestoffwechsel (Atmungskette)
- Zellschutz als Antioxidans
- Auf- und Abbau von Kohlenhydraten, Fett- und Aminosäuren
- Steroidhormonsynthese (Nebennierenrinden-, Sexualhormone)
- DNA-Replikation
- Steigerung der Immunfunktion (Granulozyten-, Monozytenreifung)
- Blutzuckerregulierung

Riboflavin-5-Phosphat-Mononatriumsalz

- Zellschutz als Antioxidans
- Xenobiotika-Entgiftung
- Coenzym zur Aktivierung von Folsäure (HomocysteinKreislauf): Homocystein- Entgiftung

Weitere wichtige Eigenschaften:

- Bildung der Flavin-Coenzyme (FAD) für die mitochondriale Atmungskette
- Schrittmacher im mitochondrialen Energiestoffwechsel (Atmungskette, Cofaktor Komplex I und II)
- Synthese von Adrenalin, Schilddrüsenhormonen und Sexualhormonen

Adenosylcobalamin

- Entgiftung nitrosativer Stress
- fördert die zelluläre Entgiftung

weitere wichtige Eigenschaften:

- Baustein von ATP
- Energiegewinnung

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

- Unterstützt den Abbau von Fettsäuren
- Ist notwendig zur Bildung der roten Blutkörperchen im Knochenmark
- Regulation der ATP-Synthese über Entgiftung von NO-Radikalen

Methylcobalamin

- stellt die stoffwechselaktive Folsäureform Tetrahydrofolsäure bereit: Homocystein Entgiftung
- Entgiftung nitrosativer Stress

weitere wichtige Eigenschaften:

- Methylgruppen-Lieferant: beispielsweise für die Bildung von Adrenalin und Melatonin
- essentiell für den Aufbau der Myelinscheide der Nerven

Natriumselenit

- Detoxifikation von Mutagenen und Schwermetallen (z.B. Cadmium-, Quecksilbertoxizität)
- über GSH-Peroxidase: Entgiftung von H₂O₂
- antioxidative Schutzfunktion

Weitere wichtige Eigenschaften:

- Immunkompetenz: Lymphozytenproliferation, Zytokin-Produktion, Antikörper-Produktion
- Antikanzerogene Effekte
- Aktivierung von Thyroxin (T₄) zu Triiodthyronin (T₃)
- antientzündlich: Inhibierung von NF-κB und proinflammatorischen Prostaglandinen

Quellen:

Bässler K.-H., Grün E., Loew D., Pietrzik K. (2002); Vitamin Lexikon für Ärzte, Apotheker und Ernährungswissenschaftler.

3. Auflage; Urban & Fischer, München

Biesalski, H. K.; Köhrle, J.; Schümann, K.; Vitamine, Spurenelemente und Mineralstoffe. 75-79; Georg Thieme Verlag; Stuttgart/New York 2002

Hahn, A.; Nahrungsergänzungsmittel. 148-151; Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 2001

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;

3. Auflage Klaus Arndt und Thorsten Albers; Handbuch Protein und Aminosäuren; 2. Auflage Novagenics Verlag 2004

Stand 09/2017

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