

# Sucht und Abhängigkeit

Nährstoffkombination mit Theanin und NAC begleitend zur Therapie



## Beschreibung

### Sucht und Abhängigkeit

Sucht ist eine Krankheit, keine Frage mangelnden Willens oder Ausdruck einer Charakterschwäche. Generell versteht man unter Sucht bzw. Abhängigkeit das laufende, zwanghafte Verlangen nach dem bestimmten suchtauslösenden Stimulus (Reiz). Dazu zählen entweder suchtauslösende Stoffe (wie Alkohol, Nikotin, Drogen und Zucker) oder ein abhängig machendes Verhalten (wie Shopping, Soziale Medien, Glücks- und Computerspiele). Aber auch übermäßige Arbeit (Workaholic) oder übermäßiges Essen zählen dazu.

Der Stimulus aktiviert dabei jeweils das Belohnungssystem des Gehirns durch Ausschüttung stimmungsaufhellender Neurotransmitter wie das „Glückshormon“ Dopamin, Serotonin, Noradrenalin und verschiedenen Endorphine. Die Folge ist ein unbeschreibliches Glücksgefühl (Flow, Rausch). Das Ausmaß des Glücksgefühls und die Abhängigkeit hängen von der Art des jeweiligen Stimulus ab. Alkohol, Nikotin und Drogen besitzen ein hohes Suchtpotential.

Das laufende, starke Verlangen nach dem jeweiligen Stimulus und dem damit verbundenen Glücksgefühl wird als „Craving“ bezeichnet. Wird das Verlangen nicht oder nicht rechtzeitig befriedigt, kommt es zu typischen Entzugserscheinungen in Form von Unruhe, Nervosität und Gereiztheit.

### Nährstoffempfehlung

Nährstoffe	Tagesdosis	%NRV*
Folsäure	100,00 µg	50%
Chrom	150,00 µg	375%
Selen	70,00 µg	127%
L-Cystein	303,00 mg	**
Traubenkern-Extrakt	200,00 mg	**
davon OPC	140,00 mg	**
N-Acetyl-L-Cystein	160,00 mg	**
Alpha-Liponsäure	100,00 mg	**
Taurin	59,00 mg	**
L-Theanin	20,00 mg	**

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

Neben den kurzfristigen Anpassungsreaktionen, die das Gehirn unter dem Einfluss von Drogen aller Art zeigt, können sich bei längerem Substanzmissbrauch auch die Verknüpfungen der Neuronen derart ändern, dass es zu einer dauerhaften und im schlimmsten Fall irreversiblen Veränderung der biochemischen Abläufe im Gehirn kommt. Daher spielt in der begleitenden Therapie und Sucht und Abhängigkeiten vor allem der Schutz der empfindlichen Nervenzellen durch erhöhten oxidativen Stress und die Balance der Neurotransmitter eine wichtige Rolle.

### Nährstoffempfehlung

- **L-Theanin** ist eine nicht-proteinogene Aminosäure, die in hoher Konzentration in Blättern von grünem und schwarzem Tee enthalten ist. L-Theanin reguliert die Wirkung von Glutamat und wirkt dadurch neuroprotektiv. Diese neuroprotektiven Eigenschaften von L-Theanin schützen die empfindlichen Nerven vor den mit Suchterkrankungen assoziierten Nervenschäden. Zudem erhöht L-Theanin die Konzentration der Neurotransmitter Serotonin, Dopamin, GABA und Glycin im Gehirn (4). Dadurch besitzt es beruhigende und entspannende Eigenschaften. L-

Theanin trägt dazu bei, die bei Süchten und Abhängigkeiten typischen inneren Stress- und Spannungszustände aufzulösen und reduziert auf natürliche Weise mentale und physische Stressreaktionen. Da L-Theanin trotz seiner entspannenden Wirkung nicht müde macht, kann es nach Bedarf über den gesamten Tag eingenommen werden.

- **N-Acetyl-L-Cystein (NAC)** ist die acetylierte Form der Aminosäure L-Cystein. NAC ist in der Lage, das laufende, zwanghafte Verlangen nach Nikotin zu reduzieren (3). Zudem beeinflusst NAC die glutamaterge Neurotransmission durch die Regulierung des Gluthationspiegels und durch die Modulation des Cystin/Glutamat-Antiporters. Die Neurotoxizität von Glutamat wird reduziert (1). In Studien mit Trichotillomanie-Patienten führte NAC zu einer signifikanten Verbesserung der Symptome. Zurückzuführen war dieser Effekt auf den verminderten Transport von Glutamat in den synaptischen Spalt durch die NAC-Gabe (2). NAC wird nach der oralen Einnahme zu Glutathion (GSH) metabolisiert, das aufgrund seiner antioxidativen Eigenschaften die Nervenzellen des Gehirns schützt. Zudem fördert NAC den Erhalt und das Wachstum von Nervenzellen und moduliert die Freisetzung des Neurotransmitters Dopamin im Gehirn.
- **Folsäure** spielt eine wichtige Rolle bei der körpereigenen Synthese der Neurotransmitter Dopamin und Serotonin. Ein Mangel an Folsäure hat daher einen direkten Rückgang der Neurotransmitterkonzentration von Serotonin und Dopamin im Gehirn zur Folge und steht daher mit Energiemangel und Stimmungsschwankungen in Zusammenhang (9). Zudem ist Folsäure als Methylgruppen-Donor in zahlreiche metabolische Prozesse im Nervensystem und Gehirn eingebunden. Bei Suchterkrankungen normalisiert Folsäure die psychische Befindlichkeit, indem es als Co-Faktor die Bildung von Adrenalin und die Umwandlung von L-Tyrosin in L-Dopa (Dopamin-Vorstufe) reguliert.
- **Chrom** beeinflusst als essentielles Spurenelement den Zuckerstoffwechsel des Gehirns und trägt damit zur Besserung von depressiven Verstimmungen bei Suchtpatienten bei. Es wird angenommen, dass Chrom auch den Transport von L-Tryptophan ins Gehirn verbessert und dadurch die Synthese verschiedener Neurotransmitter anregt.
- **Selen** ist ein zentraler Bestandteil des antioxidativen Enzyms Glutathionperoxidase. Selenabhängige Glutathionperoxidasen sind ein wichtiger Bestandteil des körpereigenen Schutzsystems gegenüber oxida-

tiven und toxischen Schäden des Zentralen Nervensystems. Studien zeigen, dass niedrige Selenkonzentrationen mit einer schlechten Stimmungslage im Zusammenhang stehen. Zudem kann Selen auch die Toxizität von Glutamat herabsetzen, das in hohen Konzentrationen die Nervenzellen im Gehirn schädigt.

- **Oligomere Proanthocyanidine (OPC)** aus der Gruppe der Polyphenole zählen zu den stärksten bekannten pflanzlichen Antioxidantien. Verglichen mit den Vitaminen C, E oder  $\beta$ -Carotin, ist die antioxidative Kapazität von OPCs bis zu 100-mal höher. OPC wirkt aufgrund seiner antioxidativen Eigenschaften neuroprotektiv und vermindert die bei Suchterkrankungen typischen neurodegenerativen Folgen.
- **Alpha-Liponsäure (ALA)** kann die Blut-Hirn-Schranke passieren und verbessert die Signalübertragung der Nervenzellen des Zentralen Nervensystems (5-7). Aufgrund seiner antioxidativen Eigenschaften schützt ALA unser Gehirn und Nervensystem zudem vor dem bei Suchterkrankungen erhöhten oxidativen Zellstress. Auf Grund dieser neuroprotektiven Eigenschaften hat Alpha-Liponsäure einen positiven Effekt in der Prävention und Therapie von neurodegenerativen Erkrankungen (8).
- **L-Cystein** ist eine schwefelhaltige Aminosäure mit neuroprotektiven, antioxidativen und entgiftenden Eigenschaften. Die Belastung der empfindlichen Nervenfasern wird verringert. Darüber hinaus senkt L-Cystein auch die neurotoxischen Wirkungen eines erhöhten Glutamatspiegels.
- **Taurin** ist eine semi-essentielle Aminosäure mit modulierender Wirkung auf das Nervensystem. Es wirkt stabilisierend auf die Membrane der Nervenzellen und spielt eine essentielle Rolle als inhibitorischer Faktor im Zentralen Nervensystem, indem es die Ausbildung des Aktionspotential und somit die Reizweiterleitung im ZNS hemmt. Zudem übt Taurin in Synergie mit Glycin eine beruhigende und entspannende Wirkung aus und schützt die Nervenzellen vor oxidativen und toxischen Schäden.

### Praxishinweis

**Neurotransmitter-Balance:** Die Balance zwischen anregenden und dämpfenden Neurotransmittern ist für die psychische Befindlichkeit von essentieller Bedeutung. Die Regeneration der erschöpften Neurotransmitterreserven mit ihren natürlichen Aminosäure-Vorstufen steht hierbei im Vordergrund. Dies

führt zu einer Wiederherstellung der Balance zwischen anregender und inhibitorischer Gehirnchemie.

## Anwendungsempfehlung

- Die empfohlene Tagesdosis ½ Stunde vor dem Essen oder 2 Stunden nach dem Essen mit reichlich Wasser einnehmen.
- Die Dosierung sollte von der ½ Tagesdosis in der 1. Woche auf die volle Tagesdosis in der 2. Woche langsam gesteigert werden, damit sich der Neurotransmitterstoffwechsel sukzessive anpassen kann.
- Die Einnahmedauer richtet sich nach der jeweiligen Indikation im konkreten Patientenfall. Sie sollte aufgrund der milden Wirkung grundsätzlich zumindest 8 Wochen betragen.
- Zur dauerhaften Anwendung geeignet unter Berücksichtigung des konkreten Patientenfalls. Eine Kontrolle der Neurotransmitter-Werte wird alle drei bis sechs Monate empfohlen.

## Anwendungsbereich

1. Suchverhalten
2. Sonstige Abhängigkeiten
3. Unruhezustände
4. AD(H)S

## Sinnvolle Anwendungskombinationen

- Ruhelosigkeit, Ängste und leichte Schlafstörungen, siehe Nährstofftipp 10020404 (GABA Balance).
- Coenzym Q10 zur Verbesserung der zellulären Energiebereitstellung, siehe Nährstofftipps 10020050, 10020443 und 10020440.
- Nährstoffkombination bei Stress und Burn-out siehe Nährstofftipp 10019174.
- Schutz des Nervensystems und Energiestoffwechsel siehe Nährstofftipp 10020626 (Acetyl L-Carnitin) und antioxidativer Zellschutz durch Glutathion siehe Nährstofftipp 10019176.

## Wechselwirkungen

- Bei der Einnahme von N-Acetyl-Cystein ist auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr (ca. 2l/Tag) zu achten, um Cysteinesteinen vorzubeugen.
- Alpha-Liponsäure (ALA): Vorsicht bei zusätzlicher Einnahme von Antidiabetika aufgrund der blutzuckersenkenden Wirkung von Alpha-Liponsäure. Die Wirkung von Insulin wird verstärkt.
- Aufgrund der nicht ausreichenden Datenlage nicht während der Schwangerschaft und Stillzeit einnehmen.

## Literatur

- 1) Prakash A, et al (2015). Neuroprotective effect of N-acetyl cysteine against streptozotocin-induced memory dysfunction and oxidative damage in rats. *J Basic Clin Physiol Pharmacol.* 26(1):13-23.
- 2) Grant JE, et al (2009). N-acetylcysteine, a glutamate modulator, in the treatment of trichotillomania: a double-blind, placebo-controlled study. *Arch Gen Psychiatry.* 66(7):756-763.
- 3) Knackstedt LA et al (2009). The role of cystine-glutamate exchange in nicotine dependence in rats and humans. *Biol Psychiatry.* 65(10):841-5.
- 4) Yamada T, et al (2007). Theanine, glutamylethylamide, increases neurotransmission concentrations and neurotrophin mRNA levels in the brain during lactation. *Life Sci.* 81(16):1247-55.
- 5) Nagamatsu M, et al (1995). Lipoic acid improves nerve blood flow, reduces oxidative stress, and improves distal nerve conduction in experimental diabetic neuropathy. *Diabetes Care.* 18(8):1160-7
- 6) Bharat S, et al (2002): Pre-treatment with R-lipoic acid alleviates the effects of GDH depletion in PC12 cells: implications for Parkinson's disease therapy. *Neurotoxicology.* 23(4-5):479-86.
- 7) Mitsui Y, et al (1999). Alpha-lipoic acid provides neuroprotection from ischemia-reperfusion injury of peripheral nerve. *J Neurol Sci.* 163:11-16
- 8) Prehn JH, et al (1992). Dihydrolipoate reduces neuronal injury after cerebral ischemia. *J Cereb Blood Flow Metab.* 12:78-87.

- 9) Feng L (2012). Oral folic acid and vitamin B-12 supplementation to prevent cognitive decline. *Am J Clin Nutr.* 95(5):1289–90