

## **Natürliche Antihistaminika und Antiallergika**

## Inhalt

Das Therapieprinzip .....	3
T-Suppressor-Zellen Mangel .....	3
Wasser ein natürliches Antihistaminikum?.....	4
Vitamin C.....	5
Wirkungen von Vitamin C: .....	5
Vorkommen: .....	6
Vitamin B5 - Panthothensäure.....	6
Vitamin B6.....	7
Krankheiten, bei denen an Vitamin B6 gedacht werden muss: .....	7
Vitamin E.....	8
Calcium .....	9
An den Einsatz von Calcium denken bei:.....	9
Magnesium.....	9
Zink .....	10
Zink ist an folgenden Systemen beteiligt:.....	10
Kupfer .....	11
Mangan .....	11
Methionin.....	12
An den Einsatz von Methionin denken bei: .....	12
Bioflavonoide.....	13
Quercetin.....	13
Die Wirkungen von Quercetin auf den menschlichen Körper sind äusserst vielfältig:....	14
Weihrauch - Boswellia .....	14
Mangostanfrucht.....	15
Xanthone .....	15
Schwarzkümmelöl .....	16
MSM – Methylsulfonylmethan.....	16
Sport .....	17
Substanzen mit natürlicher, kortisolähnlicher Wirkung.....	18
Süssholz - Radix Glyzyrrhizae .....	18
Eukalyptusöl - Cineol .....	18
Mikronährstoffe und Nahrungsergänzungen beim Asthma bronchiale bzw. bei Allergie: .....	19
Basisprogramm .....	19
Erweitertes Programm .....	20

## Das Therapieprinzip

- Verschiedenste Wirkstoffe kombinieren
- Genügend hoch dosieren
- Lange genug anwenden

Ein Mittel allein ist nicht in der Lage, Allergien wirksam zu bekämpfen. Zu multifaktoriell sind die Störfaktoren im Immunsystem. Allein schon ein Zinkmangel führt zu Störungen an dutzenden von Stellen im Immunsystem. Bedenkt man, dass in Mitteleuropa, von der Schweiz bis Finnland, gletscherbedingt, der Boden zink-, aber auch selen- und jodarm ist, ist die Häufigkeit der Allergien hierzulande nicht weiter verwunderlich. Jeder Mensch ist ein Individuum und somit kann nur ein breit angelegtes, individuell ausgerichtetes Behandlungskonzept unter Einbezug bestimmter Ernährungsrichtlinien erfolversprechend sein.

## T-Suppressor-Zellen Mangel

T-Zellen verhindern als "Allergie-Kontrollsystem" überschüssige allergische Reaktionen. Sie bremsen die Immunantwort, hemmen die Funktion von B-Zellen und anderen T-Zellen. Wichtige Nährstoffe, die in diesem System als Co-Faktoren wirken, sind: Vitamin C, Vitamin D, Vitamin B Komplex, Magnesium und Gamma-Linolensäure.

## Wasser ein natürliches Antihistaminikum?

Histamin ist beteiligt an den Abwehrsystemen des Körpers (Viren, Bakterien, Chemikalien) und offenbar auch an der Regelung des Wasserhaushalts. Bei normalem Wassergehalt im Körper laufen diese Prozesse unbemerkt und ungestört ab. Bei Wassermangel/Austrocknung wird die wasserregulierende Aktivität des Histamins hochgefahren. Histamin produzierende Zellen werden überproportional angeregt. In Tierversuchen konnte nachgewiesen werden, dass unter Wasserzufuhr die Histaminwerte im Blut sanken. Die Lunge ist ein wasserausscheidendes Organ (Verdunstung). Histamin verengt die Bronchien und setzt so die Verdunstungsrate herab. Asthmatiker sollen regelmässig und genügend trinken.

Die studierte Ernährungstechnikerin, Dipl. Ing. (FH) Ulrike Metzler, Wiesbaden, berichtet, dass je nach Schwere der Symptome sich nach einer bis vier Wochen regelmässiger Wasserzufuhr erste Ergebnisse einstellen.

"Pro Kilogramm Körpergewicht soll über den Tag verteilt 30-35 ml stilles, mineral- und schadstoffarmes Wasser getrunken werden, das wären bei einem 60 Kilogramm schweren Menschen ca. zwei Liter pro Tag. Parallel dazu sollte die Salzzufuhr optimiert werden, da Wasser, Salz und Kalium zusammen den Wasserhaushalt des Körpers regulieren. Normalerweise verhindern Adrenalin oder seine chemischen Ersatzstoffe bei überschüssiger Histaminausschüttung die Entstehung von Asthma und Allergien. Adrenalin ist nämlich das natürliche Antidot des Histamins. Ein oder zwei Gläser Wasser stimulieren das sympathische Nervensystem, mindestens 90 Minuten lang verstärkt Adrenalin auszuschütten. Wasser wirkt in dieser Weise einer gesteigerten Histaminaktivität direkt entgegen. Auch Sport verstärkt die natürliche Aktivität von Adrenalin im Körper". Zitat Dr. Ulrike Metzler.

# Vitamin C

Vitamin C (Ascorbinsäure) ist ein wasserlösliches Vitamin, vom Körper gemäss neueren Forschungsergebnissen in den Basalmembranen gespeichert, und an einer Vielzahl von Stoffwechselprozessen beteiligt. Vitamin C "reinigt" und befreit das Gewebe vom Histamin: Überschüssiges Histamin wird schneller abgebaut. Im Asthmaanfall können 5-10g vom wasserlöslichen, reinen Vitamin C hilfreich sein (1 Teelöffel =ca. 4g). Bei grösseren Vitamin C Mengen empfehle ich zur besseren Verträglichkeit die Kombination mit Basenpulver Dr. Eichhorn zu gleichen Teilen. 2g Vitamin C pro Tag (ca. 1/2 Teelöffel beziehungsweise zwei Messerspitzen) stabilisieren das Immunsystem, insbesondere in Kombination mit Zink.

**Mehr Info:** [www.ever.ch/Downloadbereich/Fachinformation:Vitamin C/Basenpulver/Flohsamenschalen](http://www.ever.ch/Downloadbereich/Fachinformation:Vitamin%20C/Basenpulver/Flohsamenschalen)

- Ascorbinsäure:** Ist die wasserlösliche, reine und sehr saure Form von Vitamin C, aktiv im wässrigen Zellmilieu.
- Ascorbat:** Das Ascorbin-Ion wird gebunden an Kalzium, Magnesium, Zink oder anderen Mineralien. Ascorbat ist nicht sauer und wird von vielen Menschen besser vertragen als die reine Ascorbinsäure.
- Ascorbyl-Palmitat:** Fettlösliche Form von Vitamin C, aktiv im fettigen Milieu, z.B. in den fettigen Zellmembranen. Schützt hier vor Lipidperoxidation.

Reines Vitamin C wird rasch ausgeschieden. Bioflavonoide erhöhen die Bioverfügbarkeit von Vitamin C bis auf das 30 - fache. Eine Vitamin C Einnahme soll deswegen vorzugsweise zusammen mit Obst oder Gemüse erfolgen.

## Wirkungen von Vitamin C:

- Ist ein starkes Antioxidans und schützt vor "Freien Radikalen".
- Hemmende Wirkung auf schädliche Stoffe u.a. die krebsfördernden Nitrosamine.
- Kräftigt das Immunsystem.
- Ist am Aufbau des Bindegewebes beteiligt: Fördert die Kollagensynthese.
- Ist an allen Wachstumsvorgängen beteiligt.
- Verbessert die Eisenaufnahme.
- Fördert die Synthese von Hormonen: Schilddrüsenhormon, Serotonin, Adrenalin, Noradrenalin.
- Fördert den Muskelstoffwechsel.
- Wichtig für die Bildung von Carnithin.
- Positive Beeinflussung des Cholesterinspiegels.
- Schützt das Cholesterin vor Oxidation.
- Unterstützt die Entgiftungsprozesse in Leber.
- Beschleunigt Heilungsprozesse.
- Wirkt unterstützend bei Leistungsschwäche.
- Entgiftet Schwermetalle.
- Vermindert das Thromboserisiko.

## Vorkommen:

Vitamin C in natürlicher Form findet man z. B. in Zitrusfrüchten: Orangen, Kiwi, Papaya, Zitronen, Grapefruit, Ananas, in grünem Gemüse: Spinat, Kohl, Erbsen, Paprikaschoten, Avocados, Brokkoli, Rosenkohl, in Beeren: Blaubeeren, Heidelbeeren, Erdbeeren, Trauben, Cranberries sowie in Kartoffeln, Tomaten und in Leber.

Camu Camu (*Myrciaria dubia*) ist die Vitamin C-reichste Frucht auf Erden. Sie stammt von einem Strauch, der in vielen Gebieten des Amazonasbeckens, d. h. in Brasilien und Peru weit verbreitet ist. Camu Camu SevisanaLine enthält das getrocknete, reine Fruchtpulver mit seinen natürlichen Begleitstoffen und einem sehr hohen, natürlichen Vitamin C-Gehalt von mindestens 10%. Die empfohlene Tagesdosis von einem Gramm Camu Camu Pulver liefert somit mindestens 100 mg natürliches Vitamin C.

Mehr Info/Bezugsquelle: [http://ever.ch/medizinwissen/camu\\_camu.php](http://ever.ch/medizinwissen/camu_camu.php)

Ein erhöhter Bedarf besteht bei jeglicher Krankheit (Krankheit ist auch Stress), insbesondere bei Infektionserkrankungen, Sportlern, Rauchern (pro Paket 2g Vitamin C/Tag!), bei vermehrtem Alkoholkonsum, allgemein im Stress, in der Schwangerschaft und während der Stillzeit.

Die Abbauprodukte von Vitamin C in unserem Körper sind toxisch und müssen mit Selen, Kupfer und Zink entgiftet werden! Hochdosen über längere Zeit sind also nicht ungefährlich.

Lagerung zerstört Vitamin C dramatisch: 1 frische Orange verliert nach einem Tag Lagerung 50% Vitamin C. Bereits nach wenigen Tagen ist der Vitamin C Gehalt stark geschrumpft.

## Vitamin B5 - Panthothensäure

Vitamin B5 ist an der Produktion von Kortisol in der Nebenniere beteiligt. Ein B5 Mangel kann einen Kortisolmangel begünstigen. Kortisol hemmt die Bildung der entzündungsfördernden Leukotriene. Vitamin E, im Verein mit Vitamin A und Fischöl greift durch Enzymblockade regulierend in die Leukotriensynthese ein.

## Vitamin B6

Diaminoxidasen (DAO) sind Enzyme, die schon im Darm Histamin abbauen. Vitamin B6 und C sind Co-Faktoren in der Synthese dieses Enzyms. Ein B6 und C Mangel kann einen DAO Mangel begünstigen und so zu einem eingeschränkten Histaminabbau führen. Zusätzlich kann die Einnahme von bestimmten Medikamenten oder Alkohol die Enzymaktivität der Diaminoxidase hemmen.

DAOSIN ist ein neues Präparat: es baut Histamin im Darm ab. Das Enzym stammt aus tierischen Organen. Die Kapseln sollen 10 min vor den Mahlzeiten eingenommen werden, eine Überdosierung sei nicht möglich. (zu Beginn bis 4x täglich). In der Anfangsphase von etwa vier Wochen ist es aber vernünftig, eine histaminfreie Diät zu halten. Langsam kann man unter dem Schutz der Kapseln wieder in eine Normalkost übergehen. Das Medikament ist in der Schweiz noch nicht zugelassen. DAOSIN kann seine Wirkung nur im Darm und nur vorbeugend entfalten. Daosin ist auch absolut wirkungslos gegen Histamin, das im Körperinnern durch Allergene, durch unverträgliche Medikamente oder durch über die Nahrung aufgenommene Histaminliberatoren freigesetzt wurde.

Das Medikament hat seine Berechtigung in der Vorbeugung und nicht in der Behandlung. Persönlich habe ich mit Daosin noch keine Erfahrungen gesammelt.

Vitamin B6 nimmt im Kohlenhydrat-, Fett- und Proteinstoffwechsel eine Schlüsselrolle ein und ist beteiligt an der Regulation des Natrium- und Kalium-Haushaltes. Im Hirnstoffwechsel greift Vitamin B6 an verschiedensten Orten stärkend und regulierend ein und leistet so einen wesentlichen Beitrag an die Alzheimerprophylaxe und stärkt das Gemüt. Vitamin B6 Mangel verursacht ein buntes Bild an psychischen Störungen. Erst durch ein zinkabhängiges Enzym wird B6 in der Leber in seine aktive Form, Pyridoxal- 5- Phosphat (P-S-P) umgewandelt. Neben seiner sehr bekannten regenerierenden Rolle im Homocysteinestoffwechsel ist es wichtig für die Aufnahme von Vitamin B12, Magnesium sowie die Produktion von Magensäure, Antikörpern und roten Blutkörperchen. In der Leber und in der Muskulatur fördert es die Freisetzung von Glykogen und trägt so zur Energiegewinnung bei.

**Vitamin B6 Feinde:** Rauchen, ein Übermass an Kaffee und Alkohol, Anti Baby Pille (jede Frau mit Pille braucht täglich zusätzlich 40mg Vitamin B6!), gewisse Medikamente.

**Vitamin B6 Freunde:** Kalium, Magnesium, Zink, Vitamin B2

### Krankheiten, bei denen an Vitamin B6 gedacht werden muss:

- Allergien
- Therapieresistente Blutarmut
- Carpaltunnel-Syndrom
- Hauterkrankungen
- Herpes simplex
- Hormonelle Störungen, insbesondere prämenstruelles Syndrom/Periodenschmerzen
- Herzkreislauf-Erkrankungen
- Neurologische und psychische Störungen, insbesondere bei beginnender Demenz
- Schmerzen verschiedener Ursache

## Vitamin E

Die fettlösliche Vitamin E Gruppe ist unerlässlicher Partner des wasserlöslichen Vitamin C und somit kein "eigenständiges natürliches Antihistaminikum". Vitamin E kann nur von Pflanzen synthetisiert werden. Tiere und Menschen nehmen es mit der Nahrung auf. Vitamin E ist keine einzelne Substanz. Insgesamt gibt es acht verschiedene Formen. Sie haben teils ähnliche, teils unterschiedliche (chemische und biologische) Wirkungen.

Die Vitamin E Gruppe schützt den Körper vor zellschädigenden Sauerstoffradikalen (antioxidative Wirkung), stabilisiert Zellwände und ungesättigte Fettsäuren (schützt Cholesterin vor Oxydation), schützt vor Thrombose und weist starke entzündungshemmende Eigenschaften auf (Rheuma, MS, Colitis etc.). Enge Beziehung bestehen zu anderen Mikronährstoffen: Vitamin C, Selen und Coenzym Q10 regenerieren Vitamin E.

In letzter Zeit werden zunehmend auch von anderen Vitamin E-Formen gesundheitliche Wirkungen bekannt. Das gilt besonders für Vitamin E gamma (gamma-Tocopherol), reichlich enthalten in Rapsöl, nicht aber im Olivenöl! Es wirkt, wie andere Vitamin E-Formen auch, antioxidativ und antientzündlich. Schon frühere Studien zeigten, dass hohe Mengen gamma-Tocopherol auch das Risiko für Prostatakrebs verringern konnten. Neue Studien bestätigen nun die interessanten Funktionen von gamma-Tocopherol, die andere Vitamin E-Formen nicht haben. In einer experimentellen Studie konnte gamma-Tocopherol menschliche Prostata-Krebszellen verringern und liess dabei die gesunden Zellen völlig intakt. Wurde die Menge erhöht, verringerte sich das Wachstum der Krebszellen, während sich die gesunden Zellen weiter normal entwickelten. Ein Mangel an gamma-Tocopherol verringert gewisse spezifische Schutzmechanismen und begünstigt einen oxidativen Stress-Zustand. Studien zeigen, dass die Wirkung von gamma-Tocopherol bezüglich Prophylaxe von Herz- und Krebserkrankungen dem alpha-Tocopherol überlegen ist. Die Einnahme von alpha-Tocopherol senkt die gamma-Tocopherol Spiegel! Gamma-Tocopherol kann in unserem Körper in alpha-Tocopherol umgewandelt werden.

Im Körper der Nordamerikaner findet man viel höhere gamma-Tocopherol Werte im Vergleich zu uns Europäern. Der Grund liegt im viel höheren Konsum von Maiskeimöl und Sojabohnenöl.

**Es besteht Grund zur Annahme, dass bei Allergien dem Vitamin E gamma der Vorzug gegeben werden muss. In eigenen Beobachten vermochte ein hoher Rapsölkonsum die Allergiebereitschaft zu senken. Bestes Rapsöl ist das "St. Galler Rapsöl", welches bereits 4x als bestes Rapsöl von Deutschland und der Schweiz die Auszeichnung erhielt.**

Mehr Infos u.a. zum Rapsöl: <http://www.ever.ch/PDF/Hauptstrasse%20aktuell.pdf>

Bezugsquelle: <http://shop.sevisana.ch/>



# Calcium

Calcium und Zink blockieren die Histaminfreisetzung und fördern den chemischen Abbau. Wichtigster Gegenspieler zum Calcium ist Magnesium. Bei längeren und hoch dosierten Magnesiumtherapien ist stets an eine zusätzliche Calciumzufuhr zu denken und umgekehrt. Die Resorption im Darm wird durch Eiweiss erhöht und durch Phytin (Getreide) und Phosphat vermindert. Schwarztee und Kaffee stimulieren die Ausscheidung über die Nieren: Pro Tasse Kaffee Calciumverlust ca. 6mg!

## An den Einsatz von Calcium denken bei:

- Allergien
- Krämpfen
- Chronischer Müdigkeit
- Depression
- Parodontose
- Osteoporose
- Übersäuerung

# Magnesium

Magnesium-Ionen helfen, indem sie bei der Histamin- und Leukotrienfreisetzung eine wichtige regulierende Funktion ausüben. Magnesium entspannt die Bronchialmuskulatur. Bei tiefen Magnesiumwerten im Blut besteht eine erhöhte Allergiebereitschaft. Magnesiummangel wie Kälte können über die Stimulierung der Histidin-Decarboxylase zu einer vermehrten Histaminbildung führen.

Bei Zufuhr von hohen Magnesiumdosen über längere Zeit ist zu beachten, dass Magnesium Gegenspieler zu Calcium ist und umgekehrt! Magnesium findet sich in Sonnenblumenkernen, Hirse, Haferflocken, Hülsenfrüchten oder frischem Blattspinat.

## An den Einsatz von Magnesium denken bei:

- Alkoholsucht (Muskelschmerzen!)
- Phobien - Angst
- Herzrhythmusstörungen
- Hypertonie
- Allergisches Asthma
- Depressionen
- Burn-Out - Erschöpfung
- Diabetes
- Migräne
- Muskelkrämpfen
- Verstopfung
- Osteoporose
- Zittern

# Zink

Zink und Calcium blockieren die Histaminfreisetzung und induzieren den chemischen Abbau.

Zink ist ein bedeutendes Antiallergikum, insbesondere bei Pollenallergie. Der international anerkannte Allergologe, Professor Dr. Rudolph E. Schopf von der Universitätsklinik Mainz, empfiehlt den Einsatz von Zink bei Pollenallergie, insbesondere die Zinkpräparate aus organischen Verbindungen, wie Zink-Histidin. Sie seien vom Körper besser aufzunehmen und zu verwerten als die anorganischen Zinkverbindungen. Auch die Diplom Oecotrophologin Heike Knöpfel von der Gesellschaft für Ernährungsmedizin und Diätetik in Bad Aachen fordert, Zink in der Allergitherapie zu berücksichtigen. Zink wirkt tiefgreifend auf das Immunsystem ein. Etwa 60 Systeme innerhalb des Immunsystems sollen zinkabhängig sein. Zink stärkt das Immunsystem nachhaltig. Es stabilisiert auch die Zellmembranen und ist wichtiger Co-Faktor in der nächtlichen Säureausscheidung. Die Säureausscheidung in der Niere, wie übrigens auch im Magen, ist abhängig von der Carboanhydrase und diese wiederum vom Zink. Ferner weist Zink insulinähnliche Eigenschaften auf.

Die Zinkaufnahme erfolgt über den Darm, wobei max. 40% des Angebots, oft weniger, aufgenommen werden können. Calcium und Vitamin D hemmen die Zinkaufnahme im Darm.

**Über die Hälfte aller Menschen leidet unter Zinkmangel. Aufgrund persönlicher Beobachtungen besteht bei ca. 80% in der Schweizer Bevölkerung ein mehr oder weniger ausgeprägter Zinkmangel.**

Bei u.a. folgenden Erkrankungen besteht ein erhöhter Zinkbedarf: Diabetes, chronische Infektionserkrankungen, chronischer Stress und, Rheuma. Erkältungen und Fieber seien immer von einem niedrigen Zinkspiegel begleitet. Im Sport und in der Schwangerschaft besteht ein erhöhter Bedarf. Die WHO empfiehlt eine tägliche Zufuhr von 15 mg Zink zusätzlich zur normalen Ernährung.

Das Mineral Zink ist an allen wichtigen Körperfunktionen beteiligt. Es steuert rund 300 lebenswichtige Enzyme, ist unabdingbar notwendig für ein leistungsfähiges Gehirn und den Schutz der Zellen vor Freien Radikalen, sowie unentbehrlich für den Eiweissaufbau in Muskeln und Zellen.

Kupfer ist Gegenspieler zu Folsäure und zu Zink, ausser im Thymus: Hier zu Zink synergistische Wirkung. Zink und Vitamin A mögen sich, sie sind "Freunde"

## Zink ist an folgenden Systemen beteiligt:

- Immunsystem, Thymus
- Hirnfunktionen - Neurotransmitterfunktionen
- Säure-Basenhaushalt (Carboanhydrase)
- Stoffwechsel der B-Vitamine
- Collagensynthese (Bindegewebe!)
- Nagel-Haarerkrankungen
- Wundheilung
- Fetale Entwicklung
- Hormonelle Störungen, Reproduktionsorgane bei Frau und Mann
- Prostataerkrankungen
- Schwermetalle, besonders Amalgamentgiftung

# Kupfer

Primär ist Kupfer ein entzündungshemmendes Mineral und ist bei entzündlichen Vorgängen im Körper erhöht (bei gleichzeitig erniedrigtem Eisen). Wie Zink ist auch Kupfer massgeblich an vielen Körpervorgängen beteiligt. So gesehen darf man Kupfer nicht wörtlich als "natürliches Antihistaminikum" bezeichnen.

Ein Defizit an Kupfer kann bei extremer Nahrungskarenz, bei Stress-Hypersensibilität, bei Dopaminstoffwechselstörungen und bei Pigmentstörungen auftreten. Kupfer kann oxidative Prozesse fördern. Erhöhtes Kupfer kann im Alter oder am Ende einer Schwangerschaft physiologisch auftreten, bei Einnahme von Östrogen-Progesteron-Präparaten und Antiöstrogenen, sowie bei Krankheiten wie Hämochromatose, Hyperthyreose, Brustkrebs und Hepatitis C.

## An den Einsatz von Kupfer denken bei:

- Allergien
- Leberschwäche ("Die Müdigkeit ist der Schmerz der Leber"!)
- Immunschwäche
- Stress - Burn-Out
- Bindegewebsschwäche
- Hirnleistungsstörungen

# Mangan

Das Spurenelement Mangan wie auch Vitamin C und Vitamin B3 wirken als natürliche Antihistaminika und senken den Histaminspiegel oder verhindern die Freisetzung.

Es fördert die Bildung von Cholesterin und Fettsäuren und ist beteiligt am Eiweiss- und Kohlenhydratstoffwechsel, an der Bildung des Schilddrüsenhormons Thyroxin, an der Skelettentwicklung und an der Entgiftung von Ammoniak zu Harnstoff (wichtig bei Multipler Sklerose!). Die wichtigste Indikation für Mangan ist die Bandschwäche mit Kreuzschmerzen nach der Schwangerschaft, sowie allgemeine Bänder- und Bindegewebsschwächen.

# Methionin

Die Aminosäure Methionin entschärft das Histamin durch Bildung von harmlosem N-Methyl Histamin.

Methionin ist die Vorstufe von Cystein und Taurin und wird eingebaut in Gewebe, in den Knorpel und in Enzyme. Es ist auch Bestandteil verschiedener Endorphine. Bei chronischen Harnwegsinfektionen kann es wie Vitamin C der Ansäuerung des Urins dienen. Methionin wird zum Gefäßgift Homocystein abgebaut, welches regeneriert wird mit Vitamin B12, Vitamin B6 und Folsäure.

## An den Einsatz von Methionin denken bei:

- Allergien
- Bindegewebs- und Bänderschwäche
- Degenerativen Krankheiten
- Parkinson Krankheit
- Depressionen
- Katarakt - grauer Star
- erhöhten Kupferwerten im Blut

## Bioflavonoide

Bioflavonoide sind so genannte sekundäre Pflanzenschutzstoffe - Phytamine und kommen in unterschiedlicher Konzentration in fast allen Obst- und Gemüsesorten vor. Gewisse Bioflavonoide sind starke Antioxidanzien (z. B. Holunderbeeren, Sanddornbeeren, Hagebutten, Orangen, Zitronen). In sehr hohen Dosen wird ihnen auch eine antivirale Wirkung nachgesagt. Die bekanntesten Bioflavonoide sind Hesperidin, Rutin und Quercetin.

- Bioflavonoide hemmen die Ausschüttung und Aktivität des Histamins  
=natürliche Antihistaminwirkung.
- Bioflavonoide schützen Vitamin C vor Oxidation. Vitamin C "reinigt" das Gewebe vom Histamin.  
=Vitamin C Spareffekt/Vitamin C Verstärker.
- Bioflavonoide erhöhen die Bioverfügbarkeit von Vitamin C bis auf das 30 - fache.  
Vitamin C Einnahme deswegen vorzugsweise zusammen mit Obst oder Gemüse.
- Bioflavonoide steigern die Kapillarresistenz und vermindern die Durchlässigkeit der Gefäßwände  
=Gefäßstabilisation.
- Antioxidative Eigenschaften  
=Schutz vor "Freien Radikalen".

Bioflavonoide sind Bestandteil aller GranuVital HCK Vitalstoffmischungen, zB. im GranuVital PowerMix SevisanaLine: [http://www.sevisana.ch/produkte/ht\\_granuvital\\_powermix.php](http://www.sevisana.ch/produkte/ht_granuvital_powermix.php)

## Quercetin

Pharmakologisch ist Quercetin das biologisch aktivste Flavonoid. **Durch Stabilisierung der Mastzellmembranen und Verringerung der Histaminausschüttung wirkt es als natürliches Antihistaminikum antiallergisch.** Es wirkt zudem entzündungshemmend durch Hemmung der Lipoxygenaseenzyme und der Phospholipase A2 und hemmt die Bildung entzündungsfördernder Prostaglandine und Leukotriene. Das Leukotrien B4 ist ein stark wirksamer Bronchokonstriktor, Bronchienverenger). Im Verein mit der Antihistaminwirkung ist Quercetin also eine sehr effektive Anti-Asthma Substanz.

Quercetin ist im Pflanzenreich weit verbreitet und in vielen häufig verzehrten Nahrungsmitteln zu finden, u.a. in Zwiebeln, Äpfeln, Beeren, Kohlgemüse, Beeren, Nüssen, Pflanzensamen, Tee, aber auch als Bestandteil mit Heilwirkung in zahlreichen Arzneipflanzen, u.a. im Johanniskraut, Ginkgo biloba und im Holunder.

## Die Wirkungen von Quercetin auf den menschlichen Körper sind äusserst vielfältig:

- Ausgeprägte antioxidative Wirkung.
- Hemmt die Oxidation des LDL-Cholesterins.
- Schützt Vitamin E vor Oxidation und kann wahrscheinlich bereits oxidiertes Vitamin E wieder regenerieren.
- Hemmung der Thrombozytenaggregation (Verklebung der Blutplättchen).
- Ausgeprägte Schutzwirkung auf die Herzgefässe. Eine hohe Flavonoidzufuhr (Tee, Äpfel, Zwiebeln) ist mit einem deutlich geringeren Erkrankungsrisiko für Herzinfarkt und Hirninfarkt vergesellschaftet.
- Entzündungshemmung: Zyklooxygenasehemmung, Lipoxygenasehemmung.  
Hemmung entzündungsvermittelnder Botenstoffen: Leukotriene und Prostaglandine.
- Schützt in Verbindung mit Vitamin C neurovaskuläre Strukturen in der Haut
- Verhindert Nervenschädigung (Neurone) bei entleertem Glutathionspeicher.
- Hemmt stark das Enzym Aldosereduktase, welches die Umwandlung von Glukose zu Sorbitol beschleunigt. Die Aldosereduktase spielt eine wichtige Rolle in der Kataraktentstehung im Auge (grauer Star).
- Ausgeprägte antivirale Wirkung (HI-Virus, andere Retroviren, Herpes-simplex-Viren Typ 1, Polioviren Typ 1, Parainfluenzaviren Typ 3, Respiratory-Syncytial-Viren)
- Hemmt auch die Virenvermehrung in der Zelle.
- Quercetin wirkt krebshemmend auf mehrere Arten von Krebszellen. In mehreren Arbeiten wurde dies belegt für: Brustkrebs, Leukämie, Dickdarm, Eierstock, Gebärmutter, Magen, Plattenepithelkarzinom, nicht-kleinzelliger Lungenkrebs.
- Quercetin hemmt die Xanthinoxidase und reduziert so die Harnsäurebildung. Vermehrte Harnsäurebildung führt zur Gichtkrankheit.
- Quercetin weist auch magenschützende Eigenschaften auf (Magengeschwüre, Helicobacter pylori).

## Weihrauch - Boswellia

Vor allem beim allergisch bedingten Asthma spielen Leukotriene (Entzündungsvermittler) eine massgebliche Rolle. Weihrauch ist ein natürlicher, sehr effektiver Leukotrienhemmer und somit eine Alternative zum Kortisol.

Ein bei Asthma beliebter chemischer Leukotrienhemmer ist das Singulair.

Dass Weihrauch eine hocheffektive und natürliche Alternative zum Kortisol ist, konnte in Studien an der Universität in Tübingen nachweisen werden. Wirksamer Bestandteil ist die Boswelliasäure. Die hochwertigste Weihrauchform ist die Späternte des indischen Weihrauchs Shallaki Boswellia.

# Mangostanfrucht

PresseEcho.de

## Links zur Pressemitteilung:

» [Pressemitteilungen von Institut für Mangostan und natürliche Antioxidantien](#)

Verschiedene natürliche Mikronährstoffe bzw. Pflanzensubstanzen sind milde und wirksame Antihistaminika. Sie können Asthmasymptome lindern und die Abhängigkeit von starken, synthetischen Histamin hemmenden Arzneimitteln reduzieren. Hierfür sind z.B. Tropenfrüchte empfehlenswert, die als ursprünglichste Nahrung des Menschen und als wahre "Naturapotheken" gelten.

Tropenfrüchte sind randgefüllt mit energiereichen Vitalstoffen wie Vitaminen, Mineralien, Enzymen und bioaktiven Substanzen, aber auch mit hochwertigen Proteinen und Polysacchariden, deren Molekülstrukturen für den Organismus in hohem Masse bedarfsgerecht sind. So geben besonders Tropenfrüchte dem entgleisten Immunsystem eine Chance zur allmählichen Wiedererlangung der Selbstregulationsfähigkeit.

Die südostasiatische Mangostanfrucht mit ihrem antioxidativen, antientzündlichen und histaminhemmenden Potenzial wird mittlerweile vielfach zur Gesundheitsunterstützung von Asthmatikern benutzt. "Viele Asthmatiker kommen dank der Mangostanfrucht völlig ohne ihr Spray aus", erklärt Dr. Regina Huber, Leiterin des Institutes für Mangostan und natürliche Antioxidantien sowie Fachärztin für Allgemeinmedizin.

Die bemerkenswerten Gesundheitswirkungen der Mangostan werden vor allem der Wirkstoffgruppe der **Xanthone** zugeschrieben, die in dieser Frucht in einzigartiger Vielfalt und Konzentration enthalten sind. Der europäische Markt bietet alternativ zu den begrenzt haltbaren Mangostanfrüchten Flüssigprodukte und Kapseln auf Basis der Mangostanfrucht, die frei von jeglichen Zusatzstoffen wie Zucker oder Konservierungsstoffen sind.

Weitere Informationen unter [www.mangostan-institut.com](http://www.mangostan-institut.com).

Originaltext: Institut für Mangostan und natürliche Antioxidantien Digitale Pressemappe:

<http://www.presseportal.de/pm/74625> Pressemappe via RSS :

[http://www.presseportal.de/rss/pm\\_74625.rss2](http://www.presseportal.de/rss/pm_74625.rss2)

Pressekontakt: Institut für Mangostan & natürlich Antioxidantien Schmalholz 4 87496

Untrasried/Allgäu [presse@mangostan-institut.de](mailto:presse@mangostan-institut.de)

## Xanthone

Xanthone sind in der Natur farbgebende Substanzen einiger Pflanzen und gehören damit zu den sekundären Pflanzenschutzstoffen, den Phytaminen. Bekannt sind derzeit 210 verschiedene Xanthone, wovon etwa 40 in exotischen Früchte vorkommen, so zum Beispiel in der Mangostanfrucht (Mangostane - *Garcinia mangostana*). Streptomyces Bakterien bilden Xanthone mit natürlicher Antibiotikawirkung.

Bestimmte Xanthone, zum Beispiel das Polyphenol Mangostin) wirken im Körper als hocheffiziente Radikalfänger gegen freie Radikale und weisen eine antiallergische Wirkung auf. Andere verbessern die Leberfunktion und wirken gegen Pilze. Für das Xanthon-Derivat Lysolipin ist auch eine krebshemmende Wirkung beschrieben. Aus der Mangostanfruchtschale wurden 6 Xanthone isoliert. Der Mangostanfrucht wird auch eine verbessernde Wirkung auf Zahnfleischerkrankungen zugesprochen (Parodontose, Parodontitis).

## Schwarzkümmelöl

Schwarzkümmelöl enthält eine Kombination von rund 100 verschiedenen Wirkstoffen: Fettsäuren, Sterole, Vitamine und ätherische Öle, wobei für Allergiker besonders das ätherische Öl Nigelon bedeutungsvoll ist. Freigesetzte Prostaglandine wirken antiallergisch, entzündungshemmend und bronchienerweiternd.

„Schwarzkümmel“ heisst lateinisch „Nigella sativa“. Die Araber nennens „Habba el Baraka“, auf Deutsch „segensreicher Samen“. Schwarzkümmelöl ist ein kaltgepresster Auszug aus den Samen der Pflanze. Verwendet werden sollten nur Samen aus kontrolliert biologischem Anbau.

Als Dosis für Pollenallergiker empfiehlt der Schwarzkümmelölspezialist Dr. Peter Schleicher die Einnahme von 3 x 2 Kapseln des Öls oder 3 x 1 Teelöffel täglich ab Januar bis weit in den Sommer oder Herbst hinein, am besten bis zum Ende der Pollenflugzeit. Asthmatiker und Neurodermitiker sollten das Nahrungsergänzungsmittel laut Schleicher permanent einnehmen. Prof. Hademar Bankhofer betont, dass Schwarzkümmelöl hilft, die Immunkraft der Atemwege aufzubauen.“

## MSM – Methylsulfonylmethan

MSM ist ein geschmacks- und geruchloses kristallines weisses Pulver und erwies sich in klinischen Tests als ein sehr effektives Heilmittel frei von Nebenwirkungen. MSM werden entzündungshemmende Eigenschaften zugeschrieben und gilt als ein natürlicher "Schmerzkiller". Es lindert Schmerzen bei Arthritis und Entzündungen. MSM entwickelte sich in letzter Zeit als ernstzunehmendes, potentes Mittel bei chronischen und akuten Allergien aller Art: Pollen, Hausstaub, Federn, Wolle u.a. MSM besserte spürbar allergische Symptome: Juckreiz, Schleimproduktion, erschwerte Atmung und Entzündungen.

### Weitere bekannte MSM Wirkungen:

- Bildet im Magen eine Schutzschicht und verringert so das Risiko für Magengeschwüre.
- Fördert in der Leber die Cholinproduktion und unterstützt so die Hirnleistung.
- Verringert allergische Medikamentenreaktionen.
- Stimuliert die Produktion von Insulin und unterstützt so den Kohlenhydratstoffwechsel.
- Hemmt die Schmerzbildung im Gewebe (Fibromyalgie!).
- Fördert die Wundheilung.
- MSM ist für die Synthese von Kollagen unerlässlich: Haut, Haare, Nägel.
- Unterstützt die Bildung von Eiweissen.
- Wirkt Muskelschmerzen entgegen, insbesondere bei Zugabe von Vitamin C.
- Klinische Studien zeigten Linderung bei Bein- und Rückenkrämpfen und allgemein bei Muskelverspannungen.
- MSM wird in der Sportmedizinern verwendet: Überanstrengung, übertrainierte Muskulatur.
- Verkürzt die Rekonvaleszenz und lässt Verletzungen schneller ausheilen.



## Sport

Charité-Experte Prof. Zuberbier gibt den Rat, bei Atemwegsallergien die Atmungsorgane zu stärken und Ausdauersport zu treiben. So könne der Patient durchaus eigenverantwortlich einen positiven Einfluss auf den Verlauf seiner Krankheit nehmen. Ein zügiges NordicWalking unter Beachtung des richtigen Stils steht hier im Zentrum. Offiziell wird ein falscher Stil gelehrt, indem die Arme nur vorwärts und rückwärts schwingen. Richtig ist es, die Faust am Körper vorbeizuführen bis auf Nabelhöhe und dann den Stock kräftig zu drücken. Damit stellt sich im Brustbereich eine Aufricht- und Drehbewegung ein, was beim gelehrteten Stil nicht der Fall ist Siehe [www.ever.ch](http://www.ever.ch) (Downloadbereich, Rubrik Sport).

Mehr Info zum richtigen NordicWalking Stil: <http://ever.ch/medizinwissen/nordicwalking.php>

# Substanzen mit natürlicher, kortisolähnlicher Wirkung

## Süssholz - Radix Glycyrrhizae

Die Kortisolwirkung von Süssholz ist ausgeprägt. Nach eigener Beobachtung entwickelte ein Patient nach einer Überdosierung ein typisches gerötetes Kortisol-Vollmondgesicht (Cushing). Süssholz stärkt im chinesischen Sinne die Mitte und leitet Hitze aus. Hauptindikationen sind schleimige Bronchitiden und hartnäckiger, schleimiger Husten nach Lungenentzündungen.

## Eukalyptusöl - Cineol

Besonders bei Jugendlichen steigen asthmatische und allergische Erkrankungen der Atemwege besorgniserregend an. Ursache ist oft eine chronische Atemwegsentzündung, deren Symptome durch Entzündungshemmer wie Cortisol deutlich gemildert werden können.

Der Hauptwirkstoff von Eukalyptusöl wurde nun als natürliche Alternative identifiziert. Bei längerfristiger Einnahme von Cortison können Nebenwirkungen wie Osteoporose, Zuckerkrankheit oder Hautveränderungen auftreten - daher werden Atemwegserkrankungen oft erst spät behandelt. Privatdozent Juergens, von der Universität Bonn, entdeckte nun, dass Cineol, der Hauptinhaltsstoff von Eukalyptusöl, eine ähnlich positive Wirkung bei Atemwegserkrankungen wie Cortison hat.

Eukalyptusöl besteht zu etwa 85% aus Cineol und kann inhaliert oder als Kapsel zugeführt werden. Die Lungenfunktion von Asthma-Patienten kann so um bis zu 20% verbessert werden. In einer Doppelblindstudie konnte bei 12-wöchiger Cineol-Gabe die Cortison-Dosis um durchschnittlich 36% reduziert werden. Ähnlich wie Cortison verhindert Cineol die Ausschüttung von Entzündungsmediatoren, die die Sekretproduktion fördern und die Atemwege verengen. Bei der Gabe von Cineol bessert sich das Gesamtbefinden der Patienten spürbar, cortisonartige Nebenwirkungen treten aber nicht auf. Juergens empfiehlt den Einsatz von Cineol auch in der Langzeittherapie, sei es bei Atemwegsentzündungen, allergischen Reaktionen wie Heuschnupfen oder anderen cortisolflichtigen Entzündungskrankheiten. Die Heuschnupfentherapie sollte, nach Ansicht von Juergens vier Wochen vor Beginn der Pollenflugsaison beginnen; der Einsatz von Cortisol und Antihistaminika werde dadurch deutlich reduziert.

Eukalyptus- und Pfefferminzöl werden schon lange zur Behandlung von Erkältungskrankheiten eingesetzt. Die Wirkung natürlicher Mischöle ist aber schwächer als die von reinem Cineol. "Die zusätzlichen Inhaltsstoffe eines vollständigen Pflanzenöls scheinen die entzündungshemmenden Effekte abzuschwächen oder sogar den Krankheitsverlauf negativ zu beeinflussen," vermutet Juergens.

# Mikronährstoffe und Nahrungsergänzungen beim Asthma bronchiale bzw. bei Allergie:

## Basisprogramm

<i>Nährstoffe:</i>	<i>Empfohlene Tagesdosis</i>	<i>Bemerkungen</i>
<b>GranuVital Allergie forte</b>	3x1/2 Messlöffel	Enthält in höheren Dosierungen: Vitamin C und Bioflavonoide, Vitamin B6, Zink, Methionin und MSM (Methyl Sulfonyl Methan).
<b>Calcium, Magnesium, Kalium</b>	Als Basenpulver: 3x 1 1/2 bis 2 Teelöffel So wenig wie möglich, soviel wie notwendig!	Vorzugsweise in Kombination mit Magnesium und Kalium: Basenpulver Dr. Eichhorn: <a href="http://www.ever.ch/PDF/c-bp-floh.pdf">http://www.ever.ch/PDF/c-bp-floh.pdf</a>
<b>Vitamin C</b>	2g Im Anfall: 5-10g	Einnahme zusammen mit Gemüse und Früchten: TopMix Getränke: <a href="http://www.ever.ch/PDF/Hauptstrasse%20aktuell.pdf">http://www.ever.ch/PDF/Hauptstrasse%20aktuell.pdf</a> Wenn hohe Dosen, dann nur in Kombination mit Basenpulver zu gleichen Teilen. <b>GranuVital Allergie forte enthält bereits 2g Vitamin C pro Tag</b>

## Erweitertes Programm

Nährstoffe	Empfohlene Tagesdosis	Bemerkungen
<b>GranuVital Allergie forte</b>	3x1/2 Messlöffel	Enthält in höheren Dosierungen: Vitamin C und Bioflavonoide, Vitamin B6, Zink, Methionin, MSM (Methyl Sulfonyl Methan).
<b>Vitamin C</b>	2g Im Anfall: 5-10g	Einnahme zusammen mit Gemüse und Früchten: TopMix Getränke: <a href="http://www.ever.ch/PDF/Hauptstrasse%20aktuell.pdf">http://www.ever.ch/PDF/Hauptstrasse%20aktuell.pdf</a> Wenn hohe Dosen, dann nur in Kombination mit Basenpulver zu gleichen Teilen.
<b>Vitamin B5 - Pantothensäure</b>	20-60mg	In Kombination (GranuVital - HCK Mischung nach individueller Zubereitung)
<b>Vitamin B6</b>	Frauen: ca. 1.6mg Männer: ca. 2mg Bei besonderem Bedarf bis 100mg!	Während 1 Monat 60-100mg, dann je nach Beschwerden.
<b>Vitamin E-gamma</b>	+/- 1/2 Liter St. Galler Rapsöl pro Woche	Salatsauce, über das Gemüse in den TopMixGetränken: <a href="http://www.ever.ch/PDF/Hauptstrasse%20aktuell.pdf">http://www.ever.ch/PDF/Hauptstrasse%20aktuell.pdf</a> Bezugsquelle St. Galler Rapsöl: <a href="http://shop.sevisana.ch/">http://shop.sevisana.ch/</a>  Vitamin E-gamma ist auch enthalten als natürliches Vitamin E Gemisch in allen GranuVital HCK Mischungen, zB. Granuvital "Chronische Entzündung": <a href="http://www.sevisana.ch/produkte/ht_granuvital_ce.php">http://www.sevisana.ch/produkte/ht_granuvital_ce.php</a>
<b>Calcium</b>	Als Basenpulver: 3x 1 1/2 bis 2 Teelöffel So wenig wie möglich, soviel wie notwendig!	Vorzugsweise in Kombination mit Magnesium und Kalium: Basenpulver Dr. Eichhorn: <a href="http://www.ever.ch/PDF/c-bp-floh.pdf">http://www.ever.ch/PDF/c-bp-floh.pdf</a>
<b>Magnesium</b>	So wenig wie möglich, soviel wie notwendig! Nicht über die Durchfallgrenze hinaus.	Vorzugsweise als Magnesiumcitrat. Bei Allergien Dosierung 3-4x täglich.
<b>Zink</b>	15mg Bei erhöhtem Bedarf 50-100mg	Vorzugsweise mit dem Abendessen.
<b>Kupfer</b>	1.5 - 3mg	In Kombination (GranuVital - HCK Mischung nach individueller Zubereitung)
<b>Mangan</b>	3x täglich 10-30mg	In Kombination (GranuVital - HCK Mischung nach individueller Zubereitung)
<b>Methionin</b>	2-3x 500-1000mg	Auf genügende Zufuhr von Vitamin B12, B6 und Folsäure achten!
<b>Omega-3-Fettsäure</b>	3g (6 Kps.)	Lachsfreies und hoch gereinigtes Präparat: EPA Pro SevisanaLine: <a href="http://www.sevisana.ch/produkte/fischoel_zusammenfassung.php">http://www.sevisana.ch/produkte/fischoel_zusammenfassung.php</a> Bezugsquelle: <a href="http://shop.sevisana.ch/">http://shop.sevisana.ch/</a>
<b>Gamma-Linolensäure</b>	2g Bei Bedarf 6 Kps. täglich oder mehr	Epogam 1000mg, kassenzulässig
<b>Weihrauch</b>	Olibanon RA Tropfen: Boswellia täglich 3x 500 mg, ggfs. 3x 1.000 mg	Bezugsquelle: Praxis Dr. Eichhorn (auf Anfrage)
<b>MSM</b>	4x 500 mg/Tag (max. bis 5000mg in schweren Fällen)	Enthalten in GranuVital Allergie forte  Bezugsquelle: Praxis Dr. Eichhorn
<b>Süssholz</b>	1.5 bis 18.0g	In den meisten chinesischen Kräuterrezepturen ist Radix Glycyrrhizae, in kleinerer Dosierung mit dabei, standardmässig 1 bis 3g. Bezugsquelle: Praxis Dr. Eichhorn (nur als individuelle chinesische Kräuterrezeptur)

Bezugsquelle aller genannten Präparate: Praxis Dr. Eichhorn

### Persönliche Mikronährstoffempfehlung 49259/13 für Jürg Eichhorn, geb. 11.04.1949

Welche Mikronährstoffe für Sie empfohlen werden, sehen Sie an der untenstehenden Aufstellung. Es ist jeweils die Wirkstoffmenge pro Tag angegeben. Die Zusammensetzung ist auf die HCK® Produktepalette abgestimmt, die wir zur Erstellung einer individuellen Mischung empfehlen.

Wirkstoff	Menge	Wirkstoff	Menge
<b>Vitamine</b>			
Vit. A (Retinol)	500,0 µg	<b>Mineralstoffe</b>	
Vit. B1 (Thiamin)	10,0 mg	Calcium	200,0 mg
Vit. B2 (Riboflavin)	10,0 mg	Magnesium	50,0 mg
Vit. B6 (Pyridoxin)	120,0 mg	Silicium	20,0 mg
Vit. B12 (Cyanocobalamin)	230,0 µg	<b>Quasivitamine</b>	
Vit. C (Ascorbinsäure)	2,2 g	Cholin	80,0 mg
Vit. D3	5,0 µg	Inositol	60,0 mg
Natürliches Vit. E	155,4 mg	PABA	20,0 mg
davon		<b>Aminosäuren</b>	
α-Tocopherol	135,7 mg	N-Acetyl-L-Cystein	300,0 mg
γ-Tocopherol	15,5 mg	L-Methionin	150,0 mg
Nat. Carotinoide	4,0 mg	<b>Pflanzenextrakte</b>	
davon		Grünteextrakt	200,0 mg
α-Carotin	34,9 µg	Zitrusbioflavonoide	200,0 mg
β-Carotin	947,8 µg	Rotweineextrakt	200,0 mg
Cryptoxanthin	7,5 µg	<b>Ballaststoffe</b>	
Lutein	3,0 mg	Guarkernmehl	4,3 g
Zeaxanthin	7,5 µg	HPM Cellulose	372,0 mg
Biotin (Vit. H)	50,0 µg	Inulin	492,0 mg
Folsäure (Vit. B9)	400,0 µg	<b>Aufbaustoffe</b>	
Niacin (Vit. B3)	10,0 mg	Methyl Sulfonyl Methan	2,0 g
Pantothensäure (Vit. B5)	20,0 mg		
<b>Spurenelemente</b>			
Chrom	25,0 µg		
Mangan	2,5 mg		
Molybdän	25,0 µg		
Selen	12,5 µg		
Zink	56,0 mg		

Eine solche Mikronährstoffmischung kostet Sie pro Tag ca. Fr. 5,20.

Folgende Produkte decken obige Nährstoffempfehlungen für 60\* Tage ab:

Artikel		Tageseinnahme	Anzahl Tage	Gesamtmenge	Kosten je Tag	Komplettpreis	MwSt.
00000	HCK® Mikronährstoffmischung	14,7 g/26,7 ml	60	881 g/1.601 ml	Fr. 5,18	Fr. 310,95	2,40 %
	<b>bestehend aus folgenden Artikeln</b>						
	<b>Artikel</b>	<b>Menge</b>	<b>Preis</b>	<b>Anzahl</b>	<b>PosMenge</b>	<b>PosPreis</b>	
	HCK-1011 Vitamine	15,0 g	6,00 Fr.	2,00	30,0 g	12,00 Fr.	
	HCK-1025 Spurenelemente JK	25,0 g	6,00 Fr.	1,00	25,0 g	6,00 Fr.	
	HCK-1061 Vitamin B12	10,0 g	4,90 Fr.	1,00	10,0 g	4,90 Fr.	
	HCK-1081 Vit. C (Ascorbinsäure)	30,0 g	8,90 Fr.	8,00	240,0 g	71,20 Fr.	
	HCK-1095 Vitamin E NAT	36,0 g	13,70 Fr.	1,00	36,0 g	13,70 Fr.	
	HCK-1055 Aminomix NAC	46,0 g	19,30 Fr.	2,00	92,0 g	38,60 Fr.	
	HCK-1036 Antiox NAT	79,0 g	26,95 Fr.	1,00	79,0 g	26,95 Fr.	
	HCK-1281 Bioflavonoide	30,0 g	19,50 Fr.	2,00	60,0 g	39,00 Fr.	
	HCK-1101 Calcium	36,0 g	9,05 Fr.	2,00	72,0 g	18,10 Fr.	
	HCK-1161 Zink	10,0 g	4,95 Fr.	5,00	50,0 g	24,75 Fr.	
	HCK-1818 Methyl Sulfonyl Methan	43,0 g	12,45 Fr.	4,00	172,0 g	49,80 Fr.	
	HCK-1551 Vitamin B6	15,0 g	5,90 Fr.	1,00	15,0 g	5,90 Fr.	

Tagesmenge (HCK)*	Tagesvolumen (HCK)	Komplettpreis	Kosten je Tag
14,7 g	26,7 ml	Fr. 310,85	Fr. 5,18

\*Aus der gewünschten Reichweite (Anzahl Tage) und den Wirkstoffmengen wird die benötigte Granulatzusammensetzung und -menge errechnet. Die einzunehmende Tagesmenge ergibt sich dann rechnerisch aus Granulatmenge/Anzahl Tage. Die Tagesmenge wird auf eine Nachkommastelle genau angegeben, damit der Rundungsfehler immer <5% ist. Natürlich kann man im täglichen Umfeld diese Menge nicht 100%-genau abmessen, die Ungenauigkeiten beim Abwiegen gleichen sich im Laufe der Zeit wieder aus. -- Auch die Versorgung des Körpers mit Mikronährstoffen aus der täglichen Ernährung schwankt von Tag zu Tag beträchtlich.