

**MaxAktiv** ist ein Nahrungsergänzungsmittel mit **11 Vitaminen, 10 Mineralstoffen** und einer Auswahl von **Nutraeutika** auf pflanzlicher Basis für eine bessere Absorption. Es ist eine vollständige Rezeptur mit 43 Inhaltsstoffen, die in **ihren aktiven und bioverfügbaren Formen** enthalten sind.

**GESUNDHEITSBEZOGENE ANGABEN (EU-Verordnung Nr. 432/2012):** Kupfer, Mangan, Riboflavin (Vitamin B2), Selen, Vitamin C, Vitamin E und Zink tragen dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen. Calcium wird für die Erhaltung normaler Knochen benötigt. Magnesium, Mangan, Vitamin D3 und Zink tragen zur Erhaltung normaler Knochen bei. Vitamin C trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion der Knochen, Zähne, Knorpelbildung und Haut bei. Folsäure, Kupfer, Selen, Vitamin B12, Vitamin B6, Vitamin C, Vitamin D und Zink tragen zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei. Jod trägt zu einer normalen Produktion von Schilddrüsenhormonen bei; Jod und Selen tragen zu einer normalen Schilddrüsenfunktion bei. Biotin, Jod, Niacin, Vitamin B2 und Zink tragen zur Erhaltung normaler Haut bei. Kupfer trägt zu einer normalen Hautpigmentierung bei. Biotin, Niacin und Vitamin B2 tragen zur Erhaltung normaler Schleimhäute bei.

**ZUTATEN:**

Magnesiumcitrat, Calciumcitrat, D-alpha-Tocopherylsäuresuccinat (Vit. E), Calcium-L-ascorbat (Vit. C, Kalzium), Grüntee Blatt Extrakt (*Camellia sinensis*), Zitrus-Bioflavonide Extrakt (aus Orangen, Zitronen und Grapefruit), Blütenpollen, D-Ribose, DL-Alpha-Liponsäure, Jod (aus Kelp (*Ascophyllum nodosum*)), Kaliumcitrat, L-Prolin, N,N-Dimethylglycin (DMG), Spirulina<sup>1</sup> (*Arthrospira platensis*), Chlorella<sup>1</sup> (*Chlorella vulgaris*), Zinkcitrat, Betain Hydrochlorid, Calcium-D-pantothenat (Vit. B5, Pantothensäure), Thyaminhydrochlorid (Vit. B1), Lecithine (aus Sonnenblume (*Helianthus annuus*)), Niacinamid (Vit. B3, Niacin), Methylcobalamin (Vit. B12), L-Cystein Hydrochlorid, Paraaminobenzoessäure (PABA), Co-Enzym Q10 (Ubichinon), Riboflavin (Vit. B2), Inositolhexanicotinat (Vit. B3, Niacin; flush-frei), Pyridoxinhydrochlorid (Vit. B6), Rutin, Cholicitrat, Inositol, Mangancitrat, HVP aus Reis<sup>2</sup> (Selen), Borsäure, Hesperidin, Quercetin, Kupfergluconat, D-Biotin, Riboflavin-5'-phosphat (Vit. B2), Pyridoxal-5'-phosphat (Vit. B6), HVP aus Reis<sup>2</sup> (Chrom), Calcium-L-5-methylhydrofolat (Folat), Tomatenextrakt (*Solanum lycopersicum*), Cholecalciferol (Vit. D3), Aromastoff: Piperin (Schwarzer Pfeffer Extrakt *Piper nigrum*), Trennmittel: Magnesiumsalze von pflanzlichen Speisefettsäuren und Siliciumdioxid, Antioxidationsmittel: Citronensäure, pflanzliche Kapsel (Überzugsmittel: Hydroxypropylmethylcellulose; reines Wasser)

**NÄHRWERTE:**

	<b>2 Kapseln (1.908 mg)</b>	<b>4 Kapseln (3.816 mg)</b>
Vitamin B1 .....	7,36 mg (669 %*)	14,72 mg (1.338 %*)
aus Thiaminhydrochlorid .....	8,25 mg	16,5 mg
Vitamin B2 .....	5,94 mg (424 %*)	11,88 mg (849 %*)
Riboflavin .....	5 mg	10 mg
aus Riboflavin-5'-phosphat .....	1,25 mg	2,5 mg
Vitamin B3 Niacin .....	12,05 mg NE (75 %*)	24,09 mg NE (151 %*)
Niacinamid .....	7,5 mg	15 mg
aus Inositolhexanicotinat.....	5 mg	10 mg
Vitamin B5 Pantothensäure .....	10,53 mg (176 %*)	21,06 mg (351 %*)
aus Calcium-D-pantothenat .....	11,5 mg	23 mg
Vitamin B6 .....	4,97 mg (355 %*)	9,94 mg (710 %*)
Pyridoxinhydrochlorid.....	5 mg	10 mg
Pyridoxal-5'-phosphat (P5P) .....	1,25 mg	2,5 mg
Folat (5-MTHF).....	95 µg (48 %*)	190 µg (95 %*)
Vitamin B12 .....	75 µg (3.000 %*)	150 µg (6.000 %*)
Biotin .....	16,5 µg (33 %*)	33 µg (66 %*)
Vitamin C (aus 31,25 mg Calcium-L-ascorbat/Kps).....	43,75 mg (55 %*)	87,5 mg (109 %*)
Vitamin D3 (57 IE/114 IE) .....	1,43 µg (29 %*)	2,85 µg (57 %*)
Vitamin E (50 IE/100 IE).....	33,44 mg α-TE (279 %*)	66,88 mg α-TE (557 %*)
Bor .....	0,13 mg	0,25 mg
Calcium (aus 170,5 mg Calciumcitrat + aus 31,3 mg Calciumascorbat/Kps) .....	81 mg (10 %*)	162 mg (20 %*)
Chrom (aus 625 µg HVP/Kps) <sup>2</sup> .....	12,5 µg (31 %*)	25 µg (63 %*)
Jod (von norwegischem Kelp).....	25 µg (17 %*)	50 µg (33 %*)
Kalium (aus 11,8 mg Kaliumcitrat/Kps) .....	8,25 mg (0,4 %*)	16,5 mg (0,8 %*)
Kupfer (aus 930 µg Kupfergluconat/Kps) .....	250 µg (25 %*)	500 µg (50 %*)
Magnesium (aus 351,6 mg Magnesiumcitrat/Kps).....	112,5 mg (30 %*)	225 mg (60 %*)

	2 Kapseln (1.908 mg)	4 Kapseln (3.816 mg)
Mangan (aus 1,8 mg Mangancitrat/Kps).....	1 mg (50 %*).....	2 mg (100 %*)
Selen (aus 1.250 µg HVP/Kps) <sup>2</sup> .....	12,5 µg (23 %*).....	25 µg (45 %*)
Zink (aus 6,3 mg Zinkcitrat/Kps).....	3,75 mg (38 %*).....	7,5 mg (75 %*)
Grüntee (50 % Polyphenole = 15 mg/Kps) .....	60 mg.....	120 mg
Zitrus Bioflavonide (50% Hesperidin = 12,5 mg/Kps) .....	50 mg.....	100 mg
Blütenpollen .....	35 mg.....	70 mg
D-Ribose .....	30 mg.....	60 mg
DL-Alpha-Liponsäure .....	25 mg.....	50 mg
L-Prolin .....	22,5 mg.....	45 mg
DMG (N, N-Dimethylglycin).....	20 mg.....	40 mg
Spirulina <sup>1</sup> .....	18 mg.....	36 mg
Chlorella <sup>1</sup> .....	18 mg.....	36 mg
Betain Hydrochlorid .....	12,5 mg.....	25 mg
Lecithine .....	8,25 mg.....	16,5 mg
L-Cystein Hydrochlorid .....	7,5 mg.....	15 mg
PABA.....	6,25 mg.....	12,5 mg
Co-Enzym Q10 .....	6 mg.....	12 mg
Rutin .....	5 mg.....	10 mg
Cholin .....	4,15 mg.....	8,3 mg
Inositol.....	4,08 mg.....	8,15 mg
Hesperidin .....	2,5 mg.....	5 mg
Quercetin .....	2,5 mg.....	5 mg
Tomate (20 % Lycopin = 0,08 mg/Kps) .....	0,75 mg.....	1,5 mg
Piperin .....	0,2 mg.....	0,4 mg

\*Nährstoffbezugswert in %  
<sup>1</sup>Aus kontrolliertem Anbau; <sup>2</sup>HVP: Hydrolysiertes pflanzliches Protein (Hydrolyzed vegetable protein)

**IST ERHÄLTICH ZU:**  
 60 Kapseln  
 240 Kapseln

**VERZEHREMPFEHLUNG:**  
 1-2 x täglich 2 Kapseln zu den  
 Mahlzeiten

**PFLANZLICHE KAPSEL:**  
 Überzugsmittel: Hydroxypropyl-  
 methylcellulose; reines Wasser

- Gesundheitsvorsorge - Regeneration - Schutz**
- ✓ stärkt das Immunsystem
  - ✓ erhöht die Widerstandskraft gegen Infektionen
  - ✓ schützt die Zellen vor freien Radikalen
  - ✓ wirkt regulierend auf Blutdruck und Blutzucker
  - ✓ reduziert Oxidation von Cholesterin
  - ✓ reguliert Hormon- und Energie-Stoffwechsel
  - ✓ sorgt für die Elastizität von Blutgefäßen
  - ✓ festigt Bindegewebe (Neubildung von Kollagen)
  - ✓ für gesunde Haare, Haut und Nägel
  - ✓ vermehrt Mineraleinlagerung in den Knochen
  - ✓ verbessert insgesamt die Funktion der Organe
  - ✓ Unterstützt die Entgiftungsaufgabe der Leber
  - ✓ beschleunigt Heilungsprozesse im Körper
  - ✓ balanciert das Säure-Basen-Gleichgewicht
  - ✓ schützt vor Umweltgiften und schädlichen Strahlen
  - ✓ HVP chelatiert binden sich die Mineralstoffe an Schwermetalle und unterstützen deren Ausscheidung

**HINWEIS:**  
 Während der Schwangerschaft und Stillzeit sowie bei Überempfindlichkeit auf Bienenprodukte sollte dieses Produkt nicht eingenommen werden. Bei Diabetes, Leberstörungen, Eisenmangel, Cystinurie, der Einnahme von Medikamenten, insbesondere Blutdruckmedikamenten, Nitroglycerin, Antibiotika oder Sulfonamiden sollten Sie vor der Einnahme Ihren Therapeuten fragen. Die empfohlene tägliche Verzehrsmenge sowie eine Einnahme von 800 mg oder mehr an EGCG/Tag darf nicht überschritten werden

## Inhaltsstoffe

### Vitamine:

**Vitamin D3** (Cholecalciferol) ist als Sonnenvitamin bekannt, weil der Körper es nach einer Sonnenexposition synthetisiert. Dieses Vitamin ist von hoher Bedeutung sowohl für die Gesundheit der Knochen, als auch der Muskulatur; da es den Calciumstoffwechsel reguliert.<sup>1</sup> Verschiedene epidemiologische Studien haben ergeben, dass niedrige Serumkonzentrationen von Vitamin D mit höherem Risiko für chronische Krankheiten assoziiert sind, darunter Herz-Kreislauf-Krankheiten, Diabetes, einige Autoimmunerkrankungen sowie Rachitis bei Kindern.<sup>2, 3</sup> Der Einfluss von Vitamin D auf das Immunsystem ist nachgewiesen. Es moduliert die adaptive Immunantwort und erhöht die angeborene Immunantwort, wodurch es eine wichtige Funktion bezogen auf Infektionen hat. Vitamin D induziert die Differenzierung von Monozyten zu Makrophagen, erhöht die Rate der Phagozytose, erhöht die Produktion lysosomaler Enzyme, reduziert die Produktion von Interleukin (IL2) und erhöht die von IL10.<sup>4</sup>

**Vitamin E** (D-alpha-Tocopherylsäuresuccinat) ist ein fettlösliches Vitamin und ist für den Organismus von wesentlicher Bedeutung, da es das wichtigste intrazelluläre Antioxidans ist, welches die Gewebe vor freien Radikalen schützt und die Zellalterung abschwächt.<sup>5-7</sup> Es stärkt die Kollagenstruktur der Arterien, macht sie geschmeidiger, verbessert den arteriellen Blutfluss im Herz und verhindert gleichzeitig die Bildung von Gerinnseln und Ablagerung von Fett.

Wenn die Blutbahnen in einem guten Zustand sind, kann das Immunsystem optimal funktionieren.<sup>8</sup>

Vitamin E ist essentiell für die Bildung der Zellstruktur, ebenso ist bekannt, dass es die Zellfunktion moduliert und die natürliche Widerstandsfähigkeit des Körpers stimuliert. Es begünstigt außerdem die Produktion von Antikörpern durch die Produktion der T-Lymphozyten. Vitamin E schützt darüber hinaus andere Antioxidanzien wie Vitamin C, Selen und die Vitamine des B-Komplex und erhöht deren antioxidative Wirksamkeit.<sup>9</sup>

**Vitamin C** (Calcium-L-ascorbat) ist ein potentes Antioxidans, es trägt zum Schutz der Zellen vor oxidativen Schäden bei, indem es deren negative Effekte reduziert. Diese beeinflussen die Entwicklung chronischer Erkrankungen, wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, neurologische Störungen, Erkrankungen des Gelenk-/Knochenapparats, Diabetes, Asthma oder Krebs.<sup>10, 11</sup> Es unterstützt das Immunsystem, indem es die Anzahl der Abwehrzellen erhöht.<sup>12, 13</sup> Auch bei der Synthese von Neurotransmittern und Peptidhormonen, die zu einer normalen Funktion des Nervensystems und normalen psychischen Funktion beitragen, ist Vitamin C beteiligt. Es trägt zur normalen Produktion von Zellenergie bei und reduziert dadurch Erschöpfung und Ermüdung. Vitamin C wird auch mit einer Verbesserung der sportlichen Leistungsfähigkeit assoziiert, da es ein Cofaktor von Carnitin ist und die Leistungskapazität des Herzens erhöht.<sup>14</sup> Es ist dem Immunsystem hilfreich, um während und nach intensiven sportlichen Betätigungen adäquat zu reagieren.<sup>14, 15</sup>

**Vitamin B1** (Thiamin): Ein Vitamin B1 Mangel äußert sich in einem unspezifischem Syndrom, welches durch Unwohlsein, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen und Übelkeit, aber auch kardiologische Symptome (Periphere Gefäßerweiterung (Vasodilatation, Ödeme und Herzschwäche) sowie neurologische Symptome (Neuropathie, Ataxie, Konzentrationsstörungen etc.). Vom Körper wird es bei der Verstoffwechslung von Kohlenhydraten benötigt.<sup>16, 17</sup> Mehrere Studien haben ergeben, dass Thiamin zur Erhaltung eines positiven Gemütszustands beiträgt, die Lernfähigkeit und Energieniveau erhöht, Stress reduziert und Gedächtnisverlust und auch der Alzheimer Krankheit vorbeugt.<sup>16-19</sup>

**Vitamin B2** (Riboflavin) ist bei der Umwandlung der Nahrung in Energie beteiligt, indem es Schilddrüsenhormone, produziert, die zu diesem Prozess beitragen. Vitamin B2 unterstützt die Verstoffwechslung von Kohlenhydraten, Fetten und Aminosäuren über seine Coenzym-Formen Flavin-Adenin-Dinukleotid (FAD) und Flavinmononukleotid (FMN) unterstützt. Desweiteren trägt es innerhalb der Atmungskette zur Energieproduktion bei.<sup>20</sup> Es trägt zur Aufrechterhaltung der Augengesundheit bei und wird zur Vorbeugung von Katarakt verwendet sowie als zusätzlicher Wirkstoff bei der Behandlung von Migräne.<sup>21</sup> Außerdem wird es auch bei der Behandlung von Akne, Muskelkrämpfen, Karpaltunnelsyndrom und Blutstörungen, wie einer Aplasie der roten Blutkörperchen, verwendet.<sup>21, 22</sup>

Riboflavin-5'-phosphat ist eine Form von Vitamin Menschen, die bestimmte Enzymdefizite haben, alle Vorteile des Vitamins B2 erhalten. Diese Form entfaltet seine Wirkungen im Körper besonders schnell, es wird gleich nach der Aufnahme hydrolysiert, um nach der Absorption Riboflavin zu produzieren und Riboflavin und Riboflavin-5'-phosphat dann in einem ausgeglichenen Verhältnis vorzulegen. Riboflavin-5-phosphat ist ein Cofaktor der Flavoproteine, die an dem Zellstoffwechsel als Wasserstoffrezeptoren beteiligt sind.

**Vitamin B3** (Niacin) hilft bei der Verstoffwechslung von Fetten, Proteinen und Kohlenhydraten. Es hat eine wichtige Funktion bezüglich der Aufrechterhaltung der Funktionen des Nervensystems, des Verdauungssystems und des psychischen Wohlbefindens. Verschiedene Studien haben festgestellt, dass es zur Bekämpfung von Krankheiten wie Schizophrenie, Demenz, Depression, Altersschwäche, Zwangsstörungen sowie anderer Erkrankungen, die in Verbindung stehen zu Gehirn, Stress und Arthritis.<sup>23</sup> Desweiteren reduziert es LDL-Cholesterin.<sup>24</sup>

**Vitamin B6** (Pyridoxin) ist an der Produktion von Substanzen wie z. B. Serotonin beteiligt, die im Gehirn aktiv sind und den Gemütszustand regulieren. Somit kann es bei Depression, Stress und Schlafstörungen behilflich sein. Bei sportlich aktiven Menschen ist es beliebt, da es die Energieproduktion und Muskelleistung erhöht, indem es bei körperlicher Betätigung die Freisetzung von in der Leber und Muskeln gespeichertem Glykogen fördert. Auch bei der Gewichtsreduktion ist es hilfreich, da es dem Körper hilft Energie aus Fettspeichern zu gewinnen.<sup>25</sup> Die bioaktive Coenzym-Form von Vitamin B6 ist das Pyridoxal-5'-phosphat (P5P). Die meisten B-Komplexe enthalten nur die inaktive Form Pyridoxalhydrochlorid. Das Pyridoxal-5'-phosphat kann dagegen sofort vom Körper genutzt werden, es muss nicht zuerst von der Leber verändert werden (wie die inaktive Form).

**Folat** (Calcium-L-5-methylhydrofolat; 5-MTHF) ist ein essenzielles Vitamin und notwendig zur Energiegewinnung. Der Körper kann selbst kein Folat herstellen. Bei einem Folatmangel kann es zu Depression und Fatigue (chronische Erschöpfung) kommen, in deren Folge auch das Stressniveau ansteigt.<sup>26</sup>

**Vitamin B12** (Methylcobalamin) könnte auch als das Gedächtnisvitamin bezeichnet werden, weil das Gehirn unter allen Organen am meisten vom Vitamin B12 abhängig ist. Es wird zur Erhaltung der Nervenzellen und roten Blutkörperchen benötigt, hilft bei der Synthese der Neurotransmitter und ist auch notwendig zur Produktion der DNA sowie zur Erhaltung eines Gleichgewichts des Nervensystems. Ein Vitamin B12 Mangel kann zu geistiger Verwirrung führen, neurologische Veränderungen verursachen und Schwierigkeiten bei der Verarbeitung von Stress mit sich bringen.<sup>26</sup> Dieses wasserlösliche Vitamin ist auch für die Herstellung des Schlafhormons Melatonin und des Gemüts hormons Serotonin von Bedeutung. Für die Verstoffwechslung von Folsäure ist es unentbehrlich.<sup>27</sup>

**Biotin** ist während der Synthese der Fettsäuren der Katalysator für die CO<sub>2</sub> Bindung und ist an der Bildung von Hämoglobin sowie an der Energiegewinnung aus Glukose beteiligt.<sup>28</sup>

**Vitamin B5** (Pantothensäure) spielt eine wichtige Rolle im Zellmetabolismus und ist als Coenzym A (CoA) an der Energieproduktion aus Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen beteiligt. Besonders Riboflavin und Vitamin B2 werden mit Hilfe von Pantothensäure im Körper verwendet. Vitamin B5 gilt als einer der wichtigsten Anti-Stress Nährstoffe und ist für die Produktion von stressregulierenden Hormonen in den Nebennierendrüsen unverzichtbar. Deshalb wird es zur Behandlung von Angststörungen und bei Nervosität verwendet.<sup>29</sup> Ein Vitamin B5 Mangel kann zu Erschöpfung/Fatigue, Apathie, getrübler Stimmung, Schlafstörungen, Übelkeit und Bauchbeschwerden führen.<sup>29, 30</sup>

## Mineralstoffe:

**Magnesium** (Magnesiumcitrat): Ungefähr 60 % des im Körper vorhandenen Magnesiums befindet sich in den Knochen, weitere 26 % in den Muskeln und der Rest in den Weichgeweben und Körperflüssigkeiten. Sowohl für eine korrekte Verstoffwechslung als auch zur Absorption von Calcium ist es unentbehrlich. Auch für die Weiterleitung von Nervenimpulsen insbesondere innerhalb der Zellen ist es essenziell. Magnesium ist auch ein Cofaktor bei vielen enzymatischen Prozessen, die zur Nutzung von Zellenergie notwendig sind, wodurch verständlich wird warum hohe intrazelluläre Magnesiumkonzentrationen von Bedeutung sind. Es hat positive Wirkung auf das Stressniveau und besitzt eine beruhigende Wirkung. Magnesium verbessert die Aktivität der Herzmuskulatur und reguliert Blutfette.<sup>31-35</sup> Magnesium in Citratform ist gut löslich und hat eine hohe Bioverfügbarkeit, desweiteren ist es dem Körper auch bei der Calciumaufnahme behilflich. Dieses Magnesiumsalz ist die Form, die am besten in den Blutkreislauf aufgenommen wird. Magnesium in Citratform sichert Stärke und Festigkeit von Knochen und Zähnen.<sup>36</sup>

**Zink** (Zinkcitrat) ist unverzichtbar für die osteoklastische Aktivität, die Kollagensynthese und die Aktivität der alkalischen Phosphatase, einem Enzym das zur Knochenmineralisierung beiträgt. Eine Nahrungsergänzung mit Magnesium, Zink und Kupfer wird mit einer Reduzierung des Knochendichteverlusts während der Menopause in Zusammenhang gebracht.<sup>37-39</sup> Zink ist auch bei der Absorption der Vitamine A und E hilfreich.<sup>39</sup>

**Mangan** (Mangancitrat) ist ein Mineralstoff, der sowohl für das Knochenwachstum unentbehrlich ist, als auch für die Knorpelbildung sowie zur Bildung von Gelenkschmiere in den Gelenken.<sup>40</sup>

**Kupfer** (Kupfergluconat) verbessert die Eisenabsorption und ist an der Bildung von roten Blutkörperchen beteiligt. Außerdem ist Kupfer hilfreich bei der Aufrechterhaltung der Gesundheit der Blutgefäße, der Nerven, des Immunsystems und der Knochen.<sup>41</sup>

**Bor** (Borsäure) ist essenziell für die Verstoffwechslung von Calcium, Phosphor, Magnesium und Vitamin D3. Dieser Mineralstoff verbessert die Absorption von Calcium und reduziert dessen Ausscheidung über den Urin. Es gibt Hinweise darauf, dass Bor Kollagen wiederaufbauen kann und über diese Kollagensynthese zur Knochenbildung beiträgt.<sup>42</sup>

**Jod** (aus Kelp) ist zur Bildung von Schilddrüsenhormonen notwendig, aber auch auf Zellebene, bei der Entwicklung der Organe und deren Funktionieren, besonders des Gehirns. Jod stimuliert die Schilddrüse und erhöht dadurch die Stoffwechselaktivität des Organismus.<sup>43</sup>

Es ist nachgewiesen, dass **Chrom** (HVP aus Reis) die Menge an Körperfett reduziert und die fettfreie Körpermasse und Muskelmasse reduziert, indem es die Insulinsensibilität verbessert, welche die Fettleibigkeit steuert. Chrom ist ein Spurenelement welches sowohl für eine normale Insulinaktivität als auch für die Blutzuckerkontrolle notwendig ist. Desweiteren verbrennt es Fett und reduziert Cholesterin und Triglyceride.<sup>44</sup>

**Selen** (HVP aus Reis) verbessert das Immunsystem indem es die Produktion von Antikörpern erhöht. Studien ergaben, dass eine Nahrungsergänzung mit Selen deutliche immunstimulierende Wirkung, darunter eine Erhöhung der T-Helferzellen hat.<sup>45</sup> Eine große Anzahl von Studien ergab einen Zusammenhang zwischen einer Nahrungsergänzung mit Selen und der Mortalität bei Krebserkrankungen.<sup>46-47</sup> Selen ist essentiell für die Funktion der Hoden und der Spermabildung, verbessert dessen Qualität und dadurch die Fruchtbarkeit insgesamt.<sup>48, 49</sup> Eine Nahrungsergänzung mit Selen verbessert auch den Gemütszustand (reduziert Angst, Depression und Erschöpfung)<sup>50, 51</sup>

## Aminosäuren:

**L-Prolin** ist eine Aminosäure, welche für das normale Funktionieren von Gelenken und Sehnen wichtig ist. Sie verbessert die Textur der Haut, trägt zur Produktion von Kollagen bei und reduziert dessen Verlust aufgrund des Alterungsprozesses. Darüber hinaus ist es hilfreich für die Knorpelheilung und die Stärkung der Gelenke, Sehnen und der Herzmuskulatur. In Zusammenarbeit mit Vitamin C verbessert L-Prolin die Gesundheit der Bindegewebe.<sup>52</sup>

**N,N-Dimethylglycin** (DMG) ist ein Antioxidans und Methylspender, der die Immunantwort auf Grippeviren und Salmonellen stärkt, die körperliche Widerstandsfähigkeit erhöht sowie die Fähigkeit, dass sich die Muskeln nach körperlicher Betätigung erholen können.<sup>53, 54</sup>

**L-Cystein** ist eine nicht essentielle Aminosäure, die aber auch antioxidative Eigenschaften hat. Sie ist ein Vorläufer von Glutathion und erhöht die Wirkung der Vitamine C und E. Sie trägt zur Bildung von Kollagen bei und ist auch für die Gesundheit der Haut, der Haare sowie der Nägel wichtig. L-Cystein trägt auch zur Stabilisierung des Blutzuckerwerts bei.<sup>55</sup>

## Nutrazeutika:

**Grüntee** (*Camellia sinensis*) hat ein breites Spektrum an physiologischer und pharmakologischer Wirkungen. Er enthält eine große Menge Polyphenole, darunter auch Flavonoide. Diese sind starke Antioxidanzien, die sogar weitaus potenter sind als die Vitamine C und E. Sie haben eine schützende Wirkung vor verschiedenen Krankheiten, wie z. B. Herz-Kreislauferkrankungen, Adipositas, Krebs, Alzheimer-Krankheit oder Parkinson-Krankheit und sind an der Kontrolle des Blutzuckerspiegels beteiligt.<sup>56,57</sup>

**Zitrus-Bioflavonoide** haben viele medizinische Eigenschaften, die in aktuellen Studien erforscht wurden. Sie ergaben, dass sie erfolgreich zur Vorbeugung aber auch Behandlung verschiedener Krankheiten eingesetzt werden können. In der menschlichen Ernährung sind sie so wichtig wie Vitamine und Mineralstoffe.<sup>58-61</sup>

**Blütenpollen** verbessern vitale Bedingungen im Organismus, sie wirken wie ein Kräftigungsmittel. Ihre revitalisierenden Wirkstoffe geben dem Körper Stärke und Kraft sowie ein Plus an Lebensenergie. Der Grund dafür liegt an ihrem Gehalt an Proteinen, Kohlenhydraten, Pflanzensterine, den Vitaminen B, C und E sowie anderen Antioxidanzien wie Rutin, Quercetin, Selen und Betacarotine.<sup>62</sup>

**D-Ribose** ist ein Monosaccharid (Pentose), das in allen Zellen des menschlichen Körpers vorkommt. Physischer Stress kann den Verbrauch von Nukleotiden (wie ATP, ADP und AMP) der Herz- und Skelettmuskulatur verstärken. D-Ribose ist von wesentlicher Bedeutung für die ständige Produktion von ATP, d. h. dem Molekül, das unseren Muskeln und unserem Herzen die Energie liefert, die sie zum Funktionieren benötigen. D-Ribose ist also an der Produktion von Energie auf der Zellebene beteiligt, verkürzt die Erholungszeit der Muskeln und erhöht deren Widerstandskraft.<sup>63-65</sup>

**Alpha-Liponsäure** wird oftmals als DAS ideale Universalantioxidans (wasser- und fettlöslich) bezeichnet. Es wirkt vorbeugend gegen Arteriosklerose, Erkrankungen der Lungen, chronische Entzündungen und neurologische Störungen.<sup>66, 67</sup>

Das in **Chlorella** (*Chlorella vulgaris*) enthaltene Chlorophyll aktiviert die Enzyme, die für eine adäquate Aufnahme und Verarbeitung der Nährstoffe sorgen, damit aus ihnen Energie produziert werden kann. Chlorella entgiftet den Körper, stärkt das Immunsystem und verbessert die Funktion des Verdauungssystems. Diese Alge liefert viel Vitamin B12, Folsäure und Eisen.<sup>68</sup>

**Spirulina** (*Arthrospira platensis*) ist ein Superfood, dessen Proteine leichter verdaulich sind als die von Rindfleisch und darüber hinaus eine überraschende Vielfalt an Nährstoffen enthält: Vitamine, Mineralstoffe, essentielle Fettsäuren, Proteine, Nukleinsäuren (RNA und DNA), Chlorophyll sowie eine große Anzahl von sekundären Pflanzenstoffen. Spirulina ist auch eine wichtige Quelle für antioxidative Carotine, die vom Körper in Vitamin A umgewandelt werden. Diese Alge stärkt das Immunsystem, erneuert Energie, entgiftet den Körper und steigert die Leistungsfähigkeit.

**Betain** (Betain Hydrochlorid) ist ein nicht-essentieller Nährstoff und eine Quelle für Salzsäure, einer chemischen Substanz, die natürlicherweise im Magen vorkommt und Fette und Proteine zersetzt. Betain hat auch positive Auswirkungen auf die Leber. Die Leberzellen produzieren Betain, daher trägt eine Ergänzung mit Betain zum Erhalt der Leberfunktion bei. Es kann auch vor der Bildung von Fettablagerungen in der Leber schützen, die als Folge von Alkoholabusus, Diabetes und Adipositas entstehen.<sup>70</sup>

**Lecithin** (aus Sonnenblume) kommt in allen Zellen des Körpers vor, und spielt für die Aufrechterhaltung der Gesundheit eine wesentliche Rolle. Für die Gehirnfunktion ist Lecithin sogar essenziell, es hat einen nachgewiesenen Einfluss auf das Gedächtnis, die Konzentration, das Denkvermögen sowie auf die Kontrolle der Muskeln. In der Leber verstoffwechselt Lecithin Fettdepots. Im Verdauungstrakt ist es bei der Absorption der Vitamin A und D behilflich. Im Blut fungiert Lecithin als Emulgator, beugt der Einlagerung von Cholesterin und anderen Fetten in den Arterien vor und ist auch an der Auflösung bereits vorhandener Einlagerungen beteiligt.<sup>71-73</sup>

**PABA** (*Para-Aminobenzoesäure*) beeinflusst Effektivität und Bildung von Folsäure, indem sie die Bildung bestimmter Darmbakterien stimuliert. Sie kann die Vitalität erhöhen, indem sie die Verteilung von Sauerstoff an die Gewebe verstärkt und bei der Bildung von roten Blutkörperchen beteiligt ist. Es wurde dargestellt, dass ein Mangel an diesem Cofaktor Fatigue, Reizbarkeit, Depression sowie Nervosität verursachen kann.<sup>74-76</sup>

**Coenzym Q10** (Ubichinon) unterstützt die Herzfunktion, hält den Arteriendruck aufrecht, stärkt den Herzmuskel und das Gewebe, stimuliert das Immunsystem, beugt der Oxidation des LDL Cholesterins vor und produziert Zellenergie.<sup>77,78</sup>

**Cholin** (Cholincitrat) ist dem Körper bei der Verstoffwechslung von Fetten und Cholesterin behilflich. Ernährungswissenschaftler haben herausgefunden, dass Cholin helfen kann das Gedächtnis zu verbessern, besonders im hohen Alter.<sup>79</sup>

**Myo-Inositol** wurde früher der B-Vitamin-Familie zugeordnet und als Vitamin B8 bzw. Bh bezeichnet. Dank seiner vorteilhaften Wirkung auf Hormone reguliert *myo*-Inositol den Blutzucker und ist an der Übertragung von Signalen im Gehirn beteiligt, die mit dem Gemütszustand in Zusammenhang stehen. Es spielt eine bedeutende Rolle im Hinblick auf die Fruchtbarkeit, insbesondere auf das polyzystische Ovarialsyndrom (PCOS). Darüber hinaus ist Inositol ein integraler Bestandteil der gesunden Zellmembranen und erhöht ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber oxidativem Stress.<sup>80-82</sup>

**Hesperidin** verbessert, wie viele andere Bioflavonoide, die Integrität und Struktur der Blutgefäße und reduziert die Gefäßdurchlässigkeit.<sup>83</sup>

**Quercetin** hat bedeutsame antiallergische, antihistaminische sowie antiinflammatorische Eigenschaften. Es verhindert sowohl die Freisetzung von Histamin, als auch die Bildung dessen. Dieselben Eigenschaften hat es auch bezüglich anderer Entzündungsmodulatoren und Allergene. Es ist darüber hinaus auch ein potentes Antioxidans.<sup>84-86</sup>

**Lycopin** ist ein ungesättigtes offenkettiges Carotinoid welches freie Radikale neutralisiert. Es reduziert das Risiko einer Makuladegeneration sowie der Oxidation von Serumlipiden, außerdem das von Erkrankungen der Lungen, der Blase, des Zervix, der Prostata und der Haut.<sup>87,88</sup>

**Piperin** verbessert die Absorption der anderen Inhaltsstoffe sowie deren Bioverfügbarkeit im Organismus.<sup>89</sup>

## Literatur:

1. Iwamoto, I., Kosha, S., Noguchi, S. I., Murakami, M., Fujino, T., Douchi, T., & Nagata, Y. (1999). A longitudinal study of the effect of vitamin K2 on bone mineral density in postmenopausal women a comparative study with vitamin D3 and estrogen-progestin therapy. *Maturitas*, 31(2), 161-164. / 2. Zanut, M. V., & Carranza, F. H. (2007). Metabolismo, fuentes endógenas y exógenas de vitamina D. *Revista Española de Enfermedades Metabólicas Óseas*, 16(4), 63-70. / 3. Thacher, T. D., & Clarke, B. L. (2011). Vitamin D insufficiency. *Mayo Clinic Proceedings* 86(1), 50-60. Elsevier. / 4. Guerra Fernández, R. C., Díez Pérez, A., Mellibovsky Saidler, L., & Quesada Gómez, J. M. (2009). La vitamina D como elemento inmunario en las infecciones. *Medicina Clínica*, 133(9), 344-348. / 5. Burton, G. W., & Traber, M. G. (1990). Vitamin E: antioxidant activity, biokinetics, and bioavailability. *Annual review of nutrition*, 10(1), 357-382. / 6. Traber, M. G., & Atkinson, J. (2007). Vitamin E, antioxidant and nothing more. *Free radical biology and medicine*, 43(1), 4-15. / 7. Wolf, G. (2005). The discovery of the antioxidant function of vitamin E: the contribution of Henry A. Mattill. *The Journal of nutrition*, 135(3), 363-366. / 8. Yusuf, S., Dagenais, G., Pogue, J., Bosch, J., & Sleight, P. (2000). Vitamin E supplementation and cardiovascular events in high-risk patients. *The New England journal of medicine*, 342(3), 154-160. / 9. Food and Nutrition Board Institute of Medicine (2000). Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids. National Academy Press, Washington. 529. / 10. Padayatty, S. J., Katz, A., Wang, Y., Eck, P., Kwon, O., Lee, J. H., ... & Levine, M. (2003). Vitamin C as an antioxidant: evaluation of its role in disease prevention. *Journal of the American college of Nutrition*, 22(1), 18-35. / 11. Gorton, H. C., & Jarvis, K. (1999). The effectiveness of vitamin C in preventing and relieving the symptoms of virus-induced respiratory infections. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 22(8), 530-533. / 12. Wintergerst, E. S., Maggini, S., & Hornig, D. H. (2006). Immune-enhancing role of vitamin C and zinc and effect on clinical conditions. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 50(2), 85-94. / 13. Pino Alfonso, P. P., Gassiot Nuño, C., Rodríguez Vázquez, J. C., Páez Prats, I., Gundián González, J., & Verdecia Rodríguez, M. (2000). Uso de la vitamina C en el catarro común. *Acta med. Hosp. Clin. Quir. Hermanos Ameijeiras*. 90-95. / 14. Barbany, J. R., & Javierre, C. (2006). Suplementación en vitamina C y rendimiento deportivo (II). *Arch. med. deporte*, 127-141. / 15. Duffy, S., Gokce, N., Holbrook, M., Huang, A., Frei, B., Keaney Jr, J. F., & Vita, J. A. (1999). Treatment of hypertension with ascorbic acid. *The lancet*, 354(9195), 2048-2049. / 16. Schenk, G., Duggleby, R. G., & Nixon, P. F. (1998). Properties and functions of the thiamin diphosphate dependent enzyme transketolase. *The international journal of biochemistry & cell biology*, 30(12), 1297-1318. / 17. Gregory, J. F. (1997). Bioavailability of thiamin. *European journal of clinical nutrition. Supplement*, 51(1), 34-37. / 18. Héroux, M., Rao, V. R., Lavoie, J., Richardson, J. S., & Butterworth, R. F. (1996). Alterations of thiamine phosphorylation and of thiamine-dependent enzymes in Alzheimer's disease. *Metabolic brain disease*, 11(1), 81-88. / 19. Benton, D., Griffiths, R., & Haller, J. (1997). Thiamine supplementation mood and cognitive functioning. *Psychopharmacology*, 129(1), 66-71. / 20. Mataix, J. (2005). Nutrición y Alimentación Humana: situaciones fisiológicas y patológicas. Vol II. Barcelona-España: Océano. / 21. McCormick, D. B. (1989). Two interconnected B vitamins: riboflavin and pyridoxine. *Physiological Reviews*, 69(4), 1170-1198. / 22. Institute of Medicine (US) Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes (1998). Dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin, and choline. National Academies Press (US), 87-122. / 23. Lavigne, P. M., & Karas, R. H. (2013). The current state of niacin in cardiovascular disease prevention: a systematic review and meta-regression. *Journal of the American College of Cardiology*, 61(4), 440-446. / 24. McCarty, M. F. (2000). High-dose pyridoxine as an 'anti-stress' strategy. *Medical Hypotheses*, 54(5), 803-807. / 25. Lucock, M. (2000). Folic acid: nutritional biochemistry, molecular biology, and role in disease processes. *Molecular genetics and metabolism*, 71(1-2), 121-138. / 26. Kelly, G. S. (1999). Nutritional and botanical interventions to assist with the adaptation to stress. *Alternative medicine review: a journal of clinical therapeutic*, 4(4), 249-265. / 27. James, S. J., Melnyk, S., Fuchs, G., Reid, T., Jernigan, S., Pavliv, O., ... & Gaylor, D. W. (2009). Efficacy of methylcobalamin and folic acid treatment on glutathione redox status in children with autism. *The American journal of clinical nutrition*, 89(1), 425-430. / 28. McCormick, D. B. (1989). Two interconnected B vitamins: riboflavin and pyridoxine. *Physiological Reviews*, 69(4), 1170-1198. / 29. Tahillani, A. G., & Beinlich, C. J. (1991). Pantothenic acid in health and disease. *Vitamins & Hormones*, 46, 165-228. / 30. Bender, D. A. (1999). Optimum nutrition: thiamin, biotin and pantothenate. *Proceedings of the Nutrition Society*, 58(2), 427-433. / 31. Seelig, M. S. (1994). Consequences of magnesium deficiency on the enhancement of stress reactions; preventive and therapeutic implications (a review). *Journal of the American College of Nutrition*, 13(5), 429-446. / 32. Golf, S. W., Bender, S., & Grüttner, J. (1998). On the significance of magnesium in extreme physical stress. *Cardiovascular Drugs and Therapy*, 12(2), 197-202. / 33. Reinhart, R. A. (1988). Magnesium metabolism: a review with special reference to the relationship between intracellular content and serum levels. *Archives of internal medicine*, 148(11), 2415-2420. / 34. Laires, M. J., Monteiro, C. P., & Bicho, M. (2004). Role of cellular magnesium in health and human disease. *Front Biosci*, 9(262), 76. / 35. Bo, S., & Pisu, E. (2008). Role of dietary magnesium in cardiovascular disease prevention, insulin sensitivity and diabetes. *Current opinion in lipidology*, 19(1), 50-56. / 36. Hathcock, J. N. (1997). Vitamins and minerals: efficacy and safety. *The American journal of clinical nutrition*, 66(2), 427-437. / 37. Mutlu, M., Argun, M., Kilic, E. S. E. R., Saraymen, R., & Yazar, S. (2007). Magnesium, zinc and copper status in osteoporotic, osteopenic and normal post-menopausal women. *Journal of International Medical Research*, 35(5), 692-695. / 38. Lowe, N. M., Fraser, W. D., & Jackson, M. J. (2002). Is there a potential therapeutic value of copper and zinc for osteoporosis?. *Proceedings of the Nutrition Society*, 61(2), 181-185. / 39. Yamaguchi, M. (2010). Role of nutritional zinc in the prevention of osteoporosis. *Molecular and cellular biochemistry*, 338(1), 241-254. / 40. Odabasi, E., Turan, M., Aydin, A., Akay, C., & Kutlu, M. (2008). Magnesium, zinc, copper, manganese and selenium levels in postmenopausal women with osteoporosis. Can magnesium play a key role in osteoporosis?. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 37(7), 564-567. / 41. Russell, R., Beard, J. L., Cousins, R. J., Dunn, J. T., Ferland, G., Hambidge, K. M., ... & Yates, A. A. (2001). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. *A Report of the Panel on Micronutrients, Subcommittees on Upper Reference Levels of Nutrients and of Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes, and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes Food and Nutrition Board Institute of Medicine*. / 42. Crespo, E. (2001). El boro, elemento nutricional esencial en la funcionalidad ósea. *Rev. Esp. Cir. Osteoartic*, 36(206), 88-95. / 43. Abraham, G. E., Flechas, J. D., & Hakala, J. C. (2002). Optimum levels of iodine for greatest mental and physical health. *The Original Internist*, 9(3), 5-20. / 44. Tian H, et al. (2013). Administración de suplementos de picolinato de cromo a adultos con sobrepeso u obesos". Cochrane. Abridged under: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010063.pub2/full/es> [03/12/2024]. / 45. Kiremidjian-Schumacher, L., Roy, M., Wishe, H. I., Cohen, M. W., & Stotzky, G. (1994). Supplementation with selenium and human immune cell functions. *Biological trace element research*, 41(1), 115-127. / 46. Clark, L. C., Cantor, K. P., & Allaway, W. H. (1991). Selenium in forage crops and cancer mortality in US counties. *Archives of Environmental Health: An International Journal*, 46(1), 37-42. / 47. Knekt, P., Marniemi, J., Teppo, L., Heliövaara, M., & Aromaa, A. (1998). Is low selenium status a risk factor for lung cancer?. *American journal of epidemiology*, 148(10), 975-982. / 48. Mistry, H. D., & Kurlak, L. O. (2015). Selenium in fertility and reproduction. In *Handbook of Fertility*. 261-272. Academic Press. / 49. Safarinejad, M. R., & Safarinejad, S. (2009). Efficacy of selenium and/or N-acetyl-cysteine for improving semen parameters in infertile men: a double-blind, placebo controlled, randomized study. *The Journal of urology*, 181(2), 741-751. / 50. Finley, J. W., & Penland, J. G. (1998). Adequacy or deprivation of dietary selenium in healthy men: clinical and psychological findings. *The Journal of Trace Elements in Experimental Medicine: The Official Publication of the International Society for Trace Element Research in Humans*, 11(1), 11-27. / 51. Benton, D., & Cook, R. (1990). Selenium supplementation improves mood in a double-blind crossover trial. *Psychopharmacology*, 102(4), 549-550.

52. Davis, A. (1970). *Let's Eat Right To Keep Fit*. The New American Library. Inc. New York. 310-311. / 53. Kendall, R. V., & Lawson, J. W. (2000). Recent Findings on N, N-Dimethylglycine (DMG): A Nutrient for the New Millennium. *Townsend letter for Doctors and Patients*, 75-85. / 54. Walker, M. (1988). Some Nutri-Clinical Applications of N, N-Dimethylglycine. *Townsend Letter for Doctors*. 226-228. / 55. Cisteina(CIS). Abrufbar unter: <https://www.botanical-online.com/dietas/aminoacido-cisteina-propiedades> [30/09/2021]. / 56. Shen, C. L., Yeh, J. K., Cao, J. J., & Wang, J. S. (2009). Green tea and bone metabolism. *Nutrition research*, 29(7), 437-456. / 57. Stagg, G. V., & Millin, D. J. (1975). The nutritional and therapeutic value of tea—a review. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 26(10), 1439-1459. / 58. Narayana, K. R., Reddy, M. S., Chaluvadi, M. R., & Krishna, D. R. (2001). Bioflavonoids classification, pharmacological, biochemical effects and therapeutic potential. *Indian journal of pharmacology*, 33(1), 2-16. / 59. Bors, W., Heller, W., Michel, C., & Saran, M. (1990). [36] Flavonoids as antioxidants: determination of radical-scavenging efficiencies. *Methods in enzymology*, 186, 343-355. / 60. Nijveldt, R. J., Van Nood, E. L. S., Van Hoorn, D. E., Boelens, P. G., Van Norren, K., & Van Leeuwen, P. A. (2001). Flavonoids: a review of probable mechanisms of action and potential applications. *The American journal of clinical nutrition*, 74(4), 418-425. / 61. Tripoli, E., La Guardia, M., Giammanco, S., Di Majo, D., & Giammanco, M. (2007). Citrus flavonoids: Molecular structure, biological activity and nutritional properties: A review. *Food chemistry*, 104(2), 466-479. / 62. Yang, K., Wu, D., Ye, X., Liu, D., Chen, J., & Sun, P. (2013). Characterization of chemical composition of bee pollen in China. *Journal of agricultural and food chemistry*, 61(3), 708-718. / 63. Seifert, J. G., Subudhi, A. W., Fu, M. X., Riska, K. L., John, J. C., Shechterle, L. M., & Cyr, J. A. S. (2009). The role of ribose on oxidative stress during hypoxic exercise: a pilot study. *Journal of medicinal food*, 12(3), 690-693. / 64. Teitelbaum, J. E., Johnson, C., & Cyr, J. S. (2006). The use of D-ribose in chronic fatigue syndrome and fibromyalgia: a pilot study. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 12(9), 857-862. / 65. Omran, H., Illien, S., MacCarter, D., St. Cyr, J., & Lüderitz, B. (2003). D-Ribose improves diastolic function and quality of life in congestive heart failure patients: a prospective feasibility study. *European journal of heart failure*, 5(5), 615-619. / 66. Packer, L., Witt, E. H., & Tritschler, H. J. (1995). Alpha-lipoic acid as a biological antioxidant. *Free radical biology and medicine*, 19(2), 227-250. / 67. Biewenga, G. P., Haenen, G. R., & Bast, A. (1997). The pharmacology of the antioxidant lipoic acid. *General Pharmacology: The Vascular System*, 29(3), 315-331. / 68. Rai, U. N., Singh, N. K., Upadhyay, A. K., & Verma, S. (2013). Chromate tolerance and accumulation in *Chlorella vulgaris* L.: role of antioxidant enzymes and biochemical changes in detoxification of metals. *Bioresource technology*, 136, 604-609. / 69. Nuhu, A. A. (2013). Spirulina (*Arthrospira*): An important source of nutritional and medicinal compounds. *Journal of Marine biology*, 2013. / 70. Murray, M. J. (1968). A gastric factor promoting iron absorption. *Annals of Internal Medicine*, 68(5), 1171-1171. / 71. Krawczyk, T. (1996). Lecithin: consider the possibilities. *Inform*, 7, 1158-1175. / 72. Wu, Y., & Wang, T. (2003). Soybean lecithin fractionation and functionality. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 80(4), 319-326. / 73. Holló, J., Perédi, J., Ruzics, A., Jeránek, M., & Erdélyi, A. (1993). Sunflower lecithin and possibilities for utilization. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 70(10), 997-1001. / 74. Rossi, M., Amaretti, A., & Raimondi, S. (2011). Folate production by probiotic bacteria. *Nutrients*, 3(1), 118-134. / 75. Sawalha, K. (2018). Treatment of scleroderma with para-aminobenzoic acid: effect on disease morbidity. *Arch Gen Intern Med*. 2018; 2 (3): 19-22. DOI: 10.4066/2591-7951.1000052 *Arch Gen Intern Med* 2018 Volume 2 Issue, 3. / 76. Stirban, A. (2008). Drugs for the treatment of diabetes complications. Zycose: a new player in the field?. *Drugs of Today*, 44(10), 783. / 77. Littarru, G. P., & Tiano, L. (2007). Bioenergetic and antioxidant properties of coenzyme Q 10: recent developments. *Molecular biotechnology*, 37(1), 31-37. / 78. Overvad, K., Diamant, B., Holm, L., Hølmer, G., Mortensen, S. A., & Stender, S. (1999). Coenzyme Q 10 in health and disease. *European Journal of Clinical Nutrition*, 53(10), 764-770. / 79. Young, V. 3C. Garza (1998). Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. A Report of the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes and Its Panel on Folate, Other B Vitamins, and Choline and Subcommittee on Upper Reference Levels of Nutrients." Food and Nutrition Board. Institute of Medicine, National Academy of Sciences, National Academies press publication, Washington. 87-122. / 80. Milewska, E. M., Czyzyk, A., Meczekalski, B., & Genazzani, A. D. (2016). Inositol and human reproduction. From cellular metabolism to clinical use. *Gynecological Endocrinology*, 32(9), 690-695. / 81. Benvenega, S., & Antonelli, A. (2016). Inositol (s) in thyroid function, growth and autoimmunity. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, 17(4), 471-484. / 82. Caprio, F., D'Eufemia, M. D., Trotta, C., Campitiello, M. R., Ianniello, R., Mele, D., & Colacurci, N. (2015). Myo-inositol therapy for poor-responders during IVF: a prospective controlled observational trial. *Journal of Ovarian Research*, 8(1), 1-5. / 83. Garg, A., Garg, S., Zaneveld, L. J. D., & Singla, A. K. (2001). Chemistry and pharmacology of the citrus bioflavonoid hesperidin. *Phytotherapy research*, 15(8), 655-669. / 84. Bischoff, S. C. (2008). Quercetin: potentials in the prevention and therapy of disease. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 11(6), 733-740. / 85. Formica, J. V., & Regelson, W. (1995). Review of the biology of quercetin and related bioflavonoids. *Food and chemical toxicology*, 33(12), 1061-1080. / 86. Erlund, I. (2004). Review of the flavonoids quercetin, hesperetin, and naringenin. Dietary sources, bioactivities, bioavailability, and epidemiology. *Nutrition research*, 24(10), 851-874. / 87. Islam, M., & Gracia, F. (2013). Los antioxidantes para la salud óptima. *Revista medico científica*, 26(2). 3-9. / 88. Selvan, V., Vijayakumar, A., Kumar, S., & Singh, G. (2011). Lycopene's effects on health and diseases. *Natl Med J*, 3, 2157-2169. / 89. Srinivasan, K. (2007). Black pepper and its pungent principle-piperine: a review of diverse physiological effects. *Critical reviews in food science and nutrition*, 47(8), 735-7

Die empfohlene tägliche Verzehrsmenge darf nicht überschritten werden. Nahrungsergänzungsmittel sollten nicht als Ersatz für eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung und gesunde Lebensweise verwendet werden

Kühl, trocken und dunkel lagern. Nach dem Öffnen den Verschluss gut verschließen und möglichst innerhalb von 3 Monaten aufbrauchen. Außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern aufbewahren

Das Produkt ist **ohne Zusatz von**: Weizen, Milch, Ei, Soja, künstlichen Farb-, Geschmacks- und Konservierungsstoffen

**NAHANI**-Produkte sind nicht-rezeptpflichtige Nahrungsergänzungsmittel

Die hier aus der Fachliteratur zusammengestellten Informationen ersetzen nicht den medizinischen Rat eines Therapeuten