

# Rivatroph®

Vitamin B12 + Aminosäuren + Protein-Komplexe

**Hochwertige Nährstoffe**  
*liposomal verkapselt*

**Nahrungsergänzungsmittel** mit Vitamin B12, essenziellen Aminosäuren und wertvollen Proteinen zur Unterstützung einer normalen Funktion des Immunsystems. Rivatroph® enthält diese Nährstoffe in konzentrierter und dosierter Form zur optimierten individuellen Ergänzung der Ernährung. Aufgrund seiner Darreichungsform als Spray lässt es sich leicht und schnell anwenden: einfach unter die Zunge sprühen. Ein Fläschchen reicht für ca. 60 Sprühstöße.

Ampulle x 4 ml e

Nahrungsergänzungsmittel sollten nicht als Ersatz für eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung sowie eine gesunde Lebensweise dienen.

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zusammensetzung</b>                 | <b>Zutaten:</b> Wasser, anorganische Salze, Proteinisolat (aus Zellkultur), Glucose, Soyalecithin, Natrium-Pyruvat, Vitamine, Aminosäuren, Liponsäure, Phenolrot.<br>Enthält Soja und eine Phenylalaninquelle.<br>Frei von Gluten, Lactose, Gelatine, Süßungsmitteln und Konservierungsstoffen.<br>Vitamin B12 (Cobalamin 5,2 µg ) entspricht 208 % NRV*<br><small>*Referenzmenge nach EU-Verordnung 1169/2011</small> |
| <b>Nährwertangabe pro Portion (ml)</b> | Brennwert 8 cal/34 J<br>Kohlenhydrate 1 mg<br>Eiweiß 0,5 mg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Verzehrempfehlung</b>               | 1-4 ml täglich (jeweils 5 Sprühstöße unter die Zunge). Die angegebene empfohlene tägliche Verzehrmenge darf nicht überschritten werden.<br>Bei gelbem Farbumschlag (Sterilitätsverlust) nicht mehr verzehren.                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Lagerung</b>                        | Trocken und lichtgeschützt im Kühlschrank aufbewahren.<br>Außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern lagern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Mindestens haltbar bis</b>          | Siehe Seitenlasche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Hersteller</b>                      | Varicula Biotec GmbH, Alter Holzhafen 15, 23966 Wismar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**Weitere Informationen:** Wenn Sie mehr über unsere Ernährungsprodukte erfahren möchten, hilft Ihnen unser Service Center unter (+49) 038417584300 gerne weiter.

Rivatroph® ist ein Produkt der Forschung von Varicula Biotec, die gerichtet ist auf die Modulation des Immunsystems und die Erforschung von Substanzen, die dieses beeinflussen. Varicula hat ein biotechnologisches Verfahren entwickelt, in welchem die bei Immunreaktion von Zellkulturen entstehenden Substanzen isoliert werden. Dabei kommt es zu einer Anreicherung des für die Zellzüchtung verwendeten Nährmediums mit Proteinen aus den gezüchteten Zellen.

Verbunden mit dem Gehalt des Nährmediums an Vitamin B12 sind diese Proteine in ihrer Funktion als auch in ihren Bestandteilen an Aminosäuren so wertvoll, dass sie zur gezielten Nahrungsergänzung dienen, welche das Immunsystem unterstützen. Vitamin B12 wird auch als das „Zellvitamin“ bezeichnet, denn es ist für verschiedenste Vorgänge rund um die Zellen verantwortlich und damit essenziell für den Körper und seine Funktionen. Vitamin B12 übernimmt wichtige Aufgaben bei Stoffwechselprozessen: Unter anderem ist es an der Blutbildung und Zellteilung, sowie an der DNA-Synthese und am Abbau von Fett- und Aminosäuren beteiligt.

Zur besseren Aufnahme durch den Körper und einer erhöhten Wirksamkeit werden die Inhaltsstoffe im Herstellungsprozess liposomal verkapselt. Liposomen sind kugelförmige Bläschen (100 nm) mit Lipidmembranen, die in einen wässrigen Kern Substanzen umschließen und unbeschadet durch den Magen-Darmtrakt transportieren können, so dass die Bioverfügbarkeit erheblich verbessert wird und die Nährstoffe in Zellen, d.h. da wo sie gebraucht werden, zur Verfügung stehen. Die Darreichung als Sprayform ermöglicht eine Aufnahme zum Teil schon durch die Schleimhäute der Mundhöhle, wodurch die Inhaltsstoffe für den Körper schneller und noch einmal besser verfügbar werden.

In der Reinraumanlage der Varicula Biotec GmbH erfolgt die Herstellung von liposomal verkapseltem Rivatroph® nach höchsten Qualitätsstandards. Die Qualitätsanalyse erfolgt per Nano-Tracking-Analysis (Nanosight®) im eigenen Prüflabor. Jedes Produkt ist mit einem Farbumschlag versehen, der die Sterilität garantiert bzw. einen eventuellen Verlust bei längerer Lagerung sofort signalisiert.

Mit zunehmendem Alter, aber auch bei vielen chronischen Erkrankungen, wird das Immunsystem in einen permanenten „sub-klinischen“ Alarmzustand versetzt, d.h. es liegt klinisch noch kein Grund für eine Intervention (mit Arzneimitteln) vor, auch wenn der Zustand nicht „normal“ ist. Wissenschaftler sprechen in diesem Fall gern von „Inflammaging“, welches die im Alter zunehmenden entzündlichen Prozesse im Körper umfasst, die beteiligt sind an der Mehrzahl der chronischen Beschwerden im Alter, von Gelenkproblemen bis zum Nachlassen von körperlichen und geistigen Fähigkeiten. Die Wissenschaft geht heute davon aus, dass ein gesundes Immunsystem wesentlich dazu beiträgt, vor degenerativen Erkrankungen zu schützen.

Rivatroph kann besonders vorteilhaft sein:

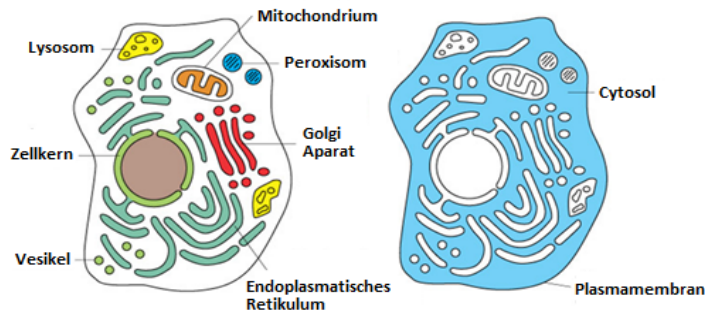
- in Zeiten von Infektionsrisiken (z. B. im Winter) gesund zu bleiben,
- Symptome nach einer Exposition gegenüber einem Krankheitserreger zu bekämpfen,
- zur schnelleren Genesung in Fall einer Infektion.

Alle Erfahrungen gehen davon aus, dass Vorbeugen mit gezielter Nahrungsergänzung besser ist als heilen.

### **Protein-Komplexe mit Zellschutzproteine**

Jede lebende Zelle unterliegt dem Alterungsprozess. Dieser kann durch schädigende äußere und innere Einflüsse beschleunigt werden. Im Verlauf der Evolution haben Zellen aber Mechanismen entwickelt um diesen Einflüssen zu widerstehen. Sie versuchen durch die Herstellung bestimmter Proteine ihre Funktion und Integrität zu erhalten. Durch Einsatz spezieller Technologien ist es möglich, Zellen zur Produktion dieser Zellschutzproteine zu stimulieren und diese anschließend zu isolieren.

Diese aus der sogenannten **Cytosolfraktion** gewonnenen Proteine sind u.a. Annexin I & V, Ezrin, Calreticulin und Hitzeschockproteine HSP70 & HSP90. Hitzeschockproteine sind an der korrekten Faltung und damit Funktionsfähigkeit von Proteinen beteiligt. Sie sind essentiell bei der Erhaltung von Proteinstrukturen unter Extrembedingungen. Zum anderen können sie den Abbau nicht mehr funktionsfähiger Proteine beschleunigen. Neben der Erhaltung der Zellfunktion und Zellvitalität unterstützen weitere cytosolische Proteine die Reparaturmechanismen bereits geschädigter Zellstrukturen und wirken Entzündungsprozessen entgegen. Somit unterstützen sie Abwehrmechanismen und Heilungsprozesse unseres Körpers. Die Kombination dieser Zellschutzproteine ist dafür geschaffen, den Stoffwechsel der Zellen zu stimulieren, deren Widerstandskraft gegen äußere und innere zellschädigende Einflüsse zu stärken und damit auch der Alterung vorzubeugen.



Essential Cell Biology, 2/e (2004 Garland Science), verändert

Als **Cytosol** werden die flüssigen Bestandteile des Cytoplasmas von Zellen bezeichnet. Je nach Zelltyp befinden sich 25–50 % der Gesamtproteinmenge im Cytosol. Im Cytosol findet ein Teil der Proteinbiosynthese sowie viele Reaktionen des Intermediärstoffwechsels der Zelle statt.

### Aminosäuren - Grundbausteine des Lebens

Aminosäuren sind die Grundbausteine von Proteinen, folglich könnten wir ohne sie keine Muskeln, Knochen, Bindegewebe und Knorpel bilden. Sie regeln den Transport von lebenswichtigen Stoffen im Körper, bilden Enzyme, Neurotransmitter sowie Hormone, und helfen bei der Abwehr von Krankheitserregern. Aminosäuren sind die einzige natürliche Quelle, aus der der Körper den lebenswichtigen Stickstoff beziehen kann, und damit ein limitierender Faktor in jeder Ernährung.

Unser körperliches und geistiges Wohlbefinden lässt sich mit einer guten und ausgewogenen Eiweiß-Ernährung günstig beeinflussen. Die derzeitige medizinische Ernährungspraxis empfiehlt 0,8g/kg Körpergewicht als tägliche Aufnahme von Protein bzw. Eiweiß für einen erwachsenen Menschen, um die muskulären Fähigkeiten beizubehalten. Sportler, die Muskelaufbau betreiben, sollten deutlich mehr Eiweiß zu sich nehmen. Zum Abnehmen wird häufig eiweißreiche Nahrung empfohlen, da es für ein anhaltendes Sättigungsgefühl sorgt und einen günstigen Einfluss auf den Blutzuckerspiegel hat. Gerade ältere und kranke Menschen benötigen deutlich mehr Eiweiß, um die Mobilität und Funktion ihrer Muskulatur zu erhalten.

Essentielle Aminosäuren spielen hierbei eine übergeordnete Rolle. Essentiell deshalb, weil sie nicht selbst im Körper hergestellt werden können. Hierzu gehören Phenylalanin, Isoleucin, Tryptophan, Methionin, Leucin, Valin, Lysin, Threonin. Die zwei weiteren Aminosäuren Arginin und Histidin gelten als halbessentiell. Der Körper kann sie zwar selbst produzieren, unter Stressbedingungen jedoch nicht in ausreichender Menge. Einzelnen Aminosäuren lassen sich bestimmte gesundheitliche Effekte zuordnen. So ist Arginin wichtig für Wundheilung. Lysin kann Herpesviren zurückdrängen und strafft Haut und Bindegewebe. Phenylalanin kann die Stressresistenz erhöhen. Tryptophan verbessert die Stimmung, bremst den Hunger und hilft beim Schlaf.

Das richtige Mengenverhältnis der einzelnen Aminosäuren zueinander ist Bedingung für komplexe Prozesse wie Muskel- und Knochenaufbau. Bei Messungen von Aminosäuren im Blut - sogenannte Aminogramme - zeigt sich immer wieder, dass es an einzelnen Aminosäuren mangelt. Gleicht man die entdeckten Defizite aus, lassen sich häufig bedeutende gesundheitliche Effekte beobachten. Eine über den ganzen Tag verteilte gleichmäßige Zufuhr von Aminosäuren scheint dabei die besten Ergebnisse zu erzielen.

Die in Rivatroph® enthaltenen Aminosäuremengen sind dafür aber nicht ausreichend. Dieses Defizit kann mit **Aminotroph®** ausgeglichen werden.