

- Den Bedarf an Schmerzmitteln und Blutdrucksenkern senken!
- Weiteres zum Schmerzempfinden: TRPV1 – der Capsaicin-Rezeptor
- Glycin - essentieller Bestandteil gesunder Ernährung
- Glycin, Long Covid & metabolisches Syndrom
- Was ist der Unterschied zwischen Prä-, Pro- und Postbiotika?
- Ei & Omega 3 – bei Muskel-Sportverletzungen helfen die 2!



NAHRUNG ALS MEDIZIN

Nr. 1

Januar
2024

Information für Heil- und Heilhilfsberufe 0700 - 34335726 (9-18 Uhr 0,12 €/Min.)

Ihre persönliche Fachberatung dienstags von 11-13 Uhr oder per Email

► Den Bedarf an Schmerzmitteln und Blutdrucksenkern natürlich senken!

PEA (Palmitoylethanolamid) ist eine Verbindung, die natürlicherweise in jedem menschlichen Körper vorkommt. Sie reguliert in Ihrem Körper verschiedene physiologische Prozesse, darunter Schmerzempfindung, Entzündungsreaktionen und Immunfunktionen. Es wird oft als Nahrungsergänzungsmittel verwendet, insbesondere im Zusammenhang mit chronischen Schmerzzuständen und entzündlichen Erkrankungen.

PEA und auch Endocannabinoide* wie Anandamid werden im Körper durch das Enzym FAAH (Fettsäureamidhydrolase) abgebaut, d.h. ein hoher FAAH Spiegel führt zu einem erniedrigten PEA – und Cannabinoid-Spiegel, folglich zu einer höheren Schmerz- und Entzündungsbereitschaft Ihres Körpers. Bei Mäusen, denen FAAH vollständig fehlt, treten weniger Schmerzen und Krampfanfälle auf.

PEA hat im Gegenzug die Eigenschaft, das Enzym FAAH zu hemmen. Je mehr PEA, desto höher der Anandamidspiegel, desto größer die entzündungshemmenden und schmerzlindernden Effekte. PEA kann auch andere Rezeptoren aktivieren, die die Cannabinoidaktivität steigern. Hierzu gehört auch der sogenannte Capsaicin-Rezeptor (TRPV1). Die Pharmaindustrie forscht bereits an künstlichen Wirkstoffen, welche die Aktivität von FAAH ausbremsen können, um so die Funktion des Endocannabinoidsystems zu verbessern. Tatsächlich ist dies auch mit PEA selber möglich.

Weitere Forschungen haben ergeben, dass PEA eine anti-hypertone Wirkung (durch vaskuläre Endocannabinoidrezeptoren (CB1- und dem Capsaicinrezeptor TRPV1)) hat, d.h. Es wirkt gleichzeitig als ACE-Hemmer.

*Endocannabinoide sind natürliche Substanzen, die der Körper selbst produziert. Der Begriff „Endo“ leitet sich von „endogen“ ab, was bedeutet, dass sie im Körper entstehen. Diese Substanzen sind Teil des Endocannabinoid-Systems, das ein regulatorisches Netzwerk im menschlichen Körper darstellt. Die beiden Haupttypen von Endocannabinoiden sind Anandamid und 2-Arachidonoylglycerol (2-AG). Sie spielen eine wichtige Rolle bei der Aufrechterhaltung des Gleichgewichts im Körper, auch als Homöostase bezeichnet.

Quellen gerne auf Anfrage

► Weiteres zum Schmerzempfinden: TRPV1 – der Capsaicin-Rezeptor

Der Capsaicin-Rezeptor gehört zu den Cannabinoidrezeptoren, welche an der Regulation von sensorischen, homöostatischen und entzündlichen Ereignissen im menschlichen Organismus beteiligt sind. Er wird durch erhöhte Temperatur, körpereigene Cannabinoide, Schwefelwasserstoff (H₂S) und durch Säuren aktiviert.

In der Cannabispflanze vorkommende Phytocannabinoide wie CBD (Cannabidiol), CBC (Cannabichromen) BCP (Betacaryophyllen), der Neurotransmitter GABA (unser körpereigenes „Valium“), Omega-3-Fettsäuren (insbesondere Eicosapentaensäure/EPA aus Fisch & alpha Linolensäure/LNA aus Leinöl), die körpereigene Fettverbin-

dung PEA und die „Scharfstoffe“ Capsaicin (aus Chillli) und Piperin (aus Pfeffer) können chronische Schmerzsignale, die über Capsaicin-Rezeptor (TRPV1) vermittelt werden, reduzieren. Dies geschieht wie im Fall des Chili-Scharfstoffes Capsaicin durch kurz- oder langfristige Desensibilisierung über eine Überstimulation der und/oder durch Blockade des TRPV1-Rezeptors (z.B. durch PEA oder Vanillin). Die heilkundige Äbtissin Hildegard von Bingen setzte Leinöl im Mittelalter gegen Gürtelrose und Schuppenflechte ein!

Behandlung mit Capsaicin- Pflastern ist Krankenkassenleistung! Chili verleiht gut gewürzten Gerichten Schärfe. Sein feuriger Inhaltsstoff Capsaicin soll, in Form von Pflastern auch Schmerzen lindern. Bei einigen Personen mit überstandener Gürtelrose kann ein Pflaster mit dem hoch dosierten Wirkstoff Capsaicin (8%) wahrscheinlich Nervenschmerzen (neuropathische Schmerzen) für rund 12 Wochen lindern.

In der Schmerzklinik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg werden Patienten nach einer überstandenen Gürtelrose oder bei neuropathischen Schmerzen nach Krebstherapien damit behandelt. Seit 2019 steht die Capsaicin-Therapie offiziell in den ärztlichen Leitlinien und wird durch die Krankenkassen bezahlt. So können die Capsaicin-Pflaster etwa bei chronischen Schmerzen durch eine Gürtelrose zum Einsatz kommen. Denn die Herpes-Viren der Gürtelrose greifen die Nerven an. Diese entzünden sich und die Nervenenden werden geschädigt. In der Folge kommt es oft zu unerträglichen neuropathisch bedingten Schmerzzuständen, die durch den Wirkstoff Capsaicin gelindert werden können.

Mehr Infos auch unter: <https://www.mdr.de/ratgeber/gesundheit/hg-chilipflaster-schmerztherapie-wirkstoff-capsaicin-100.html>

► Glycin - essentieller Bestandteil gesunder Ernährung & erfolgreicher Mikronährstoffergänzung bei Long Covid und Zivilisationskrankheiten

Was verbindet Veganer, Vegetarier, Menschen mit vorzeitigen Alterserscheinungen, Bindegewebsschwäche, Arthrose, Osteoporose, Fettleber, Übergewicht, Insulinresistenz, hohem Blutdruck, Diabetes, Long Covid, nicht erholsamen Schlaf, vermehrtem Muskelabbau, schlechter Entgiftung, Darmentzündungen (Leaky Gut) und nachlassender Funktion der Mitochondrien (unserer Zellkraftwerke)?

Ein Mangel an der Aminosäure Glycin!

Glycin ist für die artgerechte Ernährung des Menschen mindestens genauso wichtig wie die entzündungshemmenden Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA! Ein durch Alterung, glycinarme Ernährung, Bewegungsmangel, Kohlenhydratmast, Glyphosat und Virusinfekte begünstigter Mangel an dieser Ur-Aminosäure kann nur durch folgende Nährstoffe ausgeglichen werden:

- Glycin als natürlicher Bestandteil von Knochenbrühe, Gelatine und Collagenhydrolysat,
- Glycin als reine Aminosäure
- Glycin als Bestandteil von Cholin (enthalten in Lecithin)
- Glycin als Bestandteil der Magnesiumverbindung Magnesium-bisglycinat

- Glycin als Betainanhydrat (Trimethyl-Glycin) welches u.a. den Homocysteinspiegel senkt

Glycin spielt eine zentrale Rolle bei verschiedenen Stoffwechselprozessen, z. B. als Baustein von Glutathion, Betain, Cholin, Substanz P, Phospholipiden, Endorphinen, Endocannabinoiden, Kollagen und Purinbasen oder bei Methylierungsreaktionen, Entgiftung und Ammoniakstoffwechsel.

In verschiedenen Studien wurde festgestellt, dass Glycin die Lebenserwartung verlängern kann. Der Glycinspiegel in den Skelettmuskeln von gealterten Zebrafischen und Mäusen sowie im Plasma von Menschen im Vergleich zu jungen Probanden ist deutlich niedriger. Eine Studie an Ratten ergab eine Verlängerung der Lebensspanne um 30-40 %. Durch die Zugabe von Glycin zu Fibroblasten von 97-jährigen Menschen wurde deren Mitochondrienfunktion auf ein viel jüngeres Niveau gebracht. Diese Forschung wurde in Petrischalen durchgeführt. Wie sich Glycin im menschlichen Körper verhält, ist komplexer. Zahlreiche Forschungsarbeiten haben die positiven Auswirkungen auf die Gesundheit und das Altern beim Menschen gezeigt:

Glycin

- verbessert die Gesundheit der Mitochondrien, indem es sich positiv auf das mitochondriale Epigenom auswirkt: Dieses reguliert, welche mitochondrialen Gene an- oder abgeschaltet werden.
- „better ageing“: Glycin und Taurin wirken der Anhäufung defekter Proteine entgegen, einer Alterungs-Ursache.
- kann die Bildung von fortgeschrittenen Glykationsendprodukten (AGES) („Karamelisierung von Körpereiwiss“) verringern. AGES machen Gewebe wie Haut oder Blutgefäße steifer und verstopfen feine Kapillare.
- hat entzündungshemmende Eigenschaften.
- Zusammen mit Taurin kann es zu einem erholsameren Schlaf beitragen, indem die Tiefschlafphasen verstärkt werden.
- kann die Muskelfunktion verbessern und die Erholungszeit verkürzen.
- unterstützt das Nervensystem: Glycin wirkt als Neurotransmitter im Gehirn und im Rückenmark. Es kann dazu beitragen, die Übertragung von Signalen zwischen Nervenzellen zu regulieren.
- ist ein Baustein von Proteinen. Proteine sind entscheidend für den Aufbau und die Reparatur von Geweben im Körper. ist ein wichtiger Baustein von Glutathion, einem wichtigen Antioxidans und von Hämoglobin
- wird auch zur Bildung von Creatin benötigt, das Muskeln und Nerven mit zusätzlicher Energie versorgt und die Zellen vor Calciumüberladung schützt, welche sonst ebenfalls den Alterungsprozess vorantreibt.
- kann den oxidativen Stress und Muskelverlust bei älteren Menschen verringern.
- kann die Bildung von Kollagen fördern. Kollagen ist ein wichtiger Bestandteil von Bindegewebe, einschliesslich Gelenken, was zur Gelenkgesundheit beitragen kann.
- Einige Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass Glycin eine Rolle bei der Regulation des Blutzuckerspiegels spielen könnte, indem es die Insulinsensitivität verbessert. Die zusätzliche Verabreichung von Glycin (3 x 15 g täglich) an Patienten mit metabolischem Syndrom kann die Anzeichen für oxidativen Stress in Erythrozyten und Leukozyten verringern und gleichzeitig den systolischen Blutdruck senken.
- Krill Öl und Glycin verbessern die Blutflüsseigenschaften, besitzt antiatherogene, blutdrucksenkende und gefässentzündungshemmende Wirkung.

► Glycin, Long Covid & metabolisches Syndrom

Zum Anstieg von Stoffwechselstörungen und kardiovaskuläre Komplikationen nach Corona

Erhöhte Cholesterin- und BMI-Werte sowie eine geringe körperliche Ausdauer zählen zu den möglichen längerfristigen Folgen einer Coronainfektion. Bei Personen, deren Infektion mehr als 180 Tage zurücklag, wurde ein signifikanter Trend für Stoffwechselstörungen im Vergleich zur Kontrollgruppe verzeichnet.

Eine von der Schweizer Armee finanzierte Studie unter der Leitung der Professorin Patricia Schlagenhauf am Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention der Universität Zürich (UZH) zeigte, dass sich bei Rekrutinnen und Rekruten, die sich gut von einer Covid-19-Infektion erholten, erhöhte Cholesterin- und BMI-Werte sowie eine geringe körperliche Ausdauer festgestellt wurde.

Jeremy Werner Deuel et al. Persistence, prevalence, and polymorphism of sequelae after COVID-19 in unvaccinated, young adults of the Swiss Armed Forces: a longitudinal cohort study (Lo-CoMo). *Lancet Infectious Diseases*. 25 August 2022. DOI: 10.1016/S1473-3099(22)00449-2

Prof. Dr. Bernhard Schieffer, Direktor der Klinik für Kardiologie, Angiologie und internistische Intensivmedizin am Universitätsklinikum Marburg, Leiter der Post Vac Ambulanz im Uniklinikum, berichtet über PostCOVID nach Infektion und Impfung. Er weist in seinem Vortrag u.a. darauf hin, dass bei Long Covid und Post Vac kein einheitliches Zytokin- oder Antikörper-Muster existiert, welches diagnostisch verwertbar wäre. Wichtige Faktoren seien aber der durch Spikeproteine verursachte Stress im Endoplasmatischen Reticulum (ER Stress), welcher u.a auch mit Veränderungen der dort produzierten Cholesterinmoleküle (verlieren ihre entgiftenden Eigenschaften!), kontinuierlicher Mastzellaktivierung, mit einer Mikrobiom-Dysbiose und einem Renin-Angiotensin-System -Ungleichgewicht einhergeht.

<https://www.youtube.com/watch?v=lqK2SixsMbw>

Prof. Schieffer und seinen Kollegen setzten erfolgreich auf eine Dreifachintervention mit...

1. Angiotensin II-Typ 1-Rezeptor-Blockern (AT1-Blocker)*, welche in den vergangenen Jahren zunehmend in der Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz zum Einsatz kommen,
2. HMG-CoA-Reduktase-Hemmung* durch Statine und
3. diätetischer Intervention (histaminarme Ernährung)*, ...um den Teufelskreis des vaskulären Zusammenspiels zwischen einem Renin-Angiotensin-System -Ungleichgewicht, einer kontinuierlichen Mastzellaktivierung mit einer Mikrobiom-Dysbiose zu durchbrechen, die vaskuläre Funktion wiederherzustellen und Entzündungen zu reduzieren.

Alternativ- und Komplementärmedizinisch kommen hier z.B. auch Glycin, Arginin, N-Acetylcystein, Creatin, Nattokinase, Omega-3-Fettsäuren (z. B. Krill Öl in Verbindung mit Aspirin zur Unterstützung der Resolvin-Synthese), Vitamin D, Melatonin und eine solide Versorgung mit allen essentiellen Mikronährstoffen in Frage.

Warum ist das so?

- Der Plasmaglycinspiegel ist bei Personen mit Long Covid & metabolischem Syndrom niedriger als bei gesunden Personen.
- Metabolisches Syndrom: Spike-Proteine können eine Entzündung der Darmwände verursachen, die als Leaky-Gut-Syndrom bekannt ist. Dadurch gelangen wiederum bakterielle Giftstoffe (Endotoxine) in den Blutkreislauf, welche ER.Stress, chronische Entzündungen auslösen und verstärken.
- Omega-3-Fettsäuren (z.B. aus Krill Öl) und Glycin können ER-Stress und Leaky Gut entgegenwirken.
- Krill Öl und Glycin verbessern die Blutflüsseigenschaften, besitzt antiatherogene, blutdrucksenkende und gefässentzündungshemmende Wirkung.
- Jüngste Erkenntnisse deuten darauf hin, dass der Glycinstoffwechsel nun in enger Wechselwirkung mit dem Stoffwechsel der verzweigtkettigen Aminosäuren (BCAA) in Verbindung mit zu hohen Blutzuckerspiegeln und Insulinresistenz betrachtet werden muss. Zu viele BCAA's ohne Krafttraining, Bewegung (und ausreichend Glycin!) machen Fett.
- Im Hinblick auf Insulinresistenz und Diabetes ist es von Interesse, dass eine hohe Glycin-Zufuhr der Bildung von „karamelisierten Eiweissen - Verzuckerungs-Produkten bzw. fortgeschrittenen Glykationsendprodukte (AGEs), die Entzündungen, Durchblutungsstörungen und den damit einhergehenden und diabetische Komplikationen, entgegenwirken kann.
- Die zusätzliche Verabreichung von Glycin (3 x 15 g täglich) an Patienten mit metabolischem Syndrom kann die Anzeichen

für oxidativen Stress in Erythrozyten und Leukozyten verringern und gleichzeitig den systolischen Blutdruck senken.

- Der Plasmaglycinspiegel ist bei Patienten mit Fettleibigkeit oder Diabetes niedrig, die Verbesserung der Insulinresistenz erhöht die Plasma-Glycinkonzentration. In prospektiven Studien sagt eine Hypo-Glycinämie bei Studienbeginn das Risiko der Entwicklung eines Typ-2-Diabetes voraus, ein höherer Glycinspiegel im Serum ist mit einem geringeren Risiko für das Auftreten eines Typ-2-Diabetes verbunden.

14 Quellen auf Anfrage

Mein Tipp: Reines Glycin erhalten Sie bei EifelSan „Betain-pur“

Zum Melatoninmangel: Maayan Levy und sein Forscherteam von der Perelman School of Medicine in Philadelphia konnten durch eine Analyse von 5 Metabolom-Studien (gross angelegte wiss. Studien mit wertvollen Einblicken in die Biochemie) nachweisen, dass es während der akuten Erkrankungsphase von COVID-19 zu einem Abfall des Serotoninwertes im Blut kam, welcher bei Patienten mit Long COVID nach dem Abklingen der akuten Erkrankung anhielt. Der Mangel steht wahrscheinlich mit einer Aktivierung des angeborenen Immunsystems in Verbindung, dessen Zellen bei einer Virusinfektion Typ-1-Interferone freisetzen, welche ihre Wirkung in erster Linie auf die Darmschleimhaut entfalten. Dort wird Serotonin aus der Aminosäure Tryptophan hergestellt.

Typ-1-Interferone hemmen die Resorption von Tryptophan durch die Enterozyten der Darmschleimhaut. Den enterochromaffinen Zellen fehlte dann der Rohstoff für die Produktion von Serotonin. Eine Folge des Serotoninmangels ist eine Funktionsstörung der Thrombozyten. Eine weitere gravierende Folge ist ein Mangel an Melatonin!

*Auch bei Patienten mit Leaky Gut-Syndrom ist der Gehalt an Interferon-gamma in der Darmschleimhaut erhöht!

Das „Schlafhormon“ Melatonin wird in unseren Mitochondrien (Zellkraftwerken) aus dem „Glückshormon“ Serotonin gebildet und besitzt eine positive Wirkung auf verschiedene Aspekte des metabolischen Syndroms und des Long Covid Syndroms. Darüber hinaus weist Melatonin eine positive Wirkung auf die Funktion der Mitochondrien, des endoplasmatischen Reticulums und des NLRP3-Inflammasoms aus. Melatonin beeinflusst Entzündungen auch über epigenetische Mechanismen durch Hochregulierung des Enzyms AMPK (AMP-aktivierte Proteinkinase) und die Herunterregulierung von proentzündlichen Transkriptionsfaktoren wie z.B. NF-kB (Kernfaktor Kappa B). AMPK reguliert verschiedene metabolische und physiologische Prozesse (einschliesslich Energiestoffwechsel, oxidativen/nitrosativen Stress, Entzündungen und der Abwehr von Viren). Melatonin hemmt langfristig Übergewicht und Adipositas sowie endokrine Funktionsstörungen des Fettgewebes (hohe Synthese von proinflammatorischen Zytokinen und Adipokinen, erhöhte Leptin- und verminderte Adiponektinsynthese). Melatonin besitzt unter anderem Blutdruck-senkende Mitochondrien-regenerierende Wirkungen.

► Was ist der Unterschied zwischen Prä-, Pro- und Postbiotika?

Prä- und Probiotika sind für die Funktion Ihres Darms sehr wichtig. Aber wussten Sie, dass es auch Postbiotika gibt? Die 3 Biotika unterscheiden sich voneinander.

Präbiotika - Auswirkungen auf Ihre Gesundheit

Präbiotika sind die unverdaulichen Kohlenhydrate in unserer Ernährung. Sie ernähren die guten Bakterien in unserem Darm, auch Probiotika genannt. Gemäss wissenschaftlicher Studien unterstützen Präbiotika das Wachstum guter Bakterien und können einen positiven Einfluss auf Ihre Darmfunktion und Gesundheit haben. Bestimmte Präbiotika wie Beta-Glucane haben auch Auswirkungen auf Ihre Gesundheit. Einige wissenschaftliche Artikel zeigen beispielsweise, dass Beta-Glucane zu einem gesunden Cholesterinspiegel in Ihrem Blut und zu einer Reduzierung der Glukosemenge in Ihrem Blut nach den Mahlzeiten beitragen. (Diabetes!)

Präbiotika sind Ballaststoffe wie Beta-Glucane, Inulin und Fructooligosaccharide in

- Wurzelgemüse (Topinambur, Möhren, Pastinaken)
- Gemüse (Chicorée, Artischocken, Spargel, Tomaten) und Bananen.
- Zwiebelgewächse (Lauch, Porree, Zwiebeln, Knoblauch)
- Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen)
- Getreide (Roggen, Gerste, Hafer)

Eine Nahrungsergänzung kann sinnvoll sein, wenn Sie Ihren Darm zusätzlich unterstützen möchten. Zum Beispiel bei (vorübergehend) falscher Ernährung, unregelmässigem Stuhlgang oder der Einnahme von Antibiotika.

Probiotika - Auswirkungen auf Ihre Gesundheit

sind die guten Bakterien, die oft natürlicherweise in unserem Darm vorkommen. Sie sind wichtig für unsere Gesundheit, denn sie tragen zu einem guten Stuhlgang und einem gut funktionierenden Immunsystem bei. Man konnte nachweisen, dass Nahrungsergänzungsmittel mit Probiotika den Darm bei antibiotikabedingtem Durchfall unterstützen können. Probiotika kommen in fermentierten Lebensmitteln wie Joghurt, Sauerkraut, Käse und Bier vor. Nahrungsergänzungsmittel mit Probiotika können für jeden nützlich sein, der zusätzliche Unterstützung für den Stuhlgang oder die Gesundheit benötigt. Beispielsweise bei älteren Menschen oder bei der Einnahme von Antibiotika. Darüber hinaus kann es bei Kindern zur Stärkung der Darmflora, in der Schwangerschaft oder bei der Geburt per Kaiserschnitt sinnvoll sein.

Postbiotika - Auswirkungen auf Ihre Gesundheit

Vielleicht weniger bekannt, aber in den letzten Jahren hat die Postbiotika zunehmend an Bedeutung gewonnen. Dies sind die Stoffe, die von Bakterien produziert werden. Dies kann in Ihrem Darm oder während eines Lebensmittelgärungsprozesses passieren. Fermentation ist ein Prozess, bei dem ein Lebensmittel mithilfe von Bakterien hergestellt wird. Bakterien verwandeln beispielsweise Milch in Joghurt. Die Einnahme von Postbiotika kann sich positiv auf Ihren Darm auswirken. Es kann dazu führen, dass Ihre Darmumgebung saurer wird, was sich positiv auf das Wachstum guter Darmbakterien auswirkt. Postbiotika kommen in fermentierten Lebensmitteln wie Joghurt, Sauerkraut, Tempeh, Kefir und sauren Gurken vor.

► Aus unserer Fachberatung: Wann ergänze ich Carnitin und wann wäre Acetyl-L-Carnitin zielgerichteter?

L-Carnitin und Acetyl-L-Carnitin sind beide Formen von Carnitin, einer Substanz, die eine wichtige Rolle im Energiestoffwechsel des Körpers spielt. Die Wahl zwischen L-Carnitin und Acetyl-L-Carnitin hängt von den spezifischen Bedürfnissen und Zielen ab.

L-Carnitin:

- **Energieproduktion:** L-Carnitin spielt eine Schlüsselrolle beim Transport von langkettigen Fettsäuren in die Mitochondrien, wo sie zur Energieproduktion verbrannt werden. Dies macht L-Carnitin besonders wichtig für die Energiegewinnung aus Fett.
- **Sportliche Leistung:** L-Carnitin wird oft von Sportlern eingenommen, die ihre Ausdauer und Fettverbrennung verbessern möchten.
- **Herzgesundheit:** Es gibt auch Hinweise darauf, dass L-Carnitin eine Rolle bei der Unterstützung der Herzgesundheit spielen kann.

Acetyl-L-Carnitin (ALCAR):

- **Kreuzt die Blut-Hirn-Schranke:** Im Gegensatz zu L-Carnitin kann Acetyl-L-Carnitin die Blut-Hirn-Schranke überwinden, was bedeutet, dass es auch im Gehirn wirksam ist.
- **Kognitive Funktion:** ALCAR wird oft mit der Unterstützung der kognitiven Funktionen in Verbindung gebracht. Es gibt einige Hinweise darauf, dass es die mentale Energie steigern und die geistige Klarheit verbessern kann.
- **Nervensystem:** ALCAR kann auch eine unterstützende Rolle im Nervensystem spielen und wird in einigen Studien zur Behandlung von neurodegenerativen Erkrankungen untersucht.

Wann man besser L-Carnitin nimmt:

- Wenn das Hauptziel die Unterstützung der Energieproduktion durch den Abbau von Fettsäuren ist

- Bei sportlichen Aktivitäten zur Verbesserung der Ausdauer und Fettverbrennung
- Bei Herz-Kreislauf-Gesundheitszielen

Wann man besser Acetyl-L-Carnitin nimmt:

- Wenn das Hauptziel die kognitive Funktion und mentale Klarheit ist.
- Bei der Unterstützung des Nervensystems.
- In Situationen, in denen die Überwindung der Blut-Hirn-Schranke wichtig ist.

Noch Fragen? Wenden Sie sich gerne zu den Sprechstundenzeiten an die Fachberatung +49-241 538092401.

► Ei & Omega 3 – bei Muskel-Sportverletzungen helfen die 2!

Eimembranprotein (wie z.B. in DermoOvo) & Omega-3-Fettsäuren können die durch intensiven Sport verursachten Mikroschäden in der Skelettmuskulatur deutlich reduzieren und deren Reparatur fördern! Sportverletzungen kommen häufig vor und sind sowohl für Profisportler als auch für „Wochenend-Krieger“ einschränkend. 4 Kennzeichen einer Entzündung (Schmerz, Schwellung, Rötung und Hitze) sind Folgen einer adäquaten Entzündungsreaktion mit dem Ziel, das betroffene Gewebe wiederherzustellen. Die Kühlung der betroffenen Gliedmassen und entzündungshemmende Medikamente sind weit verbreitet, können aber die Heilung behindern. Der Heilungsprozess wird durch Fettsäuren der Omega-3- und Omega-6-Reihe gesteuert. Um die Heilung zu begünstigen, müssen diese Fettsäuren bereits vor dem Trauma in erheblichem Umfang in den betroffenen Geweben vorhanden sein. Die marinen Omega-3-Fettsäuren sind jedoch oft im Mangel. Gerade bei hoher sportlicher Beanspruchung erscheint die Kombination von hochwertigen Omega-3-Fettsäuren (z.B. aus Krill Öl) und Eierschalenmembran (s. DermoOvo) durchdacht und absolut sinnvoll, wie Untersuchungen zeigen konnten.

Krill Öl ist eine natürliche Quelle für Omega-3-Fettsäuren, Phospholipiden, Astaxanthin, Flavonoiden, Vitaminen, Spurenelementen und anderen bioaktiven Substanzen. Krill Öl besitzt nachweislich entzündungshemmende und immunmodulatorische Wirkungen. Es konnte nachgewiesen werden, dass eine Supplementierung mit 3 g Krill Öl pro Tag und eine fortgesetzte Supplementierung nach dem Training die durch das Training induzierten Muskelschäden lindern und die Erholung nach dem Training fördern kann. Dies zeigte sich in einer schnelleren Wiederherstellung der Muskelleistung, einer verbesserten antioxidativen und entzündungshemmenden Aktivität, sowie einem vermindertem Marker für Muskelschäden, welche nach einem anstrengenden Widerstandstraining typischerweise auftreten.

Eierschalenmembran enthält von Natur aus Glucosamin, Chondroitinsulfat, Hyaluronsäure, Kollagen und Proteine. Dieses patentierte Naturprodukt wird aus der fast durchsichtigen Membran zwischen dem Ei und der Eierschale extrahiert. Studien zeigen, dass es für alle, die einer hohen Belastung des Bewegungsapparats ausgesetzt sind, wie z. B. Sportler, von grossem Nutzen ist. Die Eierschalenmembran besteht idealerweise zu fast 100 % aus den Inhaltsstoffen, die dem menschlichen Bindegewebe (Knorpel, Sehnen, Bändern und Faszien) entsprechen. In einer Untersuchung chinesischer Sportwissenschaftler wurden 20 Mitglieder eines Drachenbootteams einer chinesischen Universität ausgewählt, nach dem Zufallsprinzip in eine Kontrollgruppe (Supplementierung mit gleichen Mengen Molkenprotein), eine normale Gruppe, eine Gruppe mit niedriger Eimembranprotein-Dosierung (26 mg/kg Körpergewicht/Tag) und eine Gruppe mit hoher Eimembranprotein-Dosierung (52 mg/kg Körpergewicht/Tag) eingeteilt, wobei jede Gruppe 5 Personen umfasste.

Die Probanden wurden 12 Stunden lang Downhillexercises und Immunstimulationsexperimenten mit bakteriellen Lipopolysacchariden unterzogen. Die Probanden der Kontrollgruppe führten eine 12-stündige Abfahrtsübung durch und wurden auf Milchsäure (LAC), Laktatdehydrogenase (LDH), Harnstoff, Malondialdehyd (MDA), Hämoglobin (Hb), Blutkreatinin (CRE) und andere physische und chemische Indikatoren untersucht. Die anderen drei Gruppen von Probanden nahmen an 7 aufeinanderfolgenden Ta-

gen weder niedrig noch hoch dosiertes ESM ein und wurden am 8. Tag zur Immunstimulation mit Lipopolysaccharid injiziert und auf Interferon (IFN-), Tumornekrosefaktor (TNF-), Interleukine (IL-1, IL-6 und IL-10) und andere verwandte Zytokine getestet.

Ergebnisse: Orales Eimembranprotein (ESM) kann die Serumkonzentration von Milchsäure, Laktatdehydrogenase, Harnstoff, Malondialdehyd, Hämoglobin, und Blutkreatinin bei den Probanden senken. Darüber hinaus kann das Eimembranprotein die Expression der proinflammatorischen Faktoren IL-1 und TNF- verringern und gleichzeitig die Expression des entzündungshemmenden Faktors IL-10 erhöhen, was eine sinnvolle Begründung für die klinische Verwendung von ESM als Ergänzung bei Sportverletzungen oder zur Linderung von Arthritis-Symptomen liefert. Die Studie zeigt, dass Eimembranprotein eine schützende Wirkung gegen Sportverletzungen hat, welche möglicherweise durch Entzündungsfaktoren reguliert wird. Ein Team um Ricardo Costa von der Monash University stellte mittels Blutuntersuchungen an Teilnehmerinnen und Teilnehmern von langen Ausdauerrennen (wie z.B. 24-Stunden-Marathons) fest, dass deren Blutbild denen von Patienten mit Blutvergiftung ähnelt – hierbei verursachen bakterielle Endotoxine (Lipopolysaccharide: LPS) Entzündungen im ganzen Körper.

LPS sind zuckerhaltige Moleküle der Zellmembran, die von Darmbakterien produziert werden und das Immunsystem aktivieren, aber auch auf fatale Weise überstimulieren (Endotoxinstress) können. Dies kann letztendlich einem „Zytokinsturm“ mit der Bezeichnung SIRS (systemic inflammatory response syndrome) hervorrufen, der ohne prompte Behandlung schnell lebensbedrohlich wird. Über lange Zeiträume gut trainierte Sportlerinnen und Sportler produzieren mehr Interleukin-10, ein Signalstoff, der diese Immunreaktion dämpft.

Hühnereimembran wirkt entzündungshemmend und erhöht die Endotoxintoleranz

Wissenschaftler untersuchten die Auswirkungen der Verwendung von als Futterergänzung aufbereiteten Hühnereimembranen auf die Wachstumsleistung und die Immunität von Hühnern unter erhöhter Endotoxinbelastung durch Verabreichung bakterieller Lipopolysaccharide (LPS). Sie stellten die These auf, dass eine Futterergänzung aufbereiteten Hühnereimembranen eine bessere Immunität verleihen könnte, ähnlich wie Säugtiermilch (insbesondere die in den ersten Tagen produzierte als Colostrum bezeichnete Erstmilch) die Immunität stärkt. Die Hühnereimembran-Ergänzung bewirkte in 2 Versuchen eine Gewichtszunahme und verringerte die Kortikosteronkonzentration im Blut. Während die bakteriellen Lipopolysaccharide 24 Stunden nach ihrer Verabreichung einen signifikanten Verlust an Körpergewicht verursachten, zeigten die mit Hühnereimembran-Ergänzung gefütterten Vögel einen signifikant geringeren Körpergewichtsverlust im Vergleich zu den Vögeln der Kontrollgruppe. Der WBC-Wert (Leukozyten), das Heterophilen/Lymphozyten-Verhältnis und die IgG-Konzentration waren bei Hühnern, die mit der Hühnereimembran-Ergänzung gefüttert wurden, niedriger als in der Kontrollgruppe.

Die LPS-Belastung erhöhte die Aktivierung des proinflammatorischer Zytokin-Gens IL-6. Im Gegensatz dazu zeigten die mit der Hühnereimembran-Ergänzung gefütterten Hühner eine geringere Aktivierung des Zytokin-Gens IL-6, was auch die Hochregulierung entzündungshemmender Gene im Vergleich zu den mit Kontrolldiät gefütterten Hühnern zeigt. Hier scheint der Zusatz der Hühnereimembran-Ergänzung die nach dem Schlüpfen verabreicht wurde, die Leistung zu verbessern, die Immunität zu modulieren und die Resistenz der Hühner gegen Endotoxine zu erhöhen.

Quellen gerne auf Anfrage

Nahrung als Medizin, Hrsg. & verantwortliche Redakteure:
Ralph Schnitzler (Orthomolekulartherapeut & Präventologe®), Aachen,
Fachberatung:
Di. 11:00-13:00 & Mo-Fr 13:00-16:30 unter T +49 (0) 241 53809 2400
Art Direction: Vanessa Peters, www.pretty-printing.de