



SERIE:

SPORT UND ERNÄHRUNG - NAHRUNGSERGÄNZUNG UND ERGOGENE SUBSTANZEN – DIE LEISTUNGSVERBESSERER?

NAHRUNGSERGÄNZUNG

Nahrungsergänzungsmittel sind Lebensmittel, die einen oder mehrere Nährstoffe in konzentrierter Form enthalten. Sie werden in Form von Tabletten und Kapseln dargereicht.

Sie sollen dem Ausgleich von Nährstoffdefiziten dienen.

Für einen stoffwechselgesunden Freizeitsportler besteht keine Notwendigkeit der Supplementierung, vorausgesetzt er ernährt sich abwechslungsreich nach den Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung. Oftmals sind sie auch nicht optimal zusammengesetzt. Zudem sind sie sehr teuer.

Manche Sportler vertragen diese Präparate nicht gut, es kann zu Durchfällen und Magenkrämpfen kommen. Deshalb ist es angeraten, diese Produkte im Training zu testen.

Hochleistungssportler haben z.B. einen deutlich erhöhten Eisenbedarf wegen des Sauerstofftransports. Dies macht unter Umständen gerade bei Frauen eine Nahrungsergänzung in diesem Bereich sinnvoll.

Hierbei sollte man aber auf den Körper hören.

Zu hohe Dosierungen können den Stoffwechsel ins Ungleichgewicht bringen und mehr schaden als nützen.

Wenn keine Mangelerscheinungen angezeigt sind, sind spezielle Nahrungsergänzungsmittel nicht notwendig.

Vitamin- und Mineralstoffergänzungen sind bei Kraftsportlern wegen angeblich hoher Verluste über den Schweiß sehr beliebt.

Während einer durchschnittlichen Trainingseinheit gibt ein Kraftsportler etwa 1,5 Liter Schweiß ab. Die dabei ausgeschiedenen Mengen an Vitamin C, Magnesium oder Calcium können problemlos über eine normale Mahlzeit wieder ausgeglichen werden. So liefert zum Beispiel allein der Verzehr eines kleinen Apfels (20 mg Vitamin C) die vierfache Menge Vitamin C, die über 1,5 Liter Schweiß abgegeben wird (2,5 mg), ergänzt durch ein gutes Mineralwasser, kommt es nicht zu einem Defizit.

LEISTUNGSFÖRDERNDE SUBSTANZEN

Ergogene Substanzen sind Nahrungsbestandteile bzw. Nahrungsmittel, die einen leistungssteigernden Effekt besitzen sollen.



Es wird diskutiert, dass diese Leistungsförderer

- die Energiereserven vergrößern
- die Energieproduktionsrate erhöhen
- das Muskelgewebe vermehren
- Sport bedingte Zellschäden reparieren.

Sie werden von Sportlern eingesetzt, um Kraft- und Ausdauerleistungen zu verbessern.

Sie sollen die sportliche Leistungsfähigkeit über die obere Grenze der körperlichen Leistungsfähigkeit hinausschieben, indem man die Energiebereitstellung durch ergogene Substanzen optimiert oder zusätzlich eine verzögerte Ermüdung stattfindet.

Es liegen für die wenigsten Wirkstoffe gesicherte wissenschaftliche Ergebnisse vor. Für Freizeitsportler sind sie überflüssig.

Als Leistungsförderer werden z.B. L-Carnitin, Kreatin, Coffein, Alkohol, Taurin, Milchsäure, Gelatine, Lecithine, Hefeextrakte, Ananaspulver, Gelee royale, einzelne Aminosäuren u.s.w. gehandelt.

Einige Beispiele, die speziell für die Leistungssteigerung bei Kraft angeboten werden:

Viele Präparate, die im Lebensmittelhandel erhältlich sind, werden aus marketingstrategischen und verkaufsfördernden Gründen für die Leistungssteigerung beworben und meist ist dies nicht wissenschaftlich belegbar.

Es handelt sich hierbei um legale Leistungssteigerer.

Wichtig: Legal heißt hierbei aber keinesfalls sinnvoll!!

KREATIN

Es ist ein natürlicher Bestandteil des Körpers und wird als Kreatinphosphat bei der Muskelkontraktion gebraucht. Gebildet wird Kreatin in Leber, Niere und Bauchspeicheldrüse, im Muskel wird diese Substanz zu etwa 95% gespeichert. Der tägliche Bedarf des Menschen liegt ca. zwei Gramm Kreatin, ein Gramm wird vom Körper gebildet und etwa ein Gramm mit fleisch- und fischreicher Nahrung zugeführt. Dies reicht für die Versorgung aus, es muss nicht zusätzlich zugeführt werden.

Es wird als ergogener Wirkstoff diskutiert, da man annimmt durch mehr Kreatin bleibt die max. Leistung länger erhalten und die Erholungszeit ist kürzer.

Eine Leistungssteigerung konnte nicht eindeutig wissenschaftlich nachgewiesen werden.

Nebenwirkungen sind nicht auszuschließen. Durch hohe Kreatineinnahmen kommt es zu Wassereinlagerung in den Muskelzellen bis zu 2 kg. Durch den dadurch verursachten erhöhten Druck steigt das Verletzungsrisiko. Durchfall, Übelkeit, Niereninsuffizienz sind mit erhöhten Kreatineinnahmen beobachtet worden.

„FATBURNER“ L-CARNITIN

L-Carnitin wird vom Körper aus Aminosäuren aufgebaut. Es dient dazu langkettige Fettsäuren zu den Mitochondrien zu transportieren. Dort werden die Fettsäuren abgebaut.

Deshalb werben die entsprechenden Firmen damit, dass L-Carnitin leistungssteigernd wirkt und die Fettverbrennung beschleunigt. L-Carnitin wird bei dem Transport jedoch nicht verbraucht, sondern kann immer wieder verwendet werden. Zudem synthetisiert es der Körper selbst.

Aus diesem Grund macht die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln keinen zusätzlichen Sinn. In bislang keiner seriösen Studie konnte ein positiver Effekt von L-Carnitin bezüglich Ausdauerleistung und Fettverbrennung nachgewiesen werden. Dagegen kam es bei längerfristigen Einnahmen zu einer Abnahme der körpereigenen Carnitinproduktion.

KONJUNGIERTE LINOLSÄUREN (CLA)

Sie werden als Kapseln angeboten und sollen beim Kraftsportler für die Abnahme



der Körperfettanteils und die Erhöhung des Muskelanteils sorgen, was wissenschaftlich nicht belegt ist. Weder die orale Einnahmehmenge noch die richtige chemische Struktur der konjugierten Linolsäure sind bekannt.

Selbst bei hohen Dosen und mindestens 3 mal die Woche standardisiertes Hanteltraining über mehrere Monate gab keine großen Erfolge. Als Nebenwirkungen wurden Lebervergrößerungen und Insulinresistenzen beobachtet. Auch wird ein Zusammenhang der konjugierten Linolsäure bei hoher Dosierung mit einem Wachstum von Lebertumoren gesehen, daher ist von einer Einnahme abzuraten.

PROTEINE

Eiweißkonzentrate - die Muskelmasse aus der Dose.

Für den Kraftsportler sind 1,2 g/kg Körpergewicht sinnvoll. Der Normale Bedarf liegt bei 0,8 g/kgKG. Dies lässt sich mühelos über eine gesunde Ernährung abdecken. Dabei kommt es auch nicht zu Überdosierungen, die dann in hohem Maße die Nieren belasten.

Athleten, die trotzdem solche Präparate

benutzen, sollten täglich 2,5 Liter Flüssigkeit plus den Trainingsbedarf trinken.

TAURIN

Taurin wird bevorzugt in Leber und Gehirn unter Beteiligung von Vitamin B6 gebildet. Täglich etwa 50-125 mg. Diese Menge reicht aus, um den Bedarf zu decken. Taurin ist daher nicht essentiell, d. h. es muss nicht mit der Nahrung zugeführt werden.

Als Bestandteil von „Energy Drinks“ suggeriert die Werbung, dass Taurin beim Menschen sowohl die körperliche als auch die geistige Leistungsfähigkeit fördere.

Es sind jedoch bisher keine gut kontrollierten Studien bekannt, die eine positive Wirkung von Taurin-Supplementen auf die körperliche Leistungsfähigkeit oder das Konzentrationsvermögen zeigen.

Positiv verspürte Effekte von Energy Drinks sind auf Placeboeffekte oder auf die anderen Inhaltsstoffe z. B. Koffein zurückzuführen. Taurin kommt in der Stiergalle (lat. taurus = Stier) in hoher Konzentration vor. Er verleiht diesen Drinks eher ihren charakteristischen Geschmack, als Sportlern tierische Kräfte.

Von der Nahrungsmittelindustrie werden viele Mittel als die Wundermittel angepriesen. Doch einmal richtig hingesehen, merkt man, dass nichts an eine gute, gesunde und ausgewogene Ernährung heranreicht. Dadurch erhält der Organismus alles, was er braucht, in der richtigen Dosis und Kombination. Der Stoffwechsel kommt nicht ins Ungleichgewicht, da man mit einer normalen Ernährung selten Überdosierungen bestimmter Stoffe herbeiführen kann und dadurch auch keine Nebenwirkungen zu erwarten sind.

Für den Sportler bedeutet es also, dass die Trainingseffizienz und Qualität nicht nur von der Intensität und dem Umfang des Trainings abhängen, sondern auch von der Art und zeitlichen Dauer der Regenerationsmaßnahmen vor- und hinterher. Hierbei spielt die Ernährung eine große Rolle, um die Leistungsfähigkeit zu steigern, Infekten entgegenzuwirken, Mangelzustände zu verringern und dadurch auch die Verletzungsanfälligkeit zu senken.

Anette Steinmetz

Dipl.Ing.(FH) für Ernährungs- und Gerätetechnik

OHRENBETÄUBENDER LEHRGANG ZUM THEMA KARATE/SELBSTBEHAUPTUNG

In Landau fand im Oktober der RKV-Selbstbehauptung / Karate-Lehrgang statt.

Spielerisch wurde von Sandra Werling (RKV-Frauenreferentin) den Teilnehmern das Thema Selbstbehauptung nahe gebracht. Die Fähigkeiten für ein sicheres Auftreten und die eigenen Grenzen des Körpers wurden spielerisch getestet. Auch wurde aufgezeigt, dass manche Körperhaltungen zweideutig sein können und so dem gegenüber schwache signalisiert. Die ganze Halle erzitterte als wir unsere Stimme testen durften.

Kristin Zyball (Vertreterin der weiblichen Jugend) übernahm den Karatepart (Kata). Stück für Stück wurde die Kata Seienchin den Teilnehmern beigebracht. Durch die anspruchsvollen aber doch leicht zu lernenden Kihon-Übungen war der spätere Ablauf der Kata kein Problem mehr. Ebenso waren die gezeigten Bunkai-Übungen gut durchdacht und einleuchtend.

Es hat uns sehr viel Spaß gemacht und wir hoffen beim nächsten Mal wieder dabei sein zu können.

ASV Landau

