

Nahrungsergänzungsmittel im Sport:

Kraftpakete oder Mogelpackung?



Magnesium gegen den Muskelkrampf oder Koffein zur Leistungssteigerung? Viele Sportbegeisterte greifen zu Nahrungsergänzungsmitteln, um ihre Fitness zu steigern. Doch die gesundheitliche Bewertung einzelner Präparate zeigt: Negative Auswirkungen sind möglich. Eine ausgewogene Ernährung bleibt die beste Basis.

Fachleute sind sich einig: Sport ist gesund. Beispielsweise lassen sich Übergewicht, Bluthochdruck und Depressionen durch körperliche Betätigung nachweislich positiv beeinflussen. Immer mehr Fitnessbegeisterte erhoffen sich durch die gezielte Einnahme bestimmter Stoffe in Nahrungsergänzungsmitteln (NEM), diese positiven Effekte zu verstärken. Um Verbraucherinnen und Verbraucher vor Irreführung oder gar möglichen gesundheitlichen Risiken zu schützen, nimmt das BfR die Mittel unter die Lupe.

NEM gelten als Lebensmittel und unterliegen den allgemeinen lebensmittelrechtlichen Bestimmungen. Wie bei anderen Lebensmitteln tragen damit Hersteller und Vertreiber die Verantwortung für die Sicherheit ihrer Produkte und die Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Bestimmungen. Außerdem dürfen Verbraucherinnen und Verbraucher durch die Angaben auf den Verpackungen oder in der Werbung nicht getäuscht werden. Welche Vitamine und Mineralstoffe und welche ihrer Verbindungen zugesetzt werden dürfen, regelt hingegen die Nahrungsergänzungsmittelverordnung. Hiernach dürfen den Präparaten weitere Nährstoffe und sonstige „Stoffe mit ernährungsspezifischer oder physiologischer Wirkung“ zugesetzt werden. Welche Stoffe das im Einzelnen sein können, ist nicht geregelt.

Pflanzliche Stoffe und Zubereitungen (Botanicals)

Zu diesen sonstigen Stoffen gehören auch bestimmte pflanzliche Inhaltsstoffe. Häufig enthalten NEM neben einer breiten Palette von Nährstoffen wie Vitaminen, Spurenelementen, Mineralstoffen oder Aminosäuren auch pflanzliche Inhaltsstoffe oder Zubereitungen, die als Botanicals bezeichnet werden. Anders als pflanzliche Arzneimittel – sogenannte Phytopharmaka – unterliegen NEM, inklusive diejenigen auf pflanzlicher Basis, vor dem Inverkehrbringen nicht einem behördlichen Zulassungsverfahren.



© Mikael Damkjer/shutterstock.com

Beispiele für unerwünschte Wirkungen von Pflanzeninhaltsstoffen

Unerwünschte Wirkungen von Quercetin

Quercetin, ein sekundärer Pflanzeninhaltsstoff, der in zahlreichen Obst- und Gemüsesorten vorkommt, wird bestimmten NEM zugesetzt, u. a. mit dem Ziel, das Immunsystem zu stärken.

Das BfR weist darauf hin, dass es dosisabhängig zu Wechselwirkungen zwischen Quercetin und bestimmten Arzneistoffen kommen kann. Dabei ist auch eine Beeinflussung der Bioverfügbarkeit (und somit des Ausmaßes der Wirkung) von Arzneistoffen durch Quercetin möglich.

Die Dosis macht's

Bei der gesundheitlichen Bewertung von NEM-Produkten mit isolierten Pflanzeninhaltsstoffen spielt die Dosierung eine entscheidende Rolle. Wer sich ausgewogen und abwechslungsreich ernährt, nimmt über Obst, Gemüse, Kräuter und Gewürze ausreichende Mengen an sekundären Pflanzenstoffen zu sich. Dies kann sich positiv auf die Gesundheit auswirken. Präparate, die unter anderem aus sekundären Pflanzenstoffen wie beispielsweise Carotinoiden, Alkaloiden oder Polyphenolen bestehen, sind im Vergleich zu diesen Mengen jedoch oft hoch dosiert. Diese erhöhte Aufnahme ist potenziell problematisch. Sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene fehlt es bislang an verbindlichen Höchstmengen für pflanzliche Inhaltsstoffe in NEM. Hinzu kommt, dass die Wirkung von Pflanzenstoffen aus traditionellen Lebensmitteln wie Obst, Gemüse, Kräuter und Gewürze nicht 1:1 auf Zubereitungen in NEM übertragbar ist. So kann die Bioverfügbarkeit von Pflanzenstoffen, die in konzentrierter Form zum Beispiel über Kapseln zugeführt werden, aufgrund fehlender Wechselwirkungen mit anderen Stoffen in Lebensmitteln wesentlich höher liegen.



Schwierigkeiten bei der Risikobewertung

Neben Risikobewertungen zu einzelnen Pflanzeninhaltsstoffen nimmt das BfR auch gesundheitliche Bewertungen von Botanicals in NEM vor. Hierbei können die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf mehrere Schwierigkeiten stoßen. Zu untersuchendes Ausgangsmaterial in Form von pflanzlichen Extrakten oder Zubereitungen enthält häufig eine komplexe Mischung von verschiedenen Pflanzeninhaltsstoffen, sehr oft auch in variablem Verhältnis zueinander in unterschiedlichen Chargen. Des Weiteren liegen oft unzureichende Informationen über die Zusammensetzung der Produkte vor. Hinzu kommt, dass viele der zugesetzten pflanzlichen Inhaltsstoffe hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Unbedenklichkeit noch unzureichend untersucht sind und somit die Datenbasis für eine gesundheitliche Bewertung schmal ist.

Kein Ersatz für ausgewogene Ernährung

Klar ist jedoch heute schon: NEM stellen keinen Ersatz für eine ausgewogene Ernährung dar. Sportlerinnen und Sportler können ihren Nährstoffbedarf über eine sportgerechte, individuell angepasste Ernährung decken. Sie müssen sich klar machen, dass es keine Steigerung von „gesund“ gibt. Viel hilft viel, ist keine Option für die Einnahme von NEM. Zwar gibt es im Profi- und Hochleistungssport Situationen in Abhängigkeit von Geschlecht, Trainingsphase, Jahreszeit, Sportart und Wettkampfbelastung, in denen eine spezifische Einnahme sinnvoll sein kann; dies sollte jedoch nach genauer Abwägung von Risiken und Nutzen für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit unter ärztlicher Aufsicht erfolgen. ■

Mehr erfahren:
www.bfr.bund.de > A-Z-Index > Nahrungsergänzungsmittel

Nahrungsergänzungsmittel im Profi- und Hochleistungssport am besten nur auf ärztlichen Rat einnehmen.



Unerwünschte Wirkungen von Koffein

Koffein wird im Sport eingesetzt in der Absicht, Ausdauer und Leistung zu steigern.

In Abhängigkeit von der Dosis und der individuellen Koffeinempfindlichkeit sind unerwünschte Wirkungen wie Nervosität, Schlaflosigkeit, gastrointestinale Beschwerden, erhöhter Blutdruck, Herzrasen bis hin zu Herzrhythmusstörungen möglich. Aus Sicht der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA), die 2015 sichere Aufnahmemengen von Koffein abgeleitet hat, sind für gesunde nichtschwängere Erwachsene Koffein-Einzeldosen bis zu 200 mg oder dieselbe Menge *innerhalb kurzer Zeit* (entsprechend bis zu 3 mg/kg Körpergewicht) aus allen Quellen gesundheitlich unbedenklich. Für den gewohnheitsmäßigen Koffeinverzehr leitete die EFSA eine *über den Tag verteilte*, noch unbedenkliche Zufuhr von bis zu 400 mg pro Tag (entsprechend 5,7 mg/kg Körpergewicht pro Tag) für gesunde nichtschwängere und nichtstillende Erwachsene ab.

Unerwünschte Wirkungen von Synephrin

Synephrin ist ein Inhaltsstoff, der in Zitrusfrüchten vorkommt. Als Schlankmacher beworben, wird er bestimmten NEM, oft in Kombination mit Koffein und anderen Stimulantien, zugesetzt.

Klinische Studien zeigen, dass Synephrin bereits nach einmaliger Aufnahme in Dosierungen, die auch in bestimmten NEM vorkommen, zu einer Erhöhung des Blutdrucks sowie der Herzfrequenz führen kann. Auch von ernsthaften Effekten wie Herzrhythmusstörungen, Herzinfarkt, Kammerflimmern und Bluthochdruck wurde berichtet. Unerwünschte Wirkungen traten insbesondere in Kombination mit Koffein während oder nach körperlicher Aktivität auf. Über herkömmliche Lebensmittel nehmen Verbraucherinnen und Verbraucher durchschnittlich 6,7 mg dieses Stoffes pro Tag auf. Aus Sicht des BfR kann diese Aufnahmemenge als sicher erachtet werden. Bislang wurden bei NEM häufig Dosierungen an Synephrin festgestellt, die um ein Vielfaches höher liegen.