

Sportliche Leistungssteigerungen durch Functional Food?

Hans Braun

Deutsche Sporthochschule Köln

Als Functional Food werden im Regelfall Lebensmittel bezeichnet, die über den Nährwert und Geschmack hinaus einen positiven Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden ausüben. Beide Aspekte stellen eine wichtige Grundlage für Leistungsentwicklung und Leistungsoptimierung dar. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass sich Sportler hinsichtlich Sportart und den daraus resultierenden körperlichen Voraussetzungen, sowie Trainings- und Wettkampfbelastungen unterscheiden. Daraus ergeben sich bezüglich Ernährungsstrategie und möglichem Einsatz von Functional Food unterschiedliche Anforderungsprofile.

Eine Schwierigkeit bei der Beurteilung einer Leistungssteigerung durch Functional Food ist der Nachweis der Wirksamkeit. Nach Möglichkeit sollte die Untersuchung Placebo kontrolliert und doppelblind im Crossover-Design durchgeführt werden. Zudem ist die Auswahl eines geeigneten Testverfahrens zur Beurteilung einer Leistungsverbesserung notwendig. Motivierende Maßnahmen (z.B. Anfeuern, Musik) können Einfluss auf die Leistung haben und sollten bei Studien ausbleiben.

Aus Sicht der Ernährung bewirkt Sport in erster Linie einen höheren Energiebedarf, der durch eine bedarfsangepasste Zufuhr an Proteinen, Kohlenhydraten und Fett gedeckt werden sollte. Es wird davon ausgegangen, dass selbst im Spitzensport eine vielfältige Basiskost ausreichend ist, um den erhöhten Energie- und Makronährstoffbedarf zu decken.

Bei einer längeren Belastungsdauer (> 1 Std.), wie im Ausdauersport üblich, können eine Glykogenverarmung und Flüssigkeitsverluste > 2% des Körpergewichts zu Leistungseinbrüchen führen. Sportgetränke, Kohlenhydratgels bzw. -riegel können in diesen Situationen hilfreich sein, die Leistungsfähigkeit zu erhalten. Neuere Studien konnten zudem eine Verbesserung der Resorption und Verträglichkeit zeigen, wenn unterschiedliche Kohlenhydratquellen verwendet werden.

Ob Sportler einen höheren Bedarf an Mikronährstoffen haben, ist weitgehend unklar. Konkrete Empfehlungen dazu liegen nicht vor. Unter den Nahrungsergänzungsmitteln sind Magnesium, Multivitamin-Präparate und Antioxidantien (Vitamin C und E, β -Carotin) bei Sportlern besonders populär. Eine Leistungsverbesserung durch Gabe von Magnesium bzw. Antioxidantien ist nicht zu erwarten. Vielmehr wird auf Basis neuerer Daten kritisch diskutiert, dass sportbedingte Anpassungen an oxidativen Stress durch die Gabe von Antioxidantien unterdrückt werden und so zu einer schlechteren Anpassung führen. Die alimentäre Zufuhr an Vitamin D und Folsäure ist bei Sportlern vergleichbar niedrig wie in der Normalbevölkerung. Daraus darf nicht auf eine notwendige Supplementierung geschlossen werden. Jedoch liegen Untersuchungen vor, die zu dem Ergebnis kommen, dass ein niedriger Vitamin-D-Status möglicherweise Einfluss auf die muskuläre Leistungsfähigkeit und den Immunstatus hat. Pflanzenstoffe (z.B. Flavonoide) werden hinsichtlich eines leistungssteigernden Effektes und einer antioxidativen Wirkung untersucht. Die Studienlage ist jedoch noch unzureichend, um diesbezüglich eine konkrete Aussage treffen zu können. Für Sportler ist ein stabiles Immunsystem und damit wenige krankheitsbedingte Trainingsausfälle von enormer Bedeutung. Lebensmittel, die dazu beitragen können, das Immunsystem zu stützen, sind daher bei Sportlern von großem Interesse.

Die Gefahr eines positiven Dopingbefundes durch Nahrungsergänzungsmittel (NEM) stellt seit einigen Jahren für Sportler ein ernsthaftes Problem dar. Aktuell sind NEM auffällig, die mit den Stimulanzien Sibutramin und Methylhexanamin wahrscheinlich illegal angereichert wurden, um eine entsprechende Wirkung zu entfalten. Neuartige Getränke (z.B. Neuro Drinks), die die mentale Leistungsfähigkeit erhöhen sollen, müssen diesbezüglich sorgfältig beobachtet werden.

<p>Hans Braun</p> <p>Deutsche Sporthochschule Köln Institut für Biochemie Fachbereich Sporternährung Am Sportpark Müngersdorf 6 50859 Köln</p> <p>Tel. +49 221 4982-4932 Fax +49 221 4973236</p> <p>E-Mail h.braun@dshs-koeln.de Internet www.dshs-koeln.de</p>	
--	--

- Studium der Sportwissenschaften an der Deutschen Sporthochschule Köln
- Studium der Ernährungs- und Haushaltswissenschaft an der Universität Bonn
- Seit 1999 am Olympiastützpunkt Rheinland zuständig für die Ernährungsberatung und Betreuung der Kaderathleten (Olympia-, WM- und EM-Teilnehmer) nahezu aller olympischer und paralympischer Sportarten
Tätigkeitsschwerpunkt: Wissenschaftliche Ergebnisse und Entwicklungen in alltagstaugliche praktische Ratschläge zu transferieren
- Seit 2006 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Biochemie und am Deutschen Forschungszentrum für Leistungssport an der Deutschen Sporthochschule Köln
Tätigkeitsschwerpunkte: Ausbildung und Lehre, Evaluation der Ernährungssituation und des Konsums von Nahrungsergänzungsmitteln im Leistungssport
- Referent für das Fachgebiet „Sporternährung“ beim Deutschen Fußball Bund und beim Deutschen Olympischen Sportbund im Rahmen der Diplom-Trainer-Ausbildung
- Inhaber der UEFA-Fußball-Trainer A-Lizenz