

Bewertung gesundheitlicher Risiken bestimmter „Sportlerlebensmittel“

Fit und schlank: Mit „Sportlerlebensmitteln“ – einer Bezeichnung, die für eine Gruppe verschiedenartiger Lebensmittel verwendet wird – sollen sportlich Aktive angesprochen werden. Eine lebensmittelrechtliche Definition gibt es für diese Produkte nicht. Sportlerlebensmittel sind in verschiedenen Formen und Zusammensetzungen auf dem Markt: von Sportlergetränken über Kohlenhydrat- und Proteinkonzentrate bis hin zu verschiedenen Mikronährstoffpräparaten, die als Nahrungsergänzungsmittel vertrieben werden. Eine Gruppe von Sportlerlebensmitteln mit Marktbedeutung stellen Nahrungsergänzungsmittel mit Zusätzen verschiedener Substanzen dar, die Stoffwechselfunktionen gezielt beeinflussen sollen – zum Beispiel in Form von gesteigerter „Fettverbrennung“ und schneller Gewichtsreduktion. In verschiedenen Fällen können insbesondere über das Internet vertriebene Schlankheitsmittel gesundheitlich bedenkliche oder nicht hinreichend untersuchte Substanzen enthalten.

So wird Hydroxycitronensäure (HCA) aus der Schale der indischen Gewürzpflanze *Garcinia cambogia* gewonnen und als *Garcinia-cambogia*-Extrakt oder unter Hervorhebung des HCA-Gehalts vor allem im Internet als Mittel zur Gewichtsreduktion und gesteigerter „Fettverbrennung“ angeboten. Für die zurzeit in Deutschland oder über das Internet erhältlichen HCA-Zubereitungen bestehen keine verbindlichen Spezifikationen. Das BfR hat im Jahr 2015 eine gesundheitliche Bewertung von HCA-haltigen Zubereitungen durchgeführt. In Tierstudien wurden nach oraler Aufnahme bestimmter HCA-haltiger *Garcinia-cambogia*-Extrakte in hohen Dosierungen hodentoxische Effekte bei männlichen Ratten beschrieben. Allerdings zeigten Tierstudien mit anderen Präparaten bei den dort verwendete-

ten Dosierungen keine solchen Wirkungen. Es ist unklar, inwieweit Befunde bei Versuchen mit einem Extrakt auf andere Extrakte übertragbar sind. Die im Tierversuch bei bestimmten HCA-haltigen Präparaten aufgetretenen gesundheitlichen Effekte sind allerdings als schwerwiegend einzustufen. Aus Humanstudien, bei denen geringere Dosierungen als bei den Tierversuchen eingesetzt wurden, ergeben sich bisher keine Hinweise auf eine Hodenschädigung. Vor dem Hintergrund der Verdachtsmomente aus den Tierstudien wurde der Aspekt der Hodentoxizität jedoch in Humanstudien bislang nicht hinreichend untersucht. Insofern bestehen in Abhängigkeit von den verwendeten HCA-haltigen *Garcinia-cambogia*-Extrakten und deren Dosierung nach wie vor offene Fragen bezüglich der Sicherheit einiger HCA-haltiger Schlankheitsmittel.

Bei 2,4-Dinitrophenol (DNP) handelt es sich um eine Industriechemikalie, die durch eine Störung des normalen Energiestoffwechsels die „Fettverbrennung“ erhöht: Es sorgt dafür, dass die über die Nahrung aufgenommenen Makronährstoffe nicht in für den Körper verwertbare Energie, sondern in Wärme umgewandelt werden. In den 1930er-Jahren wurde DNP vor allem in den USA als Arzneimittel eingesetzt, um den Stoffwechsel anzuregen und so eine Gewichtsabnahme herbeizuführen. Aufgrund schwerwiegender unerwünschter Wirkungen wurde DNP kurz darauf wieder als Arzneimittel vom Markt genommen. DNP-haltige Produkte werden dennoch unerlaubt als Schlankheitsmittel für Sporttreibende („Fatburner“) insbesondere über das Internet vertrieben. In der Bodybuilder-Szene wird DNP als besonders wirksam angepriesen; jedoch kann es zu schwerwiegenden, lebensbedrohlichen Vergiftungserscheinungen führen. In mehreren Ländern gab es in den letzten Jahren sogar Todesfälle, die auf den Konsum von DNP zurückzuführen sind. Das BfR hat deshalb 2015 in einer Mitteilung auf die gesundheitlichen Risiken von DNP-haltigen Nahrungsergänzungsmitteln hingewiesen: Mögliche Symptome einer akuten Vergiftung mit DNP sind Übelkeit, Erbrechen, Schweißausbrüche, Unruhe, Schwindel, Gelbfärbung der Haut, Hautrötungen, Überhitzung des Körpers, Atemnot, Blutdruckabfall und Herzrhythmusstörungen bis hin zu Koma und Tod. Als tödliche orale Einmal-Dosis werden in der Literatur ein bis drei Gramm DNP angegeben. Der Konsum geringerer Mengen über längere Zeit kann zu gelblicher Trübung der Augenlinse (grauem Star), Hautläsionen sowie zu Auswirkungen auf das Blut, Herz-Kreislauf- und Nervensystem führen. Aufgrund der Anreicherung im Körper können aber auch geringere, über mehrere Tage eingenommene Mengen zu tödlichen Vergiftungen führen. Das BfR rät daher von der Einnahme von DNP dringend ab.

Garcinia cambogia ist ein mittelgroßer, immergrüner Baum mit orangegroßen, kürbisähnlichen Früchten, der in Südasien beheimatet ist. Der in Extrakten aus der Fruchtrinde gewonnenen Hydroxycitronensäure werden schlankheitsfördernde Wirkungen zugeschrieben. In der Wissenschaft besteht dazu jedoch noch keine einhellige Meinung. Eine valide Bewertung durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) liegt bislang nicht vor.



i Ausführliche Informationen zu Dinitrophenol (DNP) hat das BfR in der aktualisierten Mitteilung Nr. 046/2015 veröffentlicht unter:
www.bfr.bund.de > A-Z Index > Dinitrophenol (DNP)