Macht Süßstoff hungrig?

Mehrere Studien weisen darauf hin, dass Zuckerersatzmittel den Appetit anregen

Von Angelika Lensen

Den Verdacht gibt es schon lange: Künstliche Süßstoffe sollen den Appetit steigern und dick machen. Nun lieferten australische Wissenschaftler einen weiteren Beleg für diese Annahme. Sie untersuchten, warum der Körper auf die Zufuhr dieser Zuckerersatzmittel mit Hungerattacken reagiert.

Längst sind künstliche Süßstoffe genauso häufig in Nahrungsmitteln und Getränken verarbeitet wie Zucker. Verbraucher gehen davon aus, dass sie vom Verzehr nicht dick werden. Schließlich wird von Ernährungsexperten und Medizinern noch immer empfohlen, Zucker durch Süßstoffe zu ersetzen, um auf diese Weise Kalorien einzusparen.

Doch immer mehr Studien stellen fest: Das Gegenteil ist der Fall. Je mehr Zucker durch Süßstoff ausgetauscht wird, umso mehr Kilos zeigt die Waage. Australische Forscher fanden heraus, dass Menschen, die künstliche Süßungsmittel zu sich nehmen, tatsächlich mehr essen. Ihre Forschungsergebnisse decken auf, wie künstliche Süßstoffe im Gehirn auf die Regulierung des Hungergefühls wirken und die Geschmackswahrnehmung verändern.

Die Wissenschaftler entdeckten im Gehirn ein System, das die Süße und den Energiegehalt erkennt und vergleicht. „Wir beobachteten bei Tieren, die dauerhaft mit dem künstlichen Süßstoff Sucralose ernährt wurden, dass sie anfingen, viel mehr zu fressen“, sagt Studienleiter Professor Greg Neely von der Universität Sydney. „Bei der systematischen Untersuchung dieses Effektes, stellten wir fest, dass im Belohnungszentrum des Gehirns der süße Geschmack verknüpft ist mit dem Energiegehalt. Wenn die Süße im Vergleich zum Energiegehalt eine Zeit lang aus dem Gleichgewicht gerät, misst das Gehirn erneut und erhöht die Gesamtmenge der Kalorienzufuhr.“

In der Studie wurden Fruchtfliegen für mehr als fünf Tage mit künstlichen Süßstoffen ernährt. Sie konsumierten deshalb 30 Prozent mehr Kalorien als bei natürlich gesüßter Nahrung. „Um festzustellen, ob künstliche Süßstoffe auch die Nahrungsaufnahme bei Säugetieren erhöhen, wurde die Studie mit Mäusen wiederholt. Und wieder war es so, dass die Tiere nach einer siebentägigen Ernährung mit Sucralose erheblich mehr fraßen.

Eine Süßstoff-Tablette in den Cappuccino? Oder doch lieber Zucker? Foto: gilaxia / istockphoto

Bei ihren Untersuchungen entdeckten die Wissenschaftler ein komplexes Netzwerk von Nervenzellen. Dieses reagiert auf künstlich gesüßte Nahrung und signalisiert, dass zu wenig Energie aufgenommen wurde. Die Wissenschaftler beobachteten außerdem, dass künstliche Süßstoffe Hyperaktivität und Schlaflosigkeit fördern.

„Künstliche Süßstoffe verändern bei Tieren tatsächlich die Wahrnehmung von Süße in der Nahrung. Ein Missverhältnis zwischen Süße und Energiegehalt hat zur Folge, dass mehr Kalorien aufgenommen werden“, sagt Professor Herbert Herzog, der die Studie mit Mäusen wiederholte.

Gerade bei dem Zuckerersatzstoff Sucralose wird schon seit langem an der Unbedenklichkeit gezweifelt. Auch wenn die Basis von Sucralose der Grundstoff Saccharose ist, handelt es sich chemisch betrachtet um eine organische Chlorverbindung. Einige Verbindungen dieser Stoffklasse sind in der Vergangenheit wegen ihrer Giftigkeit negativ aufgefallen. So gehören die Pflanzenschutzmittel DDT und Lindan ebenfalls in diese Stoffklasse.

Norwegische Studien haben 2007 vor möglichen Umweltschäden gewarnt. Sucralose wird vom Körper nicht abgebaut und gelangt mit den Ausscheidungen in die Umwelt, da Kläranlagen die Substanz nicht vollständig herausfiltern. Somit sind schädliche Auswirkungen für Pflanzen und Tiere nicht ausgeschlossen.

Bereits 2008 berichtete eine Studie darüber, dass Sucralose die Darmflora dauerhaft verändert, was die Immunabwehr verschlechtert und auch die Regulierung des Blutzuckers. Wissenschaftler raten daher auch Menschen mit einer Immunschwäche, auf Sucralose zu verzichten.