



HEFE VERBESSERT VITALSTOFF-AUFNAHME

Ein Vitalstoffmangel kann durch schlechte Resorption mitbedingt sein. An einem Modell mit menschlichen Darmepithelzellen (Caco-2) konnte nun gezeigt werden: Die Bioverfügbarkeit von Mikronährstoffen lässt sich mit plasmolysierter Kräuterhefe um das 6- bis 10-Fache erhöhen.

Text: Jürg Lendenmann

Weshalb ist die adäquate Versorgung mit Mikronährstoffen so wichtig?

Simon Feldhaus: Ohne Mikronährstoffe – Vitalstoffe, zu denen Mineralien, Spurenelemente und Vitamine gehören, kann eine Zelle, ein Zellverbund, ein Organ – kann unser Körper nicht funktionieren. Der Organismus muss mit diesen Stoffen versorgt werden. Die Zufuhr von essenziellen Mikronährstoffen gelingt mit heutigen Lebensmitteln und unter den heutigen Lebensumständen leider oft nicht mehr in wirklich ausreichender Menge. Vier Gründe tragen dazu bei:

- Erstens, die schlechte Qualität der Lebensmittel: Viele enthalten nicht mehr die gleich hohen Mengen an Mikronährstoffen wie noch vor einigen Jahrzehnten. Ursachen können ausgelaugte oder mit Schwermetallen belastete Böden sein.
- Zweitens, die falsche Zubereitung: Zu hohe Hitze zerstört viele Vitalstoffe. Andererseits werden bestimmte Stoffe wie das Lutein der Tomate erst durch Erwärmen freigesetzt.
- Drittens, eine schlechte Resorption im Verdauungstrakt: Dann können Mikronährstoffe nicht in erforderlichem Mass aufgenommen werden, obgleich sie in genügender Menge in den Darm gelangen.
- Viertens, ein gesteigerter Bedarf bei Sport, in Schwangerschaft und Stillzeit, bei Verlusten durch die Monatsblutung, bei schlechtem Lifestyle mit Alkohol, Rauchen, Stress usw.

Wie macht sich ein Mangel bemerkbar?

Mikronährstoffe werden für die unterschiedlichsten Funktionen benötigt: Es ist wie eine Art Netzwerk. Dadurch können Mikronährstoffmängel sehr diffuse Veränderungen im Körper zur Folge haben. Symptome können sein: Müdigkeit, Leistungseinbussen, Stressintoleranz, Immunschwäche, weiche Fingernägel oder weisse Flecken auf den Nägeln. Die Auswirkungen eines Mangels sind nicht bei allen Menschen gleich. Ein Defizit ist daher meist schwierig zu erkennen und bleibt oft unbemerkt und unbehandelt. Dies, obwohl es sehr leicht nachzuweisen wäre, da die Werte im Blut gemessen werden können.



Dr. med. Simon Feldhaus, Schul- und Komplementärmediziner, ist Leiter Medizinische Dienste des Paramed-Ambulatoriums in Baar.

Wie kann man einem Defizit vorbeugen oder es behandeln?

Die Ernährung sollte reich an Mikronährstoffen sein – ausgewogen und vollwertig. Weiter muss die Nahrung richtig zubereitet werden. Einem Mangel an Mikronährstoffen vorbeugen lässt sich auch durch gezielte Supplementierung. Eine weitere Möglichkeit, den Körper besser mit Vitalstoffen zu versorgen, ist, deren Bioverfügbarkeit zu erhöhen. Die Behandlung eines Defizits jedoch gelingt nur mit therapeutischen Mengen der betreffenden Mikronährstoffe.

Wie wird die Bioverfügbarkeit gemessen?

Wenn ich etwas esse, dann muss die Nahrung im Verdauungstrakt mithilfe von Enzymen verdaut werden. Die kleinen Moleküle werden dann resorbiert – gelangen durch die Darmschleimhaut in die Blut- und Lymphgefässe. Dieser Prozess ist alles andere als selbstverständlich, teilweise komplex, teilweise einfache Diffusion.

Um die Resorption zu messen, wurde ein Modell entwickelt, das wissenschaftlich anerkannt ist. Mit ihm lässt sich bestimmen, wie viel eines Stoffs nach künstlicher Verdauung durch eine Schicht aus menschlichen Caco-2-Darmepithelzellen transportiert wird. Das lässt vernünftige Rückschlüsse auf die Aufnahme des Stoffs im Körper zu. Zwar könnten auch die Blutwerte für die Bestimmung der Resorption herangezogen werden, doch wäre dies extrem aufwendig.

Wie lässt sich die Aufnahme der Mikronährstoffe im Darm erhöhen?

Versuche haben ergeben, dass sich mit Produkten mit Hefe, *Saccharomyces cerevisiae*, genauer: mit plasmolysierter Kräuterhefe die Bioverfügbarkeit von Mikronährstoffen für den menschlichen Körper erhöhen lässt. In vitro konnte man mit dem wissenschaftlich anerkannten Caco-2-Modell zeigen, dass die Aufnahme der gemessenen Mikronährstoffe – Magnesium, Zink, Eisen und Vitamin B₁ – deutlich erhöht wird, und zwar konzentrationsabhängig. Die Bioverfügbarkeit steigert sich bei der höchsten eingesetzten Hefe-Konzentration um das 6-Fache bei Eisen, bis das 10-Fache bei Vitamin B₁.

Es wird vermutet, dass der Effekt dadurch zustande kommt, dass die Hefe bindungsfähige organische Moleküle bereitstellt, die als Carrier für jene Vitalstoffe dienen, die in ionischer Form vorliegen. Das Forscherteam nimmt an, dass sich auf analoge Weise auch die Bioverfügbarkeit anderer Mikronährstoffe verbessern lässt.

Ein solches Mittel gehört bei uns im Rahmen von naturheilproduktlichen Therapeutika oder Therapieplänen zum allgemeinen Empfehlungsgut, wenn wir positiv auf die Resorption von Mikronährstoffen einwirken möchten. //

Literatur

Engelhart-Jentzsch K, et al. Agro FOOD Industry Hi Tech. 2018, 29(2), 44–47