

Dr. Marlis Bach

NAHRUNGSMITTEL-ENZYME

Die fleißigen Helfer bei der Verdauung



Rohköstler nehmen so viel Nahrungsmittel-Enzyme zu sich, dass sich die Nahrung bis zu einem Drittel im Magen selbst verdaut. Schon Dr. Otto Bruker erkannte die Enzyme in der rohen Nahrung als Energiespender. Die Rohkostgegner sehen hingegen hauptsächlich die schwer verdaulichen Ballaststoffe im Rohen, welche Nährstoffe und Vitamine so fest umschließen, dass sie nur mit großem Aufwand im Darm freigelegt und dadurch ins Blut resorbiert werden können.

Allgemein bekannt sind der hohe Vitamin- und Mineralstoffgehalt im frischen Obst und Gemüse. Aber kaum jemand weiß, dass auch die Enzyme in die Rubrik Vitalstoffe gehören. Bei Enzymen denkt man eher an Verdauungsenzyme, welche der Körper selbst produziert, oder an Stoffwechsellenzyme, welche

die Versorgung der Körperzellen mit den notwendigen Substanzen garantieren sollen. Die Nahrungsmittel-Enzyme haben dieselben Eigenschaften wie die Verdauungsenzyme und heißen häufig auch gleich: Proteasen und Peptidasen verdauen Eiweiße, Lipasen Fette, Amylasen zerkleinern die Kohlenhydrate, weiters bauen Cellulasen die Zellulose ab, den Hauptanteil unserer Ballast-



stoffe. Der menschliche Körper stellt selbst keine Cellulase her, lediglich Bakterien einer gesunden Dickdarmflora besitzen dieses Enzym und leisten damit einen bescheidenen Beitrag zum Ballaststoffabbau. Das bekannteste Nahrungsmittel-Enzym ist das Papain, ein eiweißspaltendes Enzym, das so reichlich in der Papayafrucht vorhanden ist, dass es daraus großtechnisch zur Enzymgewinnung herangezogen wird

WIRKUNGSWEISE

in allen rohen Lebensmitteln (Obst, Gemüse, Getreide, Rohmilch) bietet uns die Natur insgesamt ein breites Spektrum an Nahrungsmittel-Enzymen an. Was macht ein Verfechter von gekochter Nahrung mit diesem Geschenk der Natur? Erführt dem Essen durch das Kochen sehr wohl Energie zu und bereitet die Nahrung, vor allem durch das Aufweichen der Ballaststoffe, für eine einfache Verdauung vor. Dabei werden die Nahrungsmittel-Enzyme inaktiviert, welche die Verdauungshilfe vorher angeboten hatten und gleichzeitig ein beträchtlicher Anteil der Vitamine zerstört. Wie die Rohkostgegner mit der verminderten Vitaminzufuhr zu Rande kommen, ist ein anderes Kapitel. Aber die landläufige Behauptung, dass die Nahrungsmittel-Enzyme Humbugs sind, weil sie sowieso sofort vom Magensaft verdaut werden, ist erstrecht ein Unsinn. Das Pepsin des Magensaftes hat die Aufgabe, Eiweiße in kleine Peptide zu zerlegen und Enzyme sind Eiweißkörper. Jedoch haben die Enzyme in der Nahrung erwiesenermaßen im Durchschnitt eine Stunde lang Zeit, um ihre Verdauungstätigkeit zu leisten, bis sie dem Verdau selbst zum Opfer fallen. Während dieser Zeit herrschengute Ar-

beitsbedingungen: Die 37°C und das gute Einspeicheln der Nahrung bieten den Nahrungsmittel-Enzymen sowie den Verdauungsenzymen optimale Bedingungen für den Verdau des Breis. Die Cellulasen sorgen für einen teilweisen Abbau der Ballaststoffe, womit das Argument der Rohkostfeinde für die Schwerverdaulichkeit der rohen Nahrung entkräftet wäre. Die Nahrungszerkocher geben diesen Enzymen jedoch keine Chance, denn wenn man die Lebensmittel über 50°C erwärmt, strecken die meisten Nahrungsmittel-Enzyme die Patschen. Schon das Pasteurisieren der Milch (Erhitzen von nur eins bis drei Sekunden) bewirkt ein großteiliges inaktivieren der Enzyme

VORTEILE

Nahrungsmittel-Enzyme leisten wertvolle Vorarbeit bei der Verdauung. Das ist eine nicht zu unterschätzende Tätigkeit, schließlich werden 9 von 10 Personen von Verdauungsstörungen geplagt - bezogen auf eine wirklich gesunde Verdauung nach FX. Mayr. Eine interessante Studie von Dr. Edward Howell, einem amerikanischen Wissenschaftler, hat er-



geben, dass Fettleibige einen Mangel an Lipasen aufweisen; gerade an dem Enzym, das für die Fettverdauung zuständig ist. Ähnliches zeigt sich auch beim Diabetiker, der zum Amylasenmangel, dem Enzym für den Kohlenhydratabbau, neigt. Durch das Erhitzen oder durch andere Bearbeitungsschritte, wie z.B.

Konservieren, werden die Nahrungsmittel-Enzyme zerstört. Hingegen ist die Rohkost enzymreich, sorgt durch den Vorverdaufür eine flotte Darmassage, und nicht zuletzt dadurch, dass mehr Vitalstoffe verfügbar sind, nimmt das Hungergefühl ab. Der Körper hungert nicht nur, wenn er zu wenig Kalorien bekommen hat, sondern auch, wenn ihm so mancher Vitalstoff fehlt. Mit vitalstoffreicher Rohkost beschreitet man einen ganz einfachen Weg z.B. zur gewünschten Bikinifigur. Im Sommer, wenn das Obst und Gemüse frisch verfügbar ist (ohne Glashauser oder Import von Ausland oder sogar Übersee), ist der Enzymgehalt der Nahrung am größten. Ein anderer bedeutender Effekt der Nahrungsmittel-Enzyme begründet sich in der Abwesenheit von Gefäßkrankungen. Die gängigen Ernährungswissenschaftler scheitern mit ihrer Erklärung bei den Eskimos: Diese konsumieren sehr viel fettes Fleisch, aber es entsteht keine Arterienverkalkung oder andere Blutgefäßschädigungen. Da die Eskimos ihr Fleisch roh verzehren, nehmen sie auch den gesamten Enzymgehalt des Fleisches mit auf. Wenn man gedanklich noch einen Schritt weiter geht, kommt man zum Tier, welches niemals seine Nahrung kocht, aber dieses, ganz gut verdauen kann.

ENZYMBESCHAFFUNG

Wie gesagt, frisches Obst und Gemüse garantieren eine hohe Enzymaufnahme. Außerdem kann man der Nahrung zusätzlich Enzyme beimengen, besonders weil der Enzymspiegel im Laufe des Lebens immer mehr abnimmt. Die Nahrung wird aber nicht von selbst leichter verdaulich, nur weil man an Jahren gewinnt. Die Firma BLUEGREEN bietet z.B. Nahrungs-Enzyme an, rein pflanzlichen Ursprungs (eine Mischung aus Amylasen, Lipasen, Proteasen und Cellulasen), in einer vegetarischen Kapsel (Vegicaps). Diese Enzymzusammenstellung ermöglicht es während des Vorverdaus bis zum Angreifen des Magensaftes, vom Nahrungsbrei bis zu 30% des Proteinanteils abzubauen, maximal 60% der Kohlen-

hydrate und 10% des Fettes. Da Enzyme durch ungünstige Lagerung an Aktivität verlieren, liefert Bluegreen die Nahrungs-Enzyme im Mironglas, welches nachweislich die biologische Aktivität des Inhalts derzeit am besten schützen kann.

Enzyme können auch therapeutisch genutzt werden - was unter Ärzten wenig bekannt ist. Das fängt an bei Durchblutungsstörungen, dann bei Arteriosklerose, bei chronischen Entzündungen bis zum Krebs. Als Nahrungsergänzungsmittel helfen sie im Kleinen, in dem sie die Verdauung erleichtern und so zu mehr Nährstoffen und Energie im Organismus beitragen.

Literatur:

Humbart Santillo,
Nahrungsmittel-Enzyme, Hohm Press, 1995,
Gerhard Leibold. Enzyme. Falken-Verlag 1996.

Zur Autorin:

Dr. Marlis Bach ist promovierte
Lebensmittelchemikerin und als
freie Journalistin tätig.