

Protein: Diese 8 Wunder vollbringt Eiweiß in unserem Körper

Protein (Eiweiß) ist mehr als nur ein wichtiger Bestandteil unserer Ernährung, den wir zum Beispiel über Quark, Fisch oder Eier aufnehmen. Ohne Proteine wäre Leben auf der Erde absolut unvorstellbar. Was macht diesen Stoff so besonders? Welche Aufgaben übernimmt Protein in unserem Körper?

1. Unser genetischer Bauplan besteht aus Protein

Der Träger der Erbinformation aller Lebewesen der Erde ist eine Eiweißverbindung: Dieses sogenannte „Molekül des Lebens“ heißt Desoxyribonukleinsäure, kurz DNS. Leben? Wäre ohne sie nicht möglich. Die DNS steckt in jeder einzelnen unserer zahllosen Körperzellen – als mikroskopisch kleiner Faden von sagenhaften zwei Metern Länge. Dieser Eiweißfaden setzt sich aus zig Milliarden Informationseinheiten zusammen und enthält den kompletten Bauplan unseres Körpers. Und damit auch die Baupläne für all die verschiedenen Proteine, die für die Entwicklung und Stoffwechselfunktion eines Lebewesens notwendig sind.

2. Protein dient dem Körper als ultimativer Baustoff

Aus Protein baut unser Organismus unsere Muskulatur – sie bildet den größten Proteinspeicher, den wir haben. Deshalb achten vor allem Sportler, die Muskeln aufbauen wollen, auf eine erhöhte Proteinzufuhr. Aber auch unsere Sehnen und Bänder, das Binde- und Nervengewebe könnten ohne Protein weder hergestellt noch erhalten werden. Haut, Haare, Nägel – all das setzt sich unter anderem aus Proteinen zusammen.

3. Protein repariert und regeneriert verletztes Gewebe

Wenn Körpergewebe beschädigt wird, etwa durch Mikroverletzungen beim Muskeltraining oder bei einer erkrankten Herzmuskulatur, sorgen bestimmte Muskelproteine für die Wiederherstellung und die Regeneration der Muskelzellen. Andere Proteine reparieren Nervenzellschädigungen im Gehirn. Die moderne Medizin versucht, diese therapeutischen Proteine mit Gentechnologie nachzubauen, um beispielsweise Herzerkrankungen und Alzheimer besser behandeln zu können.

4. Mit Proteinen bekämpft unser Immunsystem Krankheiten

Unsere Körperabwehr baut aus Eiweißen sogenannte Antikörper (Immunglobuline). Diese Abwehrstoffe im Blut schalten Krankheitserreger wie Bakterien, Viren und Pilze aus. Sie haben meist eine Y-Form, vergleichbar mit einer Zange, greifen die Erreger, halten sie fest und lassen sie verklumpen. Oder sie rufen andere körpereigene Fresszellen zur Verstärkung, die die Schädlinge zerstören.

5. Proteine transportieren wichtige Substanzen quer durch den Körper

Im Körper übernehmen spezielle Eiweiße die Aufgabe, verschiedenste Stoffe in die für sie vorgesehene Körperregion zu bringen: So ist der rote Blutfarbstoff Hämoglobin beispielsweise für den Sauerstofftransport zu sämtlichen Körperzellen verantwortlich. Im Muskel sorgt das Protein Myoglobin für die Sauerstoffverteilung. Der Bluteiweißkörper Albumin hingegen transportiert wichtige Hormone, Salze und Vitamin C. Auch Fremdstoffe wie Arzneimittel oder Gifte werden an Proteine andockt, die sie an die Stelle befördern, an der sie ihre Wirkung entfalten.

6. Aus Protein werden Hormone gefertigt

Proteine dienen als Grundbaustoff für Hormone. Diese Botenstoffe regulieren die Körpertemperatur, das Körperwachstum, die Verdauung und beeinflussen unser Gefühlsleben. Auch unsere Sexualität und Fortpflanzung wird durch Hormone gesteuert. Sie werden in speziellen Drüsen und Zellen produziert und über das Blut in andere Körperregionen gebracht, wo sie bestimmte Reaktionen auslösen. So entstehen zum Beispiel Hungergefühl, Durst oder Müdigkeit.

7. Ohne Protein kein Stoffwechsel

In Magen und Darm arbeiten Verdauungssäfte an unserem Stoffwechsel – und enthalten Eiweiß: Mit durchschnittlich 70 Gramm Protein pro Tag feuert unser Körper die Verdauung im Darm an, um es anschließend wieder woanders einzusetzen. Fast alle Enzyme bestehen aus Protein. Ohne sie wäre der Stoffwechsel undenkbar. Denn Enzyme steuern fast alle biochemischen Reaktionen in lebenden Organismen.

8. Protein stärkt und stützt unsere Körperzellen

Eiweiße sind nicht nur Bausteine für die Zellmembranen, die jede einzelne Körperzelle umgeben – sie bilden auch schützende und stützende Hüllen um die Körperzellen. Ein Beispiel ist das Fasereiweiß Kollagen, das in Haut, Knochen, Sehnen und Bändern vorkommt und dem menschlichen Körper seine Festigkeit verleiht.