

Auswirkungen von Zucker

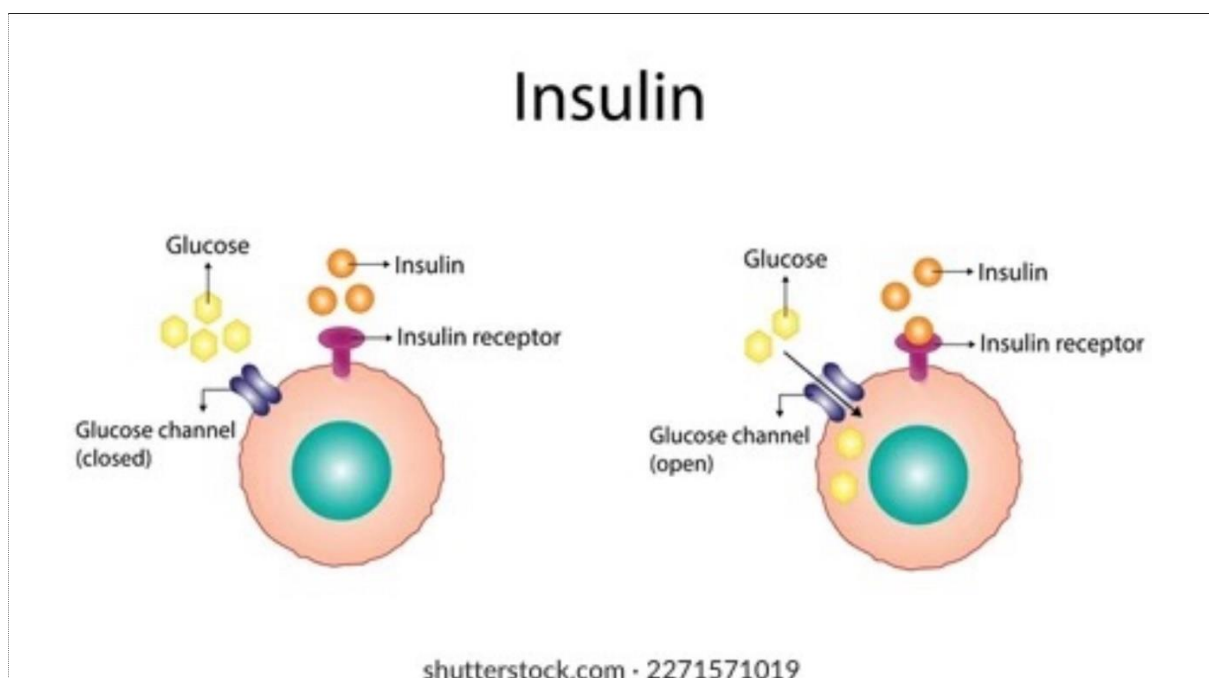
Traubenzucker ist ein lebensnotwendiger Stoff. Ohne ihn wäre es für den Menschen unmöglich zu atmen, zu denken, zu laufen oder zu lachen. Unser Herz würde stillstehen und das Gehirn würde versagen, da unser Körper den Zucker in lebenswichtige Energie umwandelt.

Wie wird aus Zucker eigentlich Energie?

Zuallererst wird die Nahrung im Mund in kleine Stücke zerkleinert, damit diese im nächsten Schritt heruntergeschluckt werden können und über die Speiseröhre in den Magen gelangen. Nachdem die Nahrung in diesem weiter zerkleinert wurde, gelang der entstandene Brei anschließend in kleinen Portionen in den Dünndarm. Dort zerlegen die Verdauungsenzyme die Nährstoffe in ihre Grundbausteine, das heißt zum Beispiel die Stärke wird in ihre einzelnen Glucose Einheiten aufgespaltet. Das gleiche geschieht mit der Saccharose (unserem Haushaltszucker), die in einfachen Traubenzucker und Fruchtzucker gespalten wird.

Im nächsten Schritt werden die Nährstoffe von den Zellen der Darmwand aufgenommen und gelangen von dort aus ins Blut. Die einzelnen Blutgefäße, die den Dünndarm umgeben, fließen in die Portalvene. Von dieser aus gelangt der Zucker in die Leber. Dort lagert sich ein Teil des Zuckers in Form von Glykogen, also lange Traubenzuckerketten, ein. Der Fruchtzucker wird in der Leber abgebaut und der restliche Traubenzucker werden in den allgemeinen Blutkreislauf abgegeben. Dadurch steigt der Blutzuckerspiegel an.

Das Insulin sorgt dafür, dass der Traubenzucker aus dem Blut in die Zelle gelangt. Dazu wird das Hormon von der Bauchspeicheldrüse ausgeschüttet, wenn diese erkennt, dass der Blutzuckerspiegel erhöht ist. Im Anschluss daran dockt das Insulin an die Zellen an, damit diese beginnen können, den Traubenzucker aufzunehmen.



In der Zelle angekommen wird mithilfe von Sauerstoff der Traubenzucker verbrannt, wobei Kohlenstoffdioxid und Wasser entstehen. Die daraus entstandene Energie kann daraufhin genutzt werden, um unseren Energiebedarf zu decken und unsere Körpertemperatur aufrecht zu erhalten. Überschüssiger Zucker kann in der Leber und in den Muskeln gespeichert werden. Die Leber kann das gelagerte Glykogen auch wieder in den Blutkreislauf abgeben, um uns vor einer Unterzuckerung zu bewahren.

Die Auswirkungen von Zucker auf das Gehirn

Sobald man zuckerhaltige Lebensmittel konsumiert, wird im Körper das menschliche Glückshormon Dopamin ausgeschüttet. Dieses löst nicht nur den Belohnungsmechanismus im Gehirn aus, sondern treibt dich auch zusätzlich dazu an, den Prozess, der zur Ausschüttung des Hormons geführt hat, zu wiederholen. Wenn du also einen Schokoriegel während der Schulzeit zu dir nimmst, wirst du dich zunächst einmal zufrieden fühlen, jedoch nur so lange, bis der Zucker abgebaut wurde und du dir den nächsten Riegel herbeisehnst. Diesem Wunsch deines Gehirns zu widerstehen, kostet dich viel Kraft und Energie.

Dazu kommt noch, dass es dir daraufhin gedanklich schwerer fällt bei der Sache zu bleiben und du verlierst Fokus und Leistungsfähigkeit. Diese Folgen bewies auch eine Studie der University of California, die herausfand, dass der Zucker die Fähigkeit der Kommunikation unserer Nervenzellen beeinträchtigt. Die Informationsweiterleitung des Gehirnes wird also langsamer und man kann sich schlechter konzentrieren.

Der regelmäßige Konsum von zuckerhaltigen Lebensmitteln kann das Gehirn auch Insulinresistent machen. Dieses Hormon ist jedoch wichtiger Bestandteil für das Erinnerungszentrum des Gehirns. Auf lange Sicht kann zu viel Zucker also auch dem Gedächtnis schaden.

Diese Folgen mögen möglicherweise ein wenig absurd klingen, denn es ist uns bekannt, dass wir durch die Aufnahme von Süßkram einen Energieschub verspüren. Das ist auch zum Teil wahr, denn es wird ein Hochgefühl im Körper durch die Ausschüttung des Dopamins ausgelöst. Dieses dauert jedoch nicht lange an und im Anschluss daran kommt es zu einem Verlust deiner Motivation und Produktivität. Dieses lustlose Tief, das auf das Zuckerhoch folgt, entsteht, da der Körper oft zu viel Insulin ausschüttet und der Blutzuckerspiegel als Folge unter das Normalniveau fällt. Deshalb ist man nach dem Verzehr eines Tortenstückes auch oft müde und ausgelaugt. Doch der Unterzucker wirkt sich auch auf deine Gefühle aus: Man fühlt sich oft genervt und ungeduldig, wenn einen das Verlangen nach Zucker umhertreibt. Dieser Zustand kann lediglich durch einen schnellen Nachschub an zuckerhaltigen Lebensmitteln überwunden werden.

Mitwirkende: Tristan Pawlitschek, Philipp Adam

