

Pilze – damit die Natrium-Kalium-Pumpe richtig arbeitet

(GMH/BDC) Blitzschnell läuft die Reizleitung. Kaum berührt die Hand den Topf, signalisiert das Gehirn schon "zu heiß" und die Hand zuckt zurück. Eine Kette an Nervenzellen wurde dafür in Sekundenbruchteilen mobilisiert. Das funktioniert so ähnlich wie eine Strecke Dominosteine, deren erster angetippt wird, umfällt und als Kettenreaktion auch alle nachfolgenden stürzen lässt. Dominosteine fallen aufgrund der Schwerkraft. Nervenzellen reagieren dank eines elektrischen Gefälles zwischen Zellinnerem und Zelläußerem.



Bildnachweis: GMH/BDC

Bildunterschrift: Champignons enthalten viele wichtige Inhaltsstoffe, so z.B. das für den Stoffwechsel wichtige Mineral Kalium.

Bilddaten in höherer Auflösung unter:

http://www.gruenes-medienhaus.de/download/2014/01/GMH_2014_03_01.jpg

Im Ruhezustand, also wenn der Nerv nicht erregt ist, herrscht in ihm eine Spannung von etwa -70 mV (Millivolt). Die Natrium-Kalium-Pumpe sorgt dafür. Ohne sie würde ein neutrales, ausge-



glichenes Verhältnis bestehen: Im Zellinnern zwischen positiv geladenen Kalium-Ionen und organischen Anionen (negativ geladenen Teilchen), um die Zelle herum zwischen positiv geladenen Natrium-Ionen und negativen Chloriden. Die Pumpe befördert nun Kalium-Ionen aus der Zelle heraus. Dadurch wird die elektrische Ladung innen negativ, außen positiv. Die Zellwand zwischen innen und außen gleicht nun einem geschlossenen Wehr, das Wasser auf unterschiedlichem Niveau festhält. Wird die Zelle gereizt, öffnen sich Natrium-Kanäle in der Zellwand, Natrium-Ionen schießen wie Wasser durch das geöffnete Wehr in das Zellinnere und aktivieren es, damit die Hand zurückzuckt, das Herz schlägt, der Darm arbeitet usw. Die Aktivierung kann so heftig geschehen, dass die Zelle sogar eine positive Ladung bekommt - und das in Millisekunden. Lässt der Reiz nach, befördert die Pumpe die Natrium-Ionen wieder nach außen, holt Kalium-Ionen nach innen, bis der Ruhezustand mit seinen -70 mV wieder hergestellt ist.

Alle unsere Nerven funktionieren nach diesem Prinzip, einschließlich derjenigen, die unser Herz auf Trab halten. Daher sind die Elemente Natrium und Kalium immens wichtig für unsere Gesundheit. Natrium nehmen wir mit der Nahrung, mit dem Kochsalz, in oft mehr als ausreichender Menge zu uns. Beim Kalium ist das durchaus nicht immer der Fall. Bei zu reichlichem Kochsalzgebrauch scheidet der Körper sogar Kalium mit aus, als Notmaßnahme, um nur ja den Mineralstoffhaushalt einigermaßen stabil zu halten. Das Gleiche geschieht, wenn die Mineralstoffkonzentration im Körper steigt, weil wir zu wenig trinken. Gefährdet sind auch Menschen, die viel schwitzen, viel Alkohol trinken oder häufig Abführmittel nutzen. Außerdem kann es bei Menschen mit Nierenerkrankungen und Störungen des Hormonhaushalts zu Kaliummangel kommen. Als Folge davon können massive Problemen auftreten wie Herzrhythmusstörungen, Krämpfe, Konzentrationsstörungen, Müdigkeit und Darmbeschwerden.

Es geht also nicht ohne eine regelmäßige kaliumreiche Ernährung beispielsweise mit Bananen, Rosinen, Kartoffeln und nicht zuletzt mit Pilzen. 100 g Champignons enthalten 310 mg Kalium. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt täglich 2 g Kalium zu sich nehmen. Nur 100 g Pilze, also vier bis fünf Stück, liefern schon rund ein Siebtel der erforderlichen Menge. In den USA und Kanada wird sogar zu 4,7 g Kalium pro Tag geraten - eine ganze



Menge. Wie gut, dass es dort vielfach üblich ist, bereits zum Frühstück geschmorte Pilze zu essen. Mit diesem morgendlichen Geschmacksvergnügen wird gleich einen Teil des Tagesbedarfs an Kalium abgedeckt. Dann fällt es leichter, im Laufe des Tages auf die nötige Menge zu kommen. Vielleicht sollten wir den Brauch übernehmen, damit wir sicher sein können, dass die Nerven und damit Herz, Gehirn und alle übrigen Organe immer richtig funktionieren.

Viele weitere interessante Informationen zu Speisepilzen, natürlich auch eine umfangreiche Sammlung an Rezepten und Rezeptvideos, finden Sie auf der Website www.gesunde-pilze.de.