L-Glycin (chem. Aminoessigsäure)

... ist die kleinste und einfachste proteinogene Aminosäure. Es gehört zur Gruppe der hydrophilen Aminosäuren und ist als einzige proteinogene Aminosäure nicht chiral und damit nicht optisch aktiv.

Glycin ist nicht essentiell, kann also vom menschlichen Organismus selbst hergestellt werden und ist wichtiger Bestandteil nahezu aller Proteine und ein wichtiger Knotenpunkt im Stoffwechsel.

Der Name leitet sich vom süßen Geschmack reinen Glycins her (gr. *glycis*: süß).

Glycin befindet sich in besonders hoher Konzentration in Kollagen, dem Strukturprotein des Bindegewebes. Glycin hat wichtige Eigenschaften für den Zellschutz, wirkt also gegen den so genannten oxidativen Streß, der durch die freien Radikalen ausgelöst wird.
Des weiteren wirkt Glycin Entzündungen entgegen und regt die zelluläre Immunabwehr an. Daneben ist Glycin als einer der wichtigsten dämpfenden (inhibitorischen) neuronalen Botenstoffe (Neurotransmitter) wirksam. Hohe Konzentrationen von Glycin haben einen positiven Einfluß auf die Länge und Intensität des Schlafes.

Glycin wird für die Biosynthese von Nukleinsäuren, Gallensäuren, Kreatinphosphat und anderen Aminosäuren gebraucht. Es fördert die Ausscheidung von Harnsäure und kann die Harnsäure-Spiegel im Blut senken. Glycin wird für die Synthese von Häm, einem wichtigen Bestandteil des Hämoglobins, benötigt. Gleiches gilt für die Bildung von Purinen (Teil des genetischen Materials) und von Glutathion (ein Coenzym). Glycin ist außerdem ein Teil der Flüssigkeit in der Prostata und kann vermutlich zu ihrer gesunden Funktion beitragen. Glycin kann die Signale von Neurotransmittern im Zentralen Nervensystem hemmen oder abschwächen, es hat auf diese Weise eine beruhigende Wirkung. Glycin dämpft die Aktivität hyperaktiver Nerven und verbessert die neuromuskuläre Kontrolle.

Glycin kann bei manischen Phasen und Angstzuständen als begleitende Behandlung eingesetzt werden, um die Reizbarkeit zu verringern.

Glycin kann bei Gicht vorbeugend und therapeutisch angewendet werden, um die Harnsäure-Spiegel im Blut zu senken. Es kann als begleitende Behandlung bei der benignen Prostata-Hyperplasie dazu beitragen, die Symptome zu lindern, gleichzeitig werden dann meist die Aminosäuren Alanin und Glutaminsäure ergänzt.

Die Aminosäure Glycin ist gleichzeitig Neurotransmitter. Sie wirkt inhibitorisch, also erregungsdämpfend, und entfaltet ihre Wirkung hauptsächlich in den Nervenzellen des Rückenmarks und im Hirnstamm. Dadurch ist Glycin an der Regulierung der Bewegungsabläufe beteiligt. Im Gehirn wirkt es als Coagonist an Glutamatrezeptoren und hat deshalb einen positiven Einfluss auf Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsstörungen.

Glycin kann bei Angstzuständen und Panikattacken helfen

In „naturopathic nutrition“ wird auch die Empfehlung gegeben, bei akuten Angstzuständen oder Panikattacken 2–10 g Glycin sublingual zu verabreichen. Den anxiolytischen Effekt von Glycin erklären Hoffer und Prousky wie folgt: Glycin wirkt als Gegenspieler von Noradrenalin. Es verhindert die Freisetzung von Noradrenalin aus dem Locus coeruleus und damit die Aktivierung des Nucleus accumbens. Letztere ist sozusagen der Vermittler der Angst- und Panikzustände.

Glycin ist überhaupt eine Aminosäure mit wichtigen Aufgaben im zentralen Nervensystem. Es fungiert als Neurotransmitter an seinen eigenen Rezeptoren im Hirnstamm und im Rückenmark, außerdem ist es ein Coagonist an den NMDA-Rezeptoren – einer bedeutsamen Gruppe der Glutamatrezeptoren.

Glycin verbessert auch die Schlafqualität. In einer kleineren pacebokontrollierten japanischen Studie, die in der Zeitung „Sleep and Biological Rhythmus“ vor kurzem publiziert wurde, erhielten 19 Probanden drei Gramm Glycin vor dem Schlafengehen. Am nächsten Morgen wurde die Schlafqualität anhand von Fragebögen überprüft. Glycin verbesserte signifikant das Müdigkeitsgefühl.

Arthrose: Glycin stoppt Knorpeldegeneration

Arthrose und Osteoporose sind Volksleiden, die bislang nicht geheilt werden konnten. Dem soll eine Aminosäure Abhilfe schaffen.

Glycin ist eine Aminosäure, die der Körper zwar selbst herstellen kann. Nicht in allen Fällen gelingt dem Organismus das aber ausreichend – degenerative Erkrankungen des Skelettapparats wie Osteoporose und Arthrose können die Folge sein. Das folgert Patricia de Paz Lugo vom Cellular Metabolism Institute in Tenerifa in ihrer Doktorarbeit.

Sie verabreichte den 600 Studienteilnehmern zwischen vier und 85 Jahren, die alle von einer Erkrankung des Knochenapparates betroffen waren, zusätzliches Glycin. Das Durchschnittsalter lag bei 45 Jahren. In allen Fällen besserten sich die Symptome deutlich. „Wir schlussfolgerten daraus, dass viele degenerative Knochenerkrankungen wie Mangelerkrankungen behandelt werden können. Sogar Schmerzmittel wurden überflüssig“, sagte Patricia de Paz Lugo.

Eine tägliche Dosis von je fünf Gramm morgens und abends führte zu einer allgemeinen Besserung innerhalb von zwei Wochen und vier Monaten.