

### SAMe – ein Vielkönner unter den Aminosäuren



S-Adenosylmethionin (SAMe) ist eine Aminosäureverbindung, die aus ATP (Adenosintriphosphat) und Methionin gebildet wird. SAMe steht vor allem mit dem Aminosäure- und dem ZNS-Stoffwechsel in enger Verbindung und zeigt eine hohe Bioverfügbarkeit, nicht zuletzt weil es die Blut-Hirn-Schranke überwinden kann. Es ist an zahlreichen biochemischen Prozessen beteiligt, sodass sein medizinisches Einsatzspektrum von Arthritiden und Fibromyalgien über Lebererkrankungen bis hin zu Depressionen und Alzheimer reicht.

#### Muskeln und Gelenke

Durch den direkten Einfluss auf biogene Amine als Entzündungsmediatoren (z. B. Putrescin, Spermin, Spermidin, Glutathion) spielt SAMe für das Entzündungsgeschehen und entzündungsbedingte Schmerzen eine wichtige Rolle. Es hilft beispielsweise, rheumatischen entzündlichen Erkrankungen oder auch chronischen Gelenkentzündungen entgegenzuwirken. Eine Linderung der Beschwerden ergibt sich auch dadurch, dass SAMe den Knorpelaufbau in den Gelenken unterstützt. Bei der Fibromyalgie, die als nichtentzündliche Schmerzerkrankung ähnliche Beschwerden hervorrufen kann wie eine rheumatoide Arthritis, kann SAMe die Symptome wie Muskelschmerzen, Müdigkeit und Depressionen ebenfalls minimieren.

#### Nerven und Psyche

Über den Methioninstoffwechsel unterstützt SAMe die Produktion von Taurin, das die Nervenzellmembranen und die Erregungsleitung an Nervenbahnen stabilisiert (Kalium-Natrium-Stabilisierung). Zudem steuert SAMe die Bildung der Neurotransmitter Acetylcholin, Dopamin und Serotonin. Acetylcholin vermittelt die Erregungsübertragung zwischen Nerven und Muskeln, Dopamin verbessert die Stimmung („Glückshormon“) und Serotonin beeinflusst unter anderem die Signalübertragung im ZNS.

Durch Förderung der Carnitinsynthese hat SAMe außerdem einen neuroprotektiven Effekt und soll insgesamt vor altersbedingten Hirnleistungsstörungen oder neurodegenerativen Erkrankungen (z. B. Alzheimer) schützen, bei denen reduzierte SAMe-Spiegel beobachtet wurden. Auch Depressionen korrelieren häufig mit niedrigen SAMe-Werten. Ausgehend davon konnte eine Untersuchung der Universität von Kalifornien zeigen, dass sich die Stimmung bei stark depressiven Patienten, die täglich 1.600 mg SAMe einnahmen, nach vier Wochen erheblich verbesserte.

#### Leber und Galle

Der Transport von Sulfhydrylgruppen sowie stattfindende Transsulfatierungsreaktionen von SAMe wirken sich positiv auf die Leber, den Gallenfluss und bestimmte Redoxreaktionen aus. So steigert eine gute SAMe-Versorgung unter anderem die Entgiftungskapazität der Leber, da ihre Entgiftungsreaktionen – z. B. bei Alkohol oder Schwermetallbelastungen – SAMe benötigen und dessen Spiegel im Blut automatisch senken.

Indem SAMe über den Methioninstoffwechsel die Synthese der Aminosäure Cystein beeinflusst, aus der das antioxidative Glutathion entsteht, schützt es insbesondere die Mitochondrien vor freien Radikalen, also vor oxidativem Stress, und unterstützt dadurch die Leber in ihrer Funktion. Anwendungsbeispiele für SAMe sind Leberdysfunktion und Leberzirrhose.

#### Stoffwechsel

Schon aufgrund seiner günstigen Wirkung auf die Leber hat SAMe einen positiven Einfluss auf den Stoffwechsel, für den die Leber eine zentrale Rolle spielt. Denn sie kann Aminosäuren in Kohlenhydrate verwandeln, Fette, Kohlenhydrate und verschiedene Vitamine speichern sowie wichtige Proteine und Fette produzieren. Damit steuert sie unter anderem den Cholesterinspiegel im Blut. Die Methylierungsreaktionen von SAMe helfen außerdem, unter Nutzung von Vitamin B 12 und Folsäure erhöhten Homocysteinspiegeln vorzubeugen, die für Arteriosklerose

mitverantwortlich sein sollen.

Dank Beteiligung an der Carnitinsynthese unterstützt SAMe auch den Zellmetabolismus und steigert die Fettverbrennung. Durch Erhöhung der ATP-Syntheserate in den Erythrozyten verbessert es die Membranregeneration, den zellulären Energiestoffwechsel und die Überlebensrate der Zellen. Als Anti-Aging-Agent beugt es der Zellalterung vor, indem es über die DNA-Methylierung die enzymatische Körperaktivität insgesamt ankurbelt.

Nebenwirkungen

Wie andere Wirkstoffe kann auch SAMe unerwünschte Nebenwirkungen haben. Gelegentlich (1-10%) treten Aufstoßen, Durchfall, Kopfschmerzen, Magenbeschwerden, Müdigkeit, Schlafstörungen oder Übelkeit auf. Noch seltener (< 1%) kommt es zu Blähungen, Juckreiz, Obstipation oder Sodbrennen. Abhängig vom jeweiligen SAMe-Präparat sind darüber hinaus Allergien und Unverträglichkeiten hinsichtlich verwendeter Hilfsstoffe denkbar.

Im Vergleich zu anderen Medikamenten, die bei den beschriebenen Erkrankungen verordnet werden (so z. B. Antidepressiva), fallen die Nebenwirkungen bei SAMe eher gering aus.

AI

Weitere Fachinformationen finden Sie im LogIn-Bereich  
Fachkreisinformationen

Klösterl-Infoportal

Klösterl-Apotheke • Josepha Brada-Wallbrecher e. K. • Färbergraben 12 Rgb. • 80331 München • Tel: 089 / 54 34 32-11 • apotheke@kloesterl.de