

Studie: Einnahme von Taurin verzögert Alterung im Tierversuch

Taurinmangel ist eine der treibenden Kräfte hinter dem Altern von Menschen und Tieren. Das zeigt eine Studie mit Beteiligung der Technischen Universität München (TUM), die im renommierten Fachmagazin „Science“ erschienen ist. Eine Behandlung mit Taurin verlängerte die Lebensdauer von Mäusen um 10 Prozent, Affen blieben mit Taurin länger gesund. Ob beides auch für Menschen gilt, ist nicht bekannt. Die Studie zeigt jedoch einen Zusammenhang zwischen Alterserkrankungen und niedrigem Taurinspiegel.

Die Forschenden konnten zeigen, dass die Taurinkonzentration im Blut von Mäusen, Affen und Menschen im Alter abnimmt. In Blutproben von Menschen über 60 war sie um mehr als 80 Prozent geringer als in Proben von Kindern und Jugendlichen. Daraus ergab sich für das Team um Prof. Vijay Yadav, Assistant Professor für Genetik und Entwicklung am Vagelos College of Physicians and Surgeons der New Yorker Columbia University, die zentrale Frage: Lässt sich der Alterungsprozess verlangsamen, wenn der Taurinspiegel auf ein „junges“ Niveau gebracht wird?

Tatsächlich zeigten sich in Versuchen, in denen Tieren Taurin verabreicht wurde, deutliche Ergebnisse. Die Lebenserwartung von Mäusen erhöhte sich bei einer täglichen Tauringabe um zehn bis zwölf Prozent und auch bei Fadenwürmern (*C. elegans*) verlängerte Taurin die Lebenserwartung. Sowohl bei Mäusen als auch bei Rhesusaffen steigerte sich durch eine Behandlung mit Taurin die sogenannte Gesundheitsspanne, englisch: Healthspan. Mit diesem Begriff wird in der Altersforschung die Zeitspanne des Lebens beschrieben, in der Individuen gesund sind. Einen eindeutigen Mechanismus hinter den positiven Auswirkungen von Taurin konnten die Forschenden bislang nicht identifizieren.

Übertragbarkeit auf den Menschen

Henning Wackerhage, Professor für Sportbiologie an der TUM, und sein Team haben für die Studie Daten zu menschlichen Proband:innen beigesteuert. „Die Ergebnisse aus den Tierversuchen sind eindrucksvoll“, sagt Prof. Wackerhage. „Wir wissen aber nicht, ob sie auf den Menschen übertragbar sind. Jetzt brauchen wir klinische Studien, um herauszufinden, ob eine zusätzliche Einnahme von Taurin sich positiv auf das Altern und die Gesundheitsspanne auswirkt und ob es bislang noch nicht erkannte Nebenwirkungen, Wechselwirkungen oder ähnliches gibt.“

Bislang gilt Taurin als gesundheitlich unbedenklich. Die Aminosäure wird über Nahrung, insbesondere über Fleisch, aufgenommen. Der Körper produziert aber auch selbst Taurin. Ein Fachgremium der EU-Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat 2012 die Einnahme von täglich 6 Gramm Taurin aus Lebensmitteln und anderen Quellen als sicher beschrieben.

Hinweise auf Zusammenhang zwischen Taurin und Alterskrankheiten

Henning Wackerhage und Kooperationspartner:innen in München identifizieren in der Studie mehrere Hinweise darauf, dass Alterserscheinungen beim Menschen ebenfalls mit einem Taurinmangel zusammenhängen. So ging ein niedriger Taurinspiegel mit einem erhöhten Risiko für verschiedene Erkrankungen einher, die im Alter häufiger werden – darunter Diabetes, hoher

Blutdruck und gesteigerte Entzündungswerte. Umgekehrt zeigten die Forschenden, dass durch sportliche Aktivität verstärkt Taurin gebildet wird. „Diese Erkenntnis deckt sich mit der Beobachtung, dass sich Sport positiv auf die Gesundheit im Alter auswirkt“, sagt Wackerhage.

Weitere Informationen:

Professur für Sportbiologie

<https://www.sg.tum.de/exercisebiology/>

Professorenprofil

<https://www.professoren.tum.de/wackerhage-henning>

Originalpublikation:

Parminder Singh et al., Taurine deficiency as a driver of aging. Science380,eabn9257(2023).
DOI:10.1126/science.abn9257