

FORSCHUNG

pharma

Ginkgo



© Dr. Willmar Schwabe Arzneimittel

Kürzlich durchgeführte Studien liefern einen neuen Erklärungsansatz für die positiven Wirkungen des Ginkgo-Extraktes im alternden Gehirn.

Forschung – Schon seit langem wird der Spezialextrakt aus den Blättern des Fächerbaums (Ginkgo biloba) bei nachlassender mentaler Leistungsfähigkeit für eine bessere Gehirnleistung und stärkere Konzentrationsfähigkeit eingesetzt.

Bei der Zellalterung spielen Veränderungen auf der Ebene des zellulären Eiweißstoffwechsels eine Rolle. So sind verklumpte Proteine, die in Nervenzellen abgelagert werden, ein charakteristisches Merkmal von altersbedingten neurodegenerativen Erkrankungen wie Morbus Parkinson oder der Alzheimer-Demenz. Ziel der Forschung ist es folglich, den Proteinabbau in alten Zellen zu fördern.

Proteine durchlaufen einen Lebenszyklus unterschiedlicher Länge. Dabei hat jedes Protein eine vorgegebene Halbwertszeit. Nach Ablauf dieser Lebensspanne oder

wenn die Eiweißstoffe defekt sind, sind sie chemisch verändert und haben die Tendenz, sich zu Proteinaggregaten zusammenzuballen. Da die Anhäufung von Alterungsproteinen mit Einschränkungen der Zellfunktion bis hin zum Zelltod einhergeht, ist es für die Zelle von lebenswichtiger Bedeutung, dass spezielle Entsorgungsprozesse vor allem in alten Zellen gut funktionieren. Allerdings wird mit steigenden Lebensjahren die körpereigene „Müllabfuhr“ immer langsamer und in der Zelle sammeln sich die Proteinablagerungen. In der Folge altert die Zelle schneller und die mentale Leistungsfähigkeit lässt nach.

Junge Zellen nutzen zur Proteinentsorgung einen großen Proteinkomplex mit Enzymaktivität, das Proteasom. In ihm werden lädierte Eiweiße transportiert und abgebaut. Alte Zellen nutzen einen anderen Weg, den sogenannten Makroautophagieweg. Unschädlich zu machende Proteine werden hierbei von Membranen umhüllt, so vom Rest der Zelle abgegrenzt und von bestimmten Enzymen abgebaut. Dieser lysosomale Proteinabbauweg ist effektiver und physiologisch sehr sinnvoll, da im Alter beispielsweise durch verstärkten Stress und weitere äußere Einflüsse die Menge an abzubauenden Proteinen stark erhöht ist. Somit ist die Stabilisierung des Proteinabbaus in alternden Nervenzellen und die Suche nach Faktoren, die den Abbau der Eiweißstoffe im Alter noch fördern, von großer präventiver und therapeutischer Bedeutung. Aktuelle Untersuchungsergebnisse von Professor Christian Behl vom Institut für Pathochemie der Johannes Gutenberg-Universität Mainz zeigen neue Mechanismen für den seit langer Zeit eingesetzten Ginkgo-Extrakt. So ist der Ginkgo-Spezialwirkstoff EGB 761® in der Lage, in den Proteinabbauprozess einzugreifen und die alters-assoziierten Eiweißablagerungen um mehr als 50 Prozent zu reduzieren. Dieser biochemische Befund erklärt völlig neu die positiven Effekte des bekannten Ginkgo-Wirkstoffes auf eine nachlassende Konzentration und Gedächtnisleistung. ■

QUELLE

„Neue Forschungsergebnisse mit Zukunftspotential – Die Macht der Mitochondrien“. 20. November 2009, Hamburg. Veranstalter: Dr. Willmar Schwabe GmbH & Co. KG, Karlsruhe.