

Die Rezension: Junges Blut macht frisch im Kopf

Im Juni erschien eine aufsehenerregende Publikation in der Zeitschrift Nature Medicine. Die Forschergruppe um Saul A. Villeda und Tony Wyss-Coray berichtete, dass Blut von jungen Mäusen der Hirnalterung in Mäusen entgegenwirken und dies sogar revidieren kann.

Bemerkenswert an diesem Ergebnis war, dass zum ersten Mal nicht nur Veränderungen auf molekularer oder struktureller Ebene nachgewiesen werden konnten, sondern dass die kognitive Leistungsfähigkeit in verschiedenen Konditionierungs-, Lern- und Gedächtnistests bei älteren Mäusen gesteigert wurde. Zusätzlich konnte die Aktivierung des *cyclic AMP response element binding protein* (Creb) als zum Teil verantwortlich für den verjüngenden Effekt bei Genexpressionsexperimenten identifiziert und im Nachgang in funktionellen Tests bestätigt werden. Da die Experimente in sogenannten Parabionten, also in Mäusen, bei denen der systemische Kreislauf von zwei Mäusen z. B. unterschiedlichen Alters direkt miteinander verbunden vorliegt, durchgeführt wurden, stellt sich die Frage, welche Blutbestandteile den beschriebenen Verjüngungseffekt erzeugen können. Interessanterweise zeigten die Autoren in einem unabhängigen Experiment, dass auch die regelmä-



Bige Injektion von Plasma junger Mäuse im Vergleich zu Plasma von älteren Mäusen ebenso die kognitive Funktion von älteren Mäusen verbessern kann. Plasma sollte daher entweder verjüngende Faktoren beinhalten und/oder aber für die Alterung verantwortliche Faktoren konterkarieren. Die Studie eröffnet mit ihren überzeugenden Daten somit ein neues Feld auf der Suche nach geeigneten molekularen Zielen im Kampf gegen die natürliche Alterung. Ob dann auch für den Menschen der

Schlüssel zur (ewigen) Jugend wirklich bei Bestandteilen des Blutplasmas, bei spezifischen molekularen Strukturen der alternden Zellen wie Creb, oder vielleicht doch bei den viel beachteten sich erneuernden Stammzellen zu finden ist, wird sicherlich nach dieser Studie noch intensiver als bisher diskutiert und untersucht werden.

Dr. med. Jörg Schüttrumpf
Biotest AG
Landsteinerstr. 5
63303 Dreieich