Neue Wege für ein gesundes Altern

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat die Verlängerung des Ulmer Sonderforschungsbereichs zur Alternsforschung bewilligt. Der SFB 1506 „Alterung an Schnittstellen" der Universität Ulm wird für die nächsten dreieinhalb Jahre mit weiteren 14 Millionen Euro gefördert. Der interdisziplinäre Forschungsverbund untersucht molekulare Mechanismen der Alterung. Besonders im Fokus: biologische Schnittstellen auf Zell-, Gewebe-, und Organebene. Die Forschenden hoffen dabei auf Erkenntnisse für innovative Therapien und neue Wege für ein gesundes Altern.

Altern an sich ist keine Krankheit, und doch geschieht es auf Kosten der Gesundheit. Es fordert seinen Tribut von Knochen, Haut und Muskeln, schwächt Immunsystem, Blutbildung und Wundheilung. Eine Vielzahl an Erkrankungen wie Alzheimer oder Typ2-Diabetes ist altersbedingt. „Gesund zu altern ist ein Menschheitstraum. Der demographische Wandel macht es in Zukunft aber auch zu einer gesellschaftlichen Notwendigkeit", sagt Professor Hartmut Geiger, Leiter des Instituts für Molekulare Medizin an der Universität Ulm und Sprecher des Sonderforschungsbereichs 1506 „Alterung an Schnittstellen". Der Ulmer Alterns-SFB war in der neuen Förderrunde der DFG erfolgreich und geht nun in die zweite Förderphase. In dem Verbund arbeiten Medizinerinnen und Mediziner der Universität und des Uniklinikums Ulm Schulter an Schulter mit Ulmer Forschenden aus den Naturwissenschaften sowie mit Fachkolleginnen und Kollegen aus Aachen, München und Tübingen. Das interdisziplinäre Großvorhaben verbindet rund 20 verschiedene lebenswissenschaftliche Fachgebiete.

„Unser Ziel ist es, Alterungsprozesse auf molekularer Ebene zu verstehen. Aus dem komplexen Zusammenspiel einer Vielzahl an Faktoren wollen wir neue Erkenntnisse gewinnen, die der Medizin dabei helfen, Alterungsprozesse aufzuhalten und die Entstehung altersbedingter Erkrankungen zu verhindern", erläutert Professorin Karin Scharffetter-Kochanek. Die Ärztliche Direktorin der Klinik für Dermatologie und Allergologie am Universitätsklinikum Ulm ist stellvertretende Sprecherin des Ulmer Alterns-SFBs. Die Alternsforschung ist ein elementarer Bereich des Forschungsschwerpunktes „Life Long Health" der Universität Ulm.

Wenn sich Gewebe nicht mehr gut regenerieren kann

Alterung ist ein komplexer Prozess, der von vielen Faktoren beeinflusst wird. Betroffen sind einzelne Organe, ganze Organsysteme oder sogar der komplette Organismus. Alterndes Gewebe kann sich nicht mehr so gut regenerieren. Wunden heilen schlechter, Gewebe und Blutzellen erneuern sich langsamer. Außerdem verändert sich das alternde Immunsystem: Es arbeitet langsamer und begünstigt schädliche Entzündungsprozesse.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des SFBS 1506 interessiert hier besonders, wie biologischer Informationsaustausch an den Schnittstellen von Molekülen, Zellen und Organen koordiniert wird. Die Forschenden vermuten, dass es durch altersbedingte Prozesse zu Fehlfunktionen in diesen Schnittstellen kommt, die die Signalübertragung beeinträchtigen und so regenerative Prozesse verzögern beziehungsweise die Entstehung von Krankheiten begünstigen. Der Fokus liegt hierbei auf Schnittstellen in Organen, die altersbedingte Erkrankungen prägen oder Schrittmacher des organischen Alterns sind, wie Gehirn, Haut, Lunge und Knochen sowie Stammzellen und dem Immunsystem.

„Alterung ist kein festgelegtes biologisches Programm, sondern ein plastischer Prozess, der sich genetisch, pharmakologisch und durch Umgebungsfaktoren beeinflussen lässt", betonen die Forschenden. Sie wollen nun gemeinsam herausfinden, welche Stellschrauben des Alterns am besten geeignet sind, um gesund älter zu werden. Im Sonderforschungsbereich stehen dafür umfangreiche Kohortenstudien und Datenbanken wie ActiFE und die Braak Brain Bank zur Verfügung mit einer Vielzahl an Gesundheitsdaten und Gewebeproben. Humane Organoide aus menschlichen Nerven- und Hautzellen machen es möglich, Alterseffekte auf Organebene experimentell zu untersuchen. Aus der Stammzellforschung stehen neuartige Methoden auf der Grundlage Induzierter Pluripotenter Stammzellen (iPSC) zur Verfügung und systembiologische Fragestellungen können mit Neuer Künstlicher Intelligenz und quantenbasierten Rechenmethoden bearbeitet werden.

Die Ergebnisse sollen in neue Anti-Aging-Strategien und individuelle Therapien einfließen. „Wir wollen, dass die neuen Erkenntnisse schnellstmöglich Eingang in die klinische Praxis finden und den behandelnden Ärztinnen und Ärzten helfen, die besten therapeutischen Entscheidungen zu treffen", so die beiden SFB-Sprecher Geiger und Scharffetter-Kochanek.

Weitere Informationen zum Ulmer Alterns-SFB

Der Sonderforschungsbereich SFB 1506 „Altern an Schnittstellen“ der Universität Ulm wurde Ende 2021 erstmals von der Deutschen Forschungsgemeinschaft bewilligt; für zunächst vier Jahre gab es rund 11 Millionen Euro. Mitte Mai 2026 gab die DFG bekannt, dass der Alters-SFB für weitere dreieinhalb Jahre verlängert wird (2026/2 – 2029) und dafür 14 Millionen Euro erhält. Der Ulmer Sonderforschungsbereich widmet sich den molekularen Mechanismen der Alterung. Das Ziel ist es, neuartige Therapien zu entwickeln, um Alterungsprozesse aufzuhalten und altersbedingte Erkrankungen zu verhindern.

Dem SFB 1506 gehören nun 21 Einzelprojekte an, geleitet von 33 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus 27 Instituten. Der transdisziplinäre Forschungsverbund umspannt rund 20 lebenswissenschaftliche Fachdisziplinen – von der Dermatologie, über die Geriatrie und Immunologie zur Neurologie, Stammzellforschung und Unfallchirurgie. Die meisten Forschenden kommen aus der Ulmer Universitätsmedizin, vertreten sind aber auch die Naturwissenschaften der Universität Ulm sowie die Agaplesion Bethesda Klinik Ulm und das Deutsche Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen Ulm. Beteiligt sind außerdem das Helmholtz Institut München, das Uniklinikum Tübingen sowie die RWTH Aachen.

Pressemitteilung

18.05.2026
Quelle: Universitätsklinikum Ulm

Weitere Informationen

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Hartmut Geiger
Sprecher des SFB 1506
E-Mail: hartmut.geiger(at)uni-ulm.de

Prof. Dr. Karin Scharffetter-Kochanek
Stellv. Sprecherin des SFB 1506
E-Mail: Karin.Scharffetter-Kochanek(at)uniklinik-ulm.de

- Universitätsklinikum Ulm