

DFG fördert Forschung zur Herzregeneration

7.7.2026 - Inka Väth | Universitätsklinikum Bonn

Bonner Forschungsteam untersucht Mechanismen zur Wiederherstellung geschädigter Herzzellen von Neugeborenen.

Bonn, 07. Juli - Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert ein neues Forschungsprojekt des Universitätsklinikums Bonn (UKB) und der Universität Bonn mit mehr als einer halben Million Euro. Das Forschungsteam um Dr. Mona Malek Mohammadi vom Institut für Physiologie I am UKB konzentriert sich auf die Erforschung neuartiger Mechanismen der Herzregeneration und des adaptiven Remodellings im neonatalen Herzen. Langfristiges Ziel ist es, regenerative Therapien für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu entwickeln.

Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind nach wie vor die weltweit häufigste Todesursache – vor allem, weil das erwachsene Herz nach einer Schädigung nur eine sehr begrenzte Regenerationsfähigkeit besitzt. Im Gegensatz dazu kann das Herz von Neugeborenen beschädigtes Gewebe vorübergehend regenerieren und sich an eine Herzbelastung anpassen. Das neu geförderte DFG-Projekt zielt darauf ab, die molekularen und zellulären Mechanismen zu verstehen, die dieser bemerkenswerten Regenerationsfähigkeit zugrunde liegen.

Die Forschung wird insbesondere untersuchen, wie zwei zentrale Zelltypen zur Regeneration und Funktionsweise des Herzens, die Fibroblasten und Kardiomyozyten, miteinander kommunizieren, um die Herzreparatur und das Überleben nach einer Verletzung zu fördern. Mithilfe modernster Ansätze, darunter neugeborene Mausmodelle, Echokardiographie und Einzelzell-Transkriptomik, wollen die Forschenden in diesem Projekt Signalwege identifizieren, die potenziell im erwachsenen Herzen reaktiviert werden könnten.

Wie repariert sich das Herz eines Neugeborenen natürlich?

„Unser Ziel ist es, besser zu verstehen, wie das neonatale Herz nach einer Verletzung auf natürliche Weise Regenerationsprogramme aktiviert“, sagt Dr. Mona Malek Mohammadi. „Durch die Identifizierung dieser Schutz- und Regenerationsmechanismen hoffen wir, zukünftige Strategien zu entwickeln, die dazu beitragen könnten, die Herzfunktion bei Personen mit Herzinsuffizienz wiederherzustellen.“

Das Projekt baut auf die jüngste Entdeckung der Gruppe auf, dass eine Drucküberlastung in einer der beiden Hauptkammern des Herzens in der frühen Lebensphase regenerative Mechanismen in beiden Ventrikeln aktiviert. Diese Reaktion ist durch eine verstärkte Vermehrung der Kardiomyozyten und eine verstärkte Bildung neuer Blutgefäße aus bereits bestehenden Gefäßen in beiden Ventrikeln gekennzeichnet. Der Beitrag der Fibroblasten zu diesem Regenerationsprozess, den sie im Rahmen dieses Projekts untersuchen wollen, ist jedoch nach wie vor unklar.

Die DFG-Förderung wird den Ausbau dieses Forschungsprogramms in den kommenden Jahren unterstützen. Dr. Mona Malek Mohammadi leitet eine eigenständige Forschungsgruppe am Institut für Physiologie I des Universitätsklinikums Bonn und der Universität Bonn, deren Forschungsschwerpunkte die kardiovaskuläre Regeneration, die neonatale Herzplastizität und zelluläre Wechselwirkungen, die eine Herzreparatur antreiben, sind.

Bildmaterial:

Bildunterschrift: DFG fördert Forschung zur Herzregeneration: Dr. Mona Malek Mohammadi untersucht Mechanismen zur Wiederherstellung geschädigter Herzzellen von Neugeborenen.

Bildnachweis: Universitätsklinikum Bonn (UKB) / Alessandro Winkler

Pressekontakt:

Dr. Inka Väth

stellv. Pressesprecherin am Universitätsklinikum Bonn (UKB)

Public Relations and Corporate Communication am UKB

Telefon: (+49) 228 287-10596; E-Mail: inka.vaeth@ukbonn.de

Zum Universitätsklinikum Bonn: Als eines der leistungsstärksten Universitätsklinika Deutschlands verbindet das UKB Höchstleistungen in Medizin und Forschung mit exzellenter Lehre. Jährlich werden am UKB über eine halbe Million Patienten ambulant und stationär versorgt. Hier studieren rund 3.500 Menschen Medizin und Zahnmedizin, zudem werden jährlich über 600 Personen in Gesundheitsberufen ausgebildet. Mit rund 9.900 Beschäftigten ist das UKB der drittgrößte Arbeitgeber in der Region Bonn/Rhein-Sieg. In der Focus-Klinikliste belegt das UKB Platz 1 unter den Universitätsklinika in NRW und weist unter den Universitätsklinika bundesweit den zweithöchsten Case-Mix-Index (Fallschweregrad) auf. 2025 konnte das UKB knapp 100 Mio. € an Drittmitteln für Forschung, Transfer und Lehre einwerben. Das F.A.Z.-Institut zeichnete das UKB im vierten Jahr in Folge als „Deutschlands Ausbildungs-Champion“ und „Deutschlands begehrtesten Arbeitgeber“ aus. Aktuelle Zahlen finden Sie im Geschäftsbericht unter: [geschaeftsbericht.ukbonn.de](https://www.ukbnewsroom.de/dfg-foerdert-forschung-zur-herzregeneration).

<https://www.ukbnewsroom.de/dfg-foerdert-forschung-zur-herzregeneration>