

Alternde Zellen stören Wundheilungsprozess

Die zunehmende Alterung der Gesellschaft wirft für die Gesundheitsversorgung viele neue Fragen auf. Die Heilung von Wunden ist eine davon, denn die Geweberegeneration verlangsamt sich im Alter. Wenn die [Regeneration](#) des betroffenen Gewebes gestört wird – oft in Verbindung mit Diabetes oder längerer Bettlägerigkeit – kann dies zur Entstehung von chronischen Wunden führen. Warum es zu Wundheilungsstörungen kommt und welche Rolle alternde Zellen dabei spielen, das untersucht die neu gegründete transdisziplinäre Forschungsgruppe „SHoW – Senescence and Healing of Wounds“ der Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG), die im Oktober ihre Arbeit aufgenommen hat.

„Die Forschungsgruppe SHoW ist ein ganz wichtiges Projekt, das sich transdisziplinär der Wundheilung im Zusammenhang mit Alterung annimmt, einem Aspekt der bisher noch nicht hinreichend erforscht ist. Mit ihrer Forschungsarbeit trägt SHoW wesentlich dazu bei, die Qualität der Versorgung von Menschen zu verbessern, die an nicht heilenden Wunden leiden“, so Univ.-Prof. Dr. Freyja-Maria Smolle-Jüttner, Präsidentin der Ludwig Boltzmann Gesellschaft.

Die Forschungsgruppe ist das Ergebnis der Open-Innovation-in-Science-Initiative „Reden Sie mit! zu Unfallverletzungen“ und ist am Ludwig Boltzmann Institut für Experimentelle und Klinische Traumatologie am Forschungszentrum der AUVA in Wien angesiedelt. Das Gesamtvolumen für die Projektlaufzeit von vier Jahren sind vier Millionen Euro, die von der Österreichischen Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung zur Verfügung gestellt werden. Der Projektpartner AUVA leistet zudem einen Sachbeitrag.

Rolle von alternden Zellen im Wundheilungsprozess

Prinzipiell hat die Haut des Menschen ein hohes regeneratives Potenzial: Durch Zellteilung können sich Zellen ständig erneuern und auch Wunden heilen. Bei seneszenten, also alternden Zellen ist dieser Prozess gestört und sie können benachbarte gesunde Zellen beeinträchtigen. Wie diese alternden Zellen zu Wundheilungsstörungen und chronischen Wunden beitragen, ist noch nicht ausreichend erforscht. Zudem ist es bisher noch schwierig, diese Zellen zu erkennen. Deshalb untersuchen die WissenschaftlerInnen der Forschungsgruppe in den nächsten vier Jahren Mechanismen, die den Wundheilungsprozess stören. „Mit unserer Forschungsarbeit setzen wir auf zwei Ebenen an: Einerseits wollen wir Therapieformen der Wundheilung entwickeln bzw. verbessern, andererseits wollen wir klinische Diagnosetools einführen, welche eine personalisierte Behandlung ermöglichen sollen“, so Prof. Heinz Redl, Co-Direktor und wissenschaftlicher Leiter der Forschungsgruppe SHoW.

Instrumente für transdisziplinäre Forschung

Neben der klinisch-biologischen Forschung wird sich ein Teilprojekt auch aus einer sozialwissenschaftlichen Perspektive mit Wundheilung auseinandersetzen. Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Forschungsgruppe ist der Open-Innovation-in-Science-Ansatz in der Forschung. Dafür wird das SHoW-Team, unter anderem, gezielte Kommunikations- und Koordinationsinitiativen durchführen, damit die Bedürfnisse und das Erfahrungswissen aus der Praxis optimal in die Forschung eingebunden werden. „Gesellschafts- und forschungspolitisch sind nicht heilende Wunden ein unsichtbares Thema, obwohl sie die Lebensqualität und Teilnahme am öffentlichen

Leben stark beeinträchtigen. Mit SHoW werden uns nun die Instrumente gegeben, dieses Problem auf eine wirklich transdisziplinäre Weise anzugehen“, freut sich Co-Direktor und Open Innovation Manager Dr. Raffael Himmelsbach.

Bereits für die Themenfindung bezog die LBG die Erfahrungswerte und Bedürfnisse aus der Bevölkerung mit ein. Die Forschungsgruppe SHoW ist das Resultat der Open-Innovation-in-Science-Initiative „Reden Sie mit“ (<https://tell-us.online/de>) der Ludwig Boltzmann Gesellschaft. 2018 wurden bei einem internationalen Crowdsourcing-Projekt PatientInnen, ÄrztInnen und TherapeutInnen gefragt, wo es neue Forschung zu Unfallverletzungen braucht. Ziel war es, wertvolles Erfahrungswissen aus der Klinik in die Forschung zu bringen. Mehr als 800 Forschungsfragen zu 14 verschiedenen Themen wurden eingereicht, die in einem öffentlichen Wahlverfahren nach ihrer Dringlichkeit geordnet wurden. (Eine Visualisierung der Fragen finden Sie hier: <https://ois.lbg.ac.at/en/cris-2/de>). Die drei am stärksten gewichteten Themen – Wundheilung, [Rehabilitation](#) und Alterung – bildeten die Grundlage für einen Workshop mit ExpertInnen aus der Praxis und Forschung, aus dem das Forschungsprogramm von SHoW hervorgegangen ist. „Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass die Einbindung unüblicher WissensgeberInnen neuartige Impulse für die Forschung bringt. Die Kombination von Forschung zu Wundheilung und Alterungsprozessen ist ein innovativer Ansatz, der durch das Crowdsourcing überhaupt erst entstehen konnte“, ist Claudia Lingner, Geschäftsführerin der Ludwig Boltzmann Gesellschaft, überzeugt: „Mit der Forschungsgruppe SHoW bauen wir als Ludwig Boltzmann Gesellschaft unser Engagement für neue Methoden in der Wissenschaft weiter aus.“

Eckdaten

Name: Forschungsgruppe „SHoW – Senescence and Healing of Wounds“ (dt.: Alterung und Wundheilung)

Kooperationspartner: Allgemeine Unfallversicherungsanstalt AUVA

Laufzeit: vier Jahre, von 1. Oktober 2020 bis 30. September 2024

Projektvolumen: 4 Mio. Euro

Fördergeber: Österreichische Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung und AUVA

Größe: geplant: 10 WissenschaftlerInnen

Weitere Informationen: www.lbg.ac.at/show