



Neue Therapieansätze für bösartigen Knochenkrebs

Utl.: Studie der MedUni Wien verbessert Verständnis der Krankheitsmechanismen des Osteosarkoms

(Wien, 21-07-2020) Das Osteosarkom (OS) ist der häufigste bösartige Knochenkrebs. Eine Studie der MedUni Wien unter Leitung des Genetikers Erwin Wagner konnte nun Krankheitsmechanismen des Osteosarkoms entschlüsseln und somit den Weg für potenzielle neue Diagnose- und Therapiestrategien zur Bekämpfung dieser Knochenerkrankung eröffnen. Die Studie wurde aktuell im Top-Journal Cell Research publiziert.

Der derzeitige Standard für die Behandlung des Osteosarkoms umfasst Amputationschirurgie und Chemotherapie. Diese Therapiemöglichkeiten funktionieren, belasten aber die Lebensqualität der PatientInnen schwer. Außerdem haben PatientInnen mit Metastasen und/oder operativ entfernten OS eine sehr schlechte Prognose mit einer Überlebensrate von etwa 20%. Neue therapeutische Strategien sind dringend erforderlich, um Behandlungsmethoden und Prognosen zu verbessern. An dieser Herausforderung arbeitet die Forschung seit über 30 Jahren.

Neuartige Therapien sollten speziell auf die im OS wirkenden Krankheitsmechanismen abzielen. Ein Hauptziel besteht darin, molekulardiagnostische Marker zu identifizieren, mit denen man vorzeitig Rückfälle oder Metastasen erkennen kann und zusätzlich von dem Standard der Versorgung neuer Therapien profitiert.

In der vorliegenden Studie wurden verschiedenste Modelle verwendet, wie gentechnisch veränderte Mausmodelle, Zelltransplantationssysteme mit Maus- und menschlichen OS und OS-PatientInnenproben. Dabei entdeckte die Studiengruppe an der Universitätsklinik für Dermatologie und am Klinischen Institut für Labormedizin der MedUni Wien einen biologischen Mechanismus, bei dem eine hohe Expression des Transkriptionsfaktors Fos/AP-1 über das Wnt-Signal die Expression eines kollagenmodifizierenden Matrixenzym namens Loxl2 steuert.

„Wichtig ist, dass dieses Matrixprotein in menschlichen Proben spezifisch nachgewiesen werden kann und somit Patientinnen oder Patienten mit schlechter Prognose identifiziert werden können“, erläutert Studienleiter Erwin Wagner, „auch die Behandlung eines der experimentellen OS-Modelle mit Molekülen, die Loxl2 als Arzneimittel oder als Antikörper hemmen, verbesserte den Krankheitsverlauf.“



Darüber hinaus wurde in einer Reihe von Experimenten die Wirkung von Fos und Loxl2 auf das fortschreitende Wachstum des OS erforscht. „Die Erkenntnisse dieser Studie verbessern unser Verständnis der Krankheitsmechanismen des Osteosarkoms mit potenziellen neuen Diagnose- und Therapiestrategien zur Bekämpfung dieser verheerenden Knochenerkrankung“, erklärt der Erstautor Kazuhiko Matsuoka.

Service: Cell Research

Wnt signaling and Loxl2 promote aggressive osteosarcoma

Kazuhiko Matsuoka, Latifa Bakiri, Lena I. Wolff, Markus Linder, Amanda Mikels-Vigdal, Ana Patiño-García, Fernando Lecanda, Christine Hartmann, Maria Sibilía und Erwin F. Wagner

DOI : 10.1038/s41422-020-0370-1

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
**Leiter Kommunikation und
Öffentlichkeitsarbeit**
Tel.: 01/ 40 160-11501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag. Thorsten Medwedeff
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160-11505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit 5.500 MitarbeiterInnen, 26 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.