



Gemeinsamer Kampf gegen Osteosarkom

Wichtiger Hinweis: Zu den Inhalten dieser Presseausendung gilt ein Embargo bis Di, 12.3., 10 Uhr

(Wien, 12.3.2024) **Ein besonders aggressiver Krebs, das Osteosarkom, steht im Fokus eines Forschungsprojekts unter Beteiligung der St. Anna Kinderkrebsforschung. DART²OS, koordiniert vom Institut für Molekulare Pathologie (IMP), wird über die Exzellenzinitiative „Emerging Fields“ vom Wissenschaftsfonds FWF finanziert und läuft fünf Jahre. Ziel ist eine neue und bessere zelluläre Therapie gegen den Knochentumor auf Basis von T-Zellen.**

Das Osteosarkom ist ein hoch-aggressiver Knochenkrebs, der in der EU jährlich über 1000 Kinder und Jugendliche, aber auch junge Erwachsene betrifft und zahlreiche komplexe genetische Mutationen trägt. Dies hat die Entwicklung zielgerichteter Medikamente bisher erschwert, so dass es seit 40 Jahren kaum Fortschritte in der Therapie gibt. Die betroffenen Kinder werden mit Chemotherapie behandelt. Das Projekt DART²OS soll diesen Stillstand mit einer neuartigen Krebstherapie durchbrechen, die die Kraft unseres Immunsystems nutzt. Finanziert wird es neben vier anderen Forschungskonsortien mit 5,7 Millionen Euro über das Programm „Emerging Fields“ des Wissenschaftsfonds FWF. Projektkoordinator ist Dr. Johannes Zuber, Senior Group Leader am Institut für Molekulare Pathologie (IMP). Darüber hinaus werden Dr. Sabine Taschner-Mandl, Principal Investigator an der St. Anna Kinderkrebsforschung, Dr. Anna Obenauf, Senior Group Leader am IMP, der Immunologe Prof. Dr. Johannes Huppa von der MedUni Wien, der Bioinformatiker Dr. Dietmar Rieder von der MedUni Innsbruck und Dr. Michael Traxlmayr von der Universität für Bodenkultur ihre Expertisen in das Großprojekt einbringen.

T-Zellen gegen den Tumor richten

Taschner-Mandl erzählt: „Wir schauen uns genau an, welche Mutationen im Tumor vorhanden sind, und ob diese von T-Zellen erkannt werden.“ Allerdings werden die T-Zellen, die normalerweise den Tumor angreifen sollten, von diesem „stillgelegt“. Das Team wird etwa 20 bis 30 Proben sehr detailliert untersuchen und dabei die Ursachen erforschen, die dazu führen, dass Osteosarkome nicht vom Immunsystem angegriffen werden. Das Osteosarkom ist insgesamt betrachtet eine selten auftretende Krebserkrankung, wenn auch der am häufigsten auftretende Knochenkrebs bei Kindern und Jugendlichen.

Die gesammelten Informationen werden genutzt, um patienten-spezifische Immunzellen (sog. TCR-T-Zellen) zu entwickeln, die Krebszellen erkennen und töten können. Über das Osteosarkom hinaus sollen aber auch Grundlagen für die Entwicklung von personalisierten TCR-T-Zelltherapien bei anderen Krebsarten gelegt werden. Projektkoordinator Johannes Zuber meint dazu: "Unser Team vereint Experten aus verschiedenen Forschungsbereichen hinter einem gemeinsamen Ziel: Das vielversprechende Konzept personalisierter TCR-T-Zell-Therapien für die Behandlung von Krebserkrankungen im Kindesalter nutzbar zu machen."

Über Sabine Taschner-Mandl

Sabine Taschner-Mandl leitet seit 2018 die Gruppe Tumor Biology der St. Anna Kinderkrebsforschung, wo sie seit 2008 wissenschaftlich tätig ist. Zusätzlich übt die Forscherin eine Lehrtätigkeit an der Medizinischen Universität Wien sowie der Technischen Universität Wien aus. Ihre akademische Ausbildung und Forschungstätigkeiten im Bereich der Molekularbiologie und Krebsforschung führten sie an die Universität Wien, die Medizinische Universität Wien und die Universität Helsinki. Für ihre Forschung erhielt Taschner-Mandl zahlreiche Förderungen und Preise, unter anderem im Rahmen der Horizon Europe sowie der ERA-NET-Initiative der Europäischen Kommission, des Fonds für Wissenschaft und Forschung und dem Wiener Wissenschafts-Forschungs- und Technologie-Fonds. Ihr Forschungsfokus liegt in der Aufklärung von Entstehung und



St. Anna Kinderkrebsforschung
CHILDREN'S CANCER RESEARCH INSTITUTE



Metastasierung des Neuroblastoms, Entwicklung neuer therapeutischer Ansätze sowie innovative diagnostischer Tests für die Präzisionsonkologie.

Über die St. Anna Kinderkrebsforschung

Die St. Anna Kinderkrebsforschung (St. Anna Children's Cancer Research Institute, CCRI) ist eine internationale und interdisziplinäre Forschungseinrichtung, die das Ziel verfolgt, durch innovative Forschung diagnostische, prognostische und therapeutische Strategien für die Behandlung von an Krebs erkrankten Kindern und Jugendlichen weiterzuentwickeln und zu verbessern. Unter Einbeziehung der spezifischen Besonderheiten kindlicher Tumorerkrankungen arbeiten engagierte Forschungsgruppen auf den Gebieten Tumorgenomik und -epigenomik, Immunologie, Molekularbiologie, Zellbiologie, Bioinformatik und klinische Forschung gemeinsam daran, neueste wissenschaftlich-experimentelle Erkenntnisse mit den klinischen Bedürfnissen der Ärzt:innen in Einklang zu bringen und das Wohlergehen der jungen Patient:innen nachhaltig zu verbessern. www.ccri.at
www.kinderkrebsforschung.at

Rückfragehinweis:

Peter Illetschko

Science Communication Manager

St. Anna Kinderkrebsforschung GmbH

peter.illetschko@ccri.at

M +43 664 547 72 95

Benedikt Mandl

Head of Communications

Institut für Molekulare Pathologie

benedikt.mandl@imp.ac.at

M: + 43 664 808 47 - 3627