

MMag. Gerald Auer
Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement
Leiter

Medizinische Universität Graz
Neue Stiftingtalstraße 6
8010 Graz
gerald.auer@medunigraz.at

Presseinformation zur sofortigen Veröffentlichung

CD-Labor für Lipid-Emulsionen als Paradigmenwechsel in der Chemotherapie

Graz, am 2. Juni 2026: Trotz großer Fortschritte in der onkologischen Forschung zählt Krebs weiterhin zu den häufigsten Todesursachen weltweit. Für Patient*innen, Angehörige und das Gesundheitssystem bleibt die Erkrankung eine enorme Herausforderung. Besonders problematisch sind dabei die Nebenwirkungen vieler Therapien sowie die Fähigkeit von Tumoren, im Verlauf Resistenzen gegen Medikamente zu entwickeln.

Vor diesem Hintergrund wird an der Medizinischen Universität Graz ein neues Christian Doppler Labor eingerichtet, das einen innovativen Ansatz in der Krebsbehandlung verfolgt: den Einsatz neuartiger Lipid-Emulsionen als mögliche Ergänzung zur Chemotherapie.

Investition in innovative Krebsforschung

Um neue und wirksamere Ansätze in der Chemotherapie zu entwickeln, wird das neue Christian Doppler Labor an der Med Uni Graz vom Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus (BMWET) gemeinsam mit dem Industriepartner Fresenius Kabi Austria finanziert. Das auf sieben Jahre angelegte Forschungsprogramm steht damit auf einer breiten öffentlichen und industriellen Basis. Die Leitung des Labors übernimmt Beate Rinner.

Bundesminister Wolfgang Hattmannsdorfer: „Life Sciences und Medizintechnologie sind Schlüsseltechnologien unserer Industriestrategie 2035 und zentrale Zukunftsfelder für den Standort Österreich. Das neue CD-Labor zeigt, wie aus exzellenter Forschung gemeinsam mit innovativen Unternehmen konkrete medizinische Innovation entstehen kann - mit besseren Therapien, höherer Lebensqualität für Patientinnen und Patienten und neuer Wertschöpfung für unseren Standort.“

Im Zentrum der Forschung steht die Entwicklung einer neuartigen, intravenös verabreichbaren Nanoemulsion auf Basis von Omega-3-Fettsäuren aus Algenöl. Ziel ist es, bestehende Chemotherapien wirksamer zu machen und gleichzeitig ihre Verträglichkeit zu verbessern. Erste wissenschaftliche Hinweise deuten darauf hin, dass bestimmte Omega-3-Fettsäuren - insbesondere DHA (Docosahexaensäure) und EPA (Eicosapentaensäure) - das Tumorwachstum hemmen und die Wirkung klassischer Chemotherapien unterstützen können.

Neue Kombinationen für bessere Therapien

Ein Schwerpunkt des neuen Labors ist die Frage, wie sich unterschiedliche Omega-3-Formulierungen mit etablierten Krebstherapien kombinieren lassen. Untersucht wird, welche

Pioneering Minds - Research and Education for Patients' Health and Well-Being

Medizinische Universität Graz, Neue Stiftingtalstraße 6, 8010 Graz, www.medunigraz.at

Kombinationen Tumorzellen besonders effektiv angreifen und gleichzeitig gesunde Zellen möglichst schonen.

Um diese Effekte realitätsnah zu untersuchen, setzt das Forschungsteam auf dreidimensionale, patient*innenspezifische Tumormodelle. Diese bilden nicht nur Tumorzellen ab, sondern auch ihr biologisches Umfeld inklusive Immunzellen. „Damit können wir die Erkrankung deutlich näher an der Realität untersuchen als in klassischen Zellkulturen“, erklärt Laborleiterin Beate Rinner. Tumorgewebe aus chirurgischen Eingriffen wird dafür unter streng kontrollierten Bedingungen aufbereitet und in funktionelle Modelle überführt.

Forschung mit Blick auf den gesamten Organismus

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Sicherheit der neuen Ansätze. Dafür werden aus patient*inneneigenen Zellen unter anderem Herzmuskelzellen im Labor erzeugt, um mögliche Auswirkungen auf das Herz frühzeitig zu erkennen. Auch Effekte auf Hautzellen werden systematisch untersucht, um ein umfassendes Sicherheitsprofil zu erstellen.

Darüber hinaus analysiert das Forschungsteam, wie Omega-3-Fettsäuren das Immunsystem beeinflussen. Ziel ist es zu verstehen, ob und wie sich die körpereigene Tumorabwehr gezielt unterstützen lässt.

Von der Grundlagenforschung zur Anwendung

Das Christian Doppler Labor verfolgt einen translationalen Ansatz: Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung sollen möglichst rasch in die medizinische Anwendung überführt werden. Im Mittelpunkt steht das Ziel, die Wirkmechanismen der neuen Lipid-Nanoemulsionen besser zu verstehen und daraus neue Therapieansätze abzuleiten.

Langfristig sollen die Ergebnisse die Grundlage für klinische Studien bilden. Damit könnte das Projekt dazu beitragen, Chemotherapien künftig wirksamer, individueller und besser verträglich zu gestalten und so die Lebensqualität von Patient*innen deutlich zu verbessern.

Zusammenarbeit als Innovationsmotor

Als Teil der Christian Doppler Forschungsgesellschaft steht das neue Labor exemplarisch für die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Industrie. Diese Verbindung ermöglicht es, Forschungsergebnisse schneller in die medizinische Anwendung zu überführen und Innovation gezielt voranzutreiben.

Mit dem Einsatz von Omega-3-basierten Lipid-Emulsionen verfolgt das Projekt einen vielversprechenden neuen Ansatz in der Krebsforschung - mit dem Ziel, die Chemotherapie weiterzuentwickeln und neue Perspektiven für die Behandlung zu eröffnen.

Über die Christian Doppler Forschungsgesellschaft

In Christian Doppler Labors wird anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf hohem Niveau betrieben, bei der herausragende Wissenschaftler*innen mit innovativen Unternehmen zusammenarbeiten.

Die Christian Doppler Forschungsgesellschaft gilt international als Best-Practice-Modell zur Förderung dieser Zusammenarbeit.

Christian Doppler Labors werden gemeinsam von der öffentlichen Hand und den beteiligten Unternehmen finanziert. Wichtigster öffentlicher Fördergeber ist das Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus (BMWET).

Kontakt

Assoz.-Prof.ⁱⁿ PDⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Beate Rinner
Diagnostik- & Forschungsinstitut für Pathologie
Medizinische Universität Graz
Tel.: +43 316 385 71775
beate.rinner@medunigraz.at