



Bu: Das PreCanMed Konsortium mit Key Note Speaker ©V. Mognoni

Personalisierte Krebsmedizin: PreCanMed fördert Forschungsnachwuchs

Im Rahmen des grenzübergreifenden Interreg Projekts PreCanMed fand in Innsbruck in den vergangenen Tagen eine Summer School für junge WissenschaftlerInnen aus der Krebsforschung statt. Gemeinsam trafen sich ForscherInnen aus Innsbruck, Triest und Udine zum Erfahrungsaustausch über eine der fortschrittlichsten Technologien auf dem Gebiet der Krebsforschung: Die Züchtung von Tumor-Organoiden im Labor.

Diese Mini-Tumore gelten als vielversprechende Modelle für die Präzisionsmedizin, um Tumore genau zu charakterisieren und Medikamente zu testen. Die italienisch-österreichische Initiative PreCanMed läuft nun bereits seit eineinhalb Jahren mit dem Ziel eine grenzübergreifende Plattform für Präzisionskrebsmedizin aufzubauen. Die dafür verwendete Technologie ist genauso neu wie vielversprechend. Tumor-Organoiden sind 3D Zellkomplexe, die im Labor unter speziellen Bedingungen gezüchtet werden können, die Ursprungszellen stammen dabei aus Patientenmaterial, z. B. nach Biopsien oder Operationen. Das macht Tumorganoide zu Avataren des Ursprungstumors, die sich sowohl molekularbiologisch als auch in ihrer Reaktion auf Medikamente wie der ursprüngliche Krebs verhalten. Um die Komplexität dieser Technologie zu erlernen und besser nutzen zu können, fand vom 10. bis 12. Juli in den Labors des Austrian Drug Screening Instituts in Innsbruck die erste PreCanMed Summer School statt, um den Wissenstransfer zwischen den Partnern zu beschleunigen.

Fünfzehn NachwuchsforscherInnen aus Friaul-Julisch Venetien und Tirol erhalten dabei eine dreitägige Hands-on Schulung und einen wertvollen Einblick in mögliche zukünftige Strategien und Tools, um die Krebs-Forschung voranzutreiben. Eröffnet wurde die Summerschool von Professor Zlatko Trajanoski vom Institut für Bioinformatik der Medizinischen Universität

Innsbruck mit einem öffentlichen Key Note Vortrag im CCB. Er machte deutlich, dass die neuesten Forschungsergebnisse zeigen, wie schwierig es ist, die Wirkung eines Medikaments allein anhand von genetischen Daten vorherzusagen und betont daher das Potential von Tumor-Organoiden als Modelle, um die Wirkung von Medikamenten vorab zu testen und um weitere Daten zu sammeln.

Die beiden Tiroler Partner - das ADSI (Austrian Drug Screening Institute GmbH) und das CCCI (Comprehensive Cancer Center Innsbruck) der Medizinischen Universität Innsbruck - sind Teil des grenzübergreifenden Konsortiums. "Wir sind eine Synergie von fünf Partnern führender wissenschaftlicher Einrichtungen in Friaul-Julisch Venetien und Tirol. Unsere Mission ist es, die Forschungs- und Innovationsfähigkeit dieser italienischen und österreichischen Grenzregionen im Bereich der Präzisions-Krebsmedizin zu verbessern. Wichtig ist daher die interregionale Implementierung dieser neuen Technologie für die Präzisionskrebssmedizin und der Ausbildung von Forschern der nächsten Generation, um diese Technologie auch anwenden und weiter entwickeln zu können", sagt Lukas Huber, Direktor der Sektion für Zellbiologie der Medizinischen Universität Innsbruck sowie wissenschaftlicher Leiter der biologischen Abteilung im ADSI und aktiver Forscher im PreCanMed-Projekt.

„Wir haben die Summer School in Innsbruck bewusst auch für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedensten Instituten geöffnet. Dies ist von großem Wert, da die Jungforscher und -forscherinnen ihre Qualifikation verbessern können und der Know-How- und Erfahrungsaustausch im Labor für alle Beteiligten enorm bereichernd ist. Somit trägt der Sommerkurs einerseits dazu bei, Nachwuchsforscher im gesamten Programmgebiet weiter auszubilden und ihre Karrierechancen zu verbessern und stärkt andererseits auch die Initiative eine überregionale Plattform mit vergleichbaren Daten aus harmonisierten Methoden zu entwickeln“ sagt der Koordinator von PreCanMed, Stefan Schöftner, vom LNCIB - Consorzio Interuniversitario per le Biotecnologie - Laboratorio Nazionale in Triest.

Und was sind die Vorteile aus Sicht der Jungforscher?

Ilenia Segatto vom italienischen Centro di Riferimento Oncologico in Aviano besucht den Kurs in Innsbruck und zeigt sich begeistert vom Programm: „Das Anzüchten der Zellmodelle ist nicht einfach. Organoide können aus Biopsien oder chirurgischen Resektionen sowohl von normalem als auch von Krebsgewebe entwickelt werden, aber jedes Gewebe hat spezifische Anforderungen. Der Austausch von Wissen und Erfahrung mit anderen Forscherinnen und Forschern, die mit der Organoiden-Technologie arbeiten, ist sehr nützlich, um die entscheidenden Schritte in ihrer Entwicklung und Untersuchung zu verstehen“, erklärt die Italienerin.

Mit den angezüchteten Organoiden wird dann weitergearbeitet und so integriert PreCanMed Organoid- und Omics-Technologien, Hochdurchsatz-Screenings von Wirkstoffen und Medikamenten und analysiert mit Hilfe von bioinformatischen Tools die Daten, um neues Wissen zu generieren und wirksamere Krebsbehandlungen zu entwickeln und um die erste italienisch-österreichische grenzübergreifende Organoid-Biobank zu etablieren.

Das Projekt PreCanMed wird im Rahmen des Programms Interreg Italia-Austria 2014-2020 von der Europäischen Union gefördert. Weitere Informationen finden Sie im Projektvideo <https://www.youtube.com/channel/UCLQCUWuapZy62N42R1vQf6g> oder unter www.precanmed.eu

In Zahlen

- Projektlaufzeit 2017 - 2019
- 1.301.277,95 EUR Gesamtprojektkosten
- 5 Partner (Universität Triest, Università degli Studi di Udine, Consorzio Interuniversitario per le Biotecnologie - Laboratorio Nazionale, Medizinische Universität Innsbruck, ADSI – Austrian Drug Screening Institut)
- 3 Standorte (Triest, Udine und Innsbruck)

Projektkoordinator

Consorzio Universitario per le Biotecnologie – Laboratorio Nazionale
Prof. Stefan Schoeftner
AREA Science Park
Triest, Italien

Kontakt

Secretariat PreCanMed
Palazzina F3
AREA Science Park
Triest, Italien
+39 040 3758030
secretariat@precamed.eu

Koordination Tirol

Dr. Barbara Frick
Barbara.frick@cemit.at