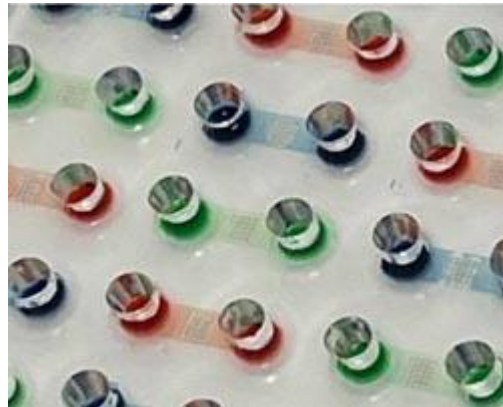


ONCOchip-Technologie zur Steigerung der Produktivität bei Krebstests

Ein **Screening-Tool**, das in der Forschung an der **University of Strathclyde, Großbritannien**, entwickelt wurde, könnte **die Anzahl der Tests** an einer **soliden Tumorprobe** um das bis zu **50-fache erhöhen**.

Das Tool wurde entwickelt,

um die neuesten Immuntherapien wie die T-Zell-Therapie Chimeric Antigen Receptor (CAR) in großem Maßstab zu testen, die gegen viele hämatologische Krebsarten wirksam ist, aber bei der Behandlung solider Tumore Herausforderungen darstellt.



Traditionelle 2D-Modelle,

die derzeit verwendet werden, können die Komplexität der Mikroumgebung des Tumors nicht reproduzieren, während Modelle, die auf den Tumoren der Patienten basieren, kostspielig und arbeitsintensiv sind. Die von Strathclyde geleitete Studie hat eine miniaturisierte Plattform für das Screening von 3D-Tumormodellen entwickelt, um die Toxizität der CAR-T-Therapie gegenüber Zellen zu bewerten. Die Plattform ermöglichte die Visualisierung und Quantifizierung, wie CAR-T-Zellen Krebszellen schnell ins Visier nahmen, zerbrachen und abtöteten, ohne anderen Zellen erheblichen Schaden zuzufügen. Darüber hinaus ergab die Forschung, dass, während die Chemotherapie-Behandlung nicht spezifisch auf Krebszellen wirkte, wenn sie allein verwendet wurde, die Krebszellspezifität in Kombination mit CAR-T-Zellbehandlung verbessert wurde.

An der Studie

waren auch Forscher der University of Glasgow und des Cancer Research UK Beatson Institute in Glasgow beteiligt. Diese bahnbrechende Arbeit wurde im IEEE Open Journal of Engineering in Medicine and Biology veröffentlicht. Die Forschung wurde von Dr. Michele Zagnoni, einem Reader in Strathclydes Department of Electronic and Electrical Engineering, und der kürzlich promovierten Karla Paterson geleitet.

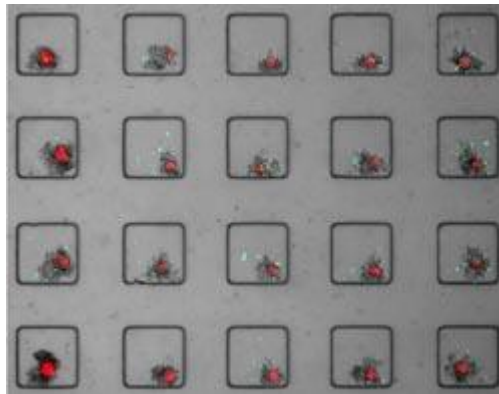
Dr. Zagnoni sagte:

"Es gibt besondere Herausforderungen bei der Bewertung solider Tumore, nicht nur von Krebszellen, sondern auch von denen, die sie umgeben. Wir entwickeln eine Technologieplattform, die die Entwicklung von Therapien beschleunigen und Modelle bereitstellen könnte, die viel repräsentativer für das sind, was im Körper passiert, als das, was derzeit verfügbar ist. Wir bieten ein Tool für Forschungs- und Entwicklungslabore, um Tests durchzuführen, bevor sie mit klinischen Studien fortfahren, die weniger Ressourcen verbrauchen und zu angemessenen Kosten skaliert werden können." Er fügte hinzu: "Die Entwicklung von CAR-T-Zellen ist teuer, und von Patienten abgeleitetes Gewebe ist eine begrenzte Ressource."

Unser Ziel ist es, 20- bis 50-mal mehr Experimente unter diesen Bedingungen durchführen zu können."

Die Technologie

soll von ScreenIn3D kommerzialisiert werden, einem Vor-Spinout-Unternehmen, das 2018 von Dr. Zagnoni, dem CEO des Unternehmens, und Alex Sim, dem Executive Chair, mitbegründet wurde. Karla Paterson arbeitet für das Unternehmen als Application Specialist, zusammen mit Jolanta Beinarovica. Es wurde mit Unterstützung des Innovations- und Industry Engagement-Teams von Strathclyde gegründet. Diese Studie stammt aus einem größeren Projekt, das kürzlich zum gemeinsamen Gewinner des Stephen Young Entrepreneurship Award von Strathclyde für ein herausragendes Business Idea Research Paper ernannt wurde. Der Preis wurde durch ein Geschenk in Höhe von 50 Millionen Pfund an die Universität im Jahr 2021 von der Charles Huang Foundation ins Leben gerufen. Das Geschenk des Unternehmers und Philanthropen Dr. Huang in Höhe von 20 Millionen Pfund wurde zu Ehren von Professor Young gemacht, der im August 2021 starb und während seines Studiums in Strathclyde Dr. Huangs Doktorvater und Mentor war. Die Forschung wurde von AMS Biotechnology Europe Ltd. finanziert.



Bildunterschriften: A: Die ONCO-Chip3D Single-Plattform (ScreenIn3D Ltd) ermöglicht die Durchführung einer Vielzahl von miniaturisierten In-vitro-Assays mit physiologisch relevanten 3D-Co-Kultur-Tumormodellen; B: Hunderte von 3D-Tumor-Stroma-Kokulturen können für Kombinationsstudien gescreent werden, um die Zielselektivität und Abtötungseffizienz von CAR-T-Zellen zu bewerten

Für weitere Informationen

wenden Sie sich bitte an Dr. Zagnoni von der University of Strathclyde (+44-141-444-7368 michele.zagnoni@screenin3d.com) oder **AMSBIO** unter +44-1235-828200 / info@amsbio.com.

AMS Biotechnology (AMSBIO)

wurde 1987 gegründet und gilt heute als führendes transatlantisches Unternehmen, das durch die Bereitstellung modernster Life-Science-Technologien, -Produkte und -Dienstleistungen für Forschung und Entwicklung in der Medizin-, Ernährungs-, Kosmetik- und Energiebranche zur Beschleunigung der Entdeckung beiträgt. AMSBIO verfügt über fundiertes Know-how in extrazellulären Matrizen, um elegante Lösungen für die Untersuchung der Zellmotilität, -migration, -invasion und -proliferation bereitzustellen. Diese Expertise in der Zellkultur und dem ECM ermöglicht es AMSBIO, mit Kunden zusammenzuarbeiten, um Zellsysteme anzupassen, um die Ergebnisse des Organoid- und Sphäroid-Screenings unter Verwendung einer Vielzahl von 3D-Kultursystemen, einschließlich Organ-on-a-Chip-Mikrofluidik, zu verbessern. Für die



Wirkstoffforschung bietet AMSBIO Assays, rekombinante Proteine und Zelllinien an. AMSBIO stützt sich auf ein riesiges und umfassendes Biorepository und ist weithin als führender Anbieter von hochwertigen Gewebeproben (einschließlich kundenspezifischer Beschaffung) aus menschlichem und tierischem Gewebe anerkannt. Das Unternehmen bietet einzigartige Produkte in klinischer Qualität für Stammzell- und Zelltherapieanwendungen. Dazu gehören die GMP-Kryokonservierungstechnologie und hochwertige Lösungen für die virale Verabreichung (Lentivirus, Adenovirus und Adeno-assoziiertes Virus).

Weltweiter Hauptsitz

AMS Biotechnologie (AMSBIO)

184 Milton Park

Abingdon

Oxon OX14 4SE

VEREINIGTES KÖNIGREICH

Tel: +44-1235-828200 Fax:

+44-1235-820482 E-Mail

:

info@amsbio.com

Web-www.amsbio.com