

Pressemitteilung

Luxemburg, den 16. Mai 2019

Pilotstudie kurz vor dem Start

Ein neuer Schritt in Richtung personalisierte Krebstherapie?

Krebszellen weisen eine große genetische Vielfalt auf, auch innerhalb der Tumore eines Patienten. Dementsprechend unterscheiden sich in ihrem Inneren die molekularen Abläufe – und sie reagieren nicht in gleicher Weise auf Medikamente. Zellen überleben trotz medikamentöser Behandlung, und der Krebs entwickelt sich weiter. Die Analyse der genetischen Merkmale eines Tumors kann dabei helfen, das Medikament zu identifizieren, gegen das er möglicherweise empfindlich ist. Dies funktioniert jedoch nur bei einer kleinen Anzahl von Patienten (10%). Unter der Leitung des Luxembourg Institute of Health (LIH) wollen Wissenschaftler in Luxemburg jetzt eine klinische Studie mit dem Ziel beginnen, eine direktere Methode, genannt „Personalised Functional Profiling“, zur individuellen Anpassung von Krebstherapien an den Krebs des Patienten zu entwickeln. In dem Projekt werden Wissenschaftler eine neue Methode anwenden, um Tumorprofile mit Behandlungen abzugleichen. Dadurch kann genauer definiert werden, auf welche Medikamente die Tumorzellen reagieren. Die etwa zwei Jahre dauernde Studie soll nicht nur die Wirksamkeit neuer Instrumente für die personalisierte Krebstherapie in der Zukunft belegen, sondern möglicherweise bereits eine personalisierte Krebstherapie für die Patienten ermöglichen, von denen die Tumorproben für die Studie entnommen wurden.

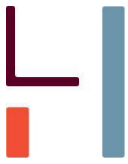
Das Projekt wird heute bei einer Pressekonferenz vorgestellt mit der Teilnahme vom Minister der höheren Bildung und Forschung, Herr Claude Meisch, des Direktor der Gesundheitsbehörde, Dr Jean-Claude Schmit und den Vertretern der Projektpartner.

Das Ziel der Studie? Ableiten von am besten geeigneten / personalisierten Krebsbehandlungen für Patienten durch Testung verschiedener auf dem Markt erhältlicher Krebsmedikamente auf von Patienten stammenden Tumoren.

Die Methode? Dreidimensionales Drucken von Krebs-Nanosphäroiden (3D-Zellverbände) aus dem Patiententumor, um die ursprüngliche Struktur und das Profil des Tumors so genau wie möglich nachzuahmen.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Zellkulturverfahren werden die Krebszellen nach der Entnahme aus dem Tumor nicht voneinander getrennt. „Die ursprüngliche Nähe zu Nachbarzellen oder Bindegewebszellen geht nicht verloren“, sagt Professor Ulf Nehrbaas, Direktor des LIH und Koordinator der Studie: „Das dies erhöht die Zuverlässigkeit der Methode und unterscheidet sie von früheren Ansätzen.“

Die Wissenschaftler planen, von jedem Patienten eine große Anzahl von Krebs-Nanosphäroiden zu produzieren. Diese werden dann verschiedenen Krebsmedikamenten ausgesetzt. Hochmoderne automatisierte Prozesse beobachten die Reaktion der Krebszellen auf die unterschiedlichen Wirkstoffe und Wirkstoffkonzentrationen: Wachsen sie weiter oder sterben sie ab?



Die Bestimmung der Wirksamkeit eines Medikaments sollte den Spendern von Biopsien direkt zugutekommen, wie Prof. Nehrbaas erklärt: *„Wir werden die Informationen an die behandelnden Ärzte weitergeben. Sie werden dann entscheiden, ob der Patient eine weitere Behandlung erhalten soll, die möglicherweise nicht zu den Standardbehandlungsoptionen für den jeweiligen Krebstyp gehört.“* Unter Berücksichtigung aller medizinischen und ethischen Gesichtspunkte ist dies definitiv eine in Betracht zu ziehende Option: Die Patienten, von denen die entnommenen Gewebeproben stammen, wurden bereits mit allen Standardbehandlungen / Standardtherapien für ihren Krebs behandelt – ohne Erfolg. *„Aus heutiger Sicht sind wir der Meinung, dass unser Ansatz zur Entwicklung personalisierter Krebstherapieoptionen beitragen kann. Es könnte ein bedeutender Beitrag werden. Es ist jedoch wichtig zu verstehen, dass die Entwicklung lange dauern wird, und wir könnten scheitern. Selbst im Idealfall würde es wahrscheinlich nicht bei jedem Patienten und bei jedem Krebs helfen“,* warnt Prof. Nehrbaas: *„Aber wir werden es versuchen.“*

Bis es soweit ist, haben die Wissenschaftler einen weiten Weg vor sich. Der erste Schritt (die heute gestartete Pilotstudie) besteht darin, standardisierte Methoden an einer kleinen Anzahl von Patienten zu testen und die Durchführbarkeit und Zuverlässigkeit der Methode zu bestimmen. Danach, wahrscheinlich 2020 oder 2021, kann die eigentliche klinische Studie mit einer größeren Anzahl von Patienten und in Zusammenarbeit mit internationalen Partnern beginnen.

Der Schwerpunkt der Studie wird auf dem Glioblastom liegen, einem bestimmten Typ von Hirntumor, und Magen-Darm-Krebs. An der Pilotstudie, die ungefähr zwei Jahre dauern wird, sollen bis zu 20 Patienten ab 18 Jahren teilnehmen, die an einem wiederkehrenden Glioblastom oder metastasiertem Magen-Darm-Krebs leiden.

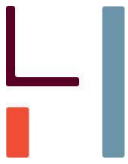
Kooperationen & Finanzierung

Das Projekt wird durch institutionelle Finanzierung des Ministerium der höheren Bildung und Forschung unterstützt und von klinischen Partnern mitfinanziert. Es wurde in Zusammenarbeit mit dem *Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL)*, den *Hopitaux Robert Schuman (HRS)* und dem *Laboratoire national de santé (LNS)* konzipiert.

Luxembourg Institute of Health: Research dedicated to life

Das Luxembourg Institute of Health (LIH) ist ein öffentliches Forschungsinstitut an der Spitze der biomedizinischen Wissenschaften. Mit seinem Knowhow in den Schwerpunkten öffentliche Gesundheit, Krebserkrankungen, Infektion und Immunität sowie in der Lagerung und Bearbeitung von biologischen Proben, engagiert sich das Institut durch seiner Forschungsarbeiten für die Gesundheit der Menschen. Am LIH arbeiten mehr als 350 Personen mit dem gemeinsamen Ziel das Wissen über Krankheitsmechanismen voranzutreiben und so neue Diagnoseverfahren, innovative Therapieansätze und effiziente Tools für die personalisierte Medizin zu entwickeln. Das Institut ist der erste Anbieter von Informationen zur öffentlichen Gesundheit in Luxemburg, ein verlässlicher Kooperationspartner für lokale und internationale Projekte sowie ein attraktiver Ausbildungsplatz für Nachwuchsforscher.

www.lih.lu



LUXEMBOURG
INSTITUTE
OF **HEALTH**
RESEARCH DEDICATED TO LIFE

Wissenschaftlicher Kontakt:

Dr Guy Berchem
Associated Medical Director
Luxembourg Institute of Health
E-mail: guy.berchem@lih.lu

Medienanfragen:

Juliette Pertuy
Communication Manager
Luxembourg Institute of Health
Tel: +352 26970-893
E-mail: juliette.pertuy@lih.lu

Dr Malou Fraiture
Scientific writer
Luxembourg Institute of Health
Tel: +352 26970-895
E-mail: malou.fraiture@lih.lu