Noch schneller gegen Krebs

Neues Messgerät erleichtert Suche nach Therapien

RNZ. Mit einem neuen Messgerät können Wissenschaftler der Chirurgischen Universitätsklinik jetzt viel schneller und genauer ermitteln, wie Krebszellen oder ganze Tumoren im Laborversuch auf neue Wirkstoffe ansprechen. "Die Änderungen durch das neue Gerät gleichen dem Umstieg vom handgeschriebenen Brief auf E-Mail – es erleichtert unsere Arbeit ungemein", sagt Professor Ingrid Herr, die die Abteilung Experimentelle Chirurgie leitet.

Das Gerät misst die Menge bestimmter Eiweiße, die vor und nach der Behandlung in den Tumorzellen gebildet werden. Mittels Infrarotlicht bestimmt es automatisch und in einem einzigen Arbeitsschritt die Menge mehrerer Proteine gleichzeitig. So zeigt sich in kurzer Zeit, ob neue Substanzen etwa die Zellen des sehr aggressiven Bauchspeicheldrüsenkrebs schädigen oder so weit beeinflussen können, dass Chemotherapien besser zur Wirkung kommen. Nur die aussichtsreichsten Kandidaten werden weiter erforscht.

Das neue Messgerät ersetzt die älteren Verfahren, bei denen Proteine zuerst umständlich markiert und danach auf Röntgenfilmen dargestellt wurden. Die Hopp Stiftung hat die Anschaffung des hochmodernen "Odyssey CLx Infrared Imaging System" mit 90 000 Euro unterstützt.

Aktuell untersucht das Team um Ingrid Herr fünf potenzielle Krebsmedikamente. etwa den Brokkoli-Wirkstoff Sulforaphan. Die Wissenschaftler zeigten in den letzten Jahren, dass der Inhaltsstoff aus Brokkoli und verwandtem Gemüse das Krebswachstum hemmt und die Wirkung von Chemotherapien verstärkt. Dazu untersuchten sie Veränderungen in der Eiweißproduktion der Krebszellen und entdeckten, dass Sulforaphan einen bestimmten Signalweg in den besonders aggressiven Zellen des Bauchspeicheldrüsenkrebs blockiert. Mit diesem Stoffwechselweg schützen sich die Zellen vor der Chemotherapie. "Sulforaphan bricht die Resistenz der Krebszellen", so Herr.

Eigene Therapieversuche an Mäusen und Pilotstudien aus den USA zu anderen Krebsarten verliefen so vielversprechend, dass am Uniklinikum nun eine Patientenstudie gestartet wurde. Überprüft wird, ob Sulforaphan aus Brokkolisprossen das Behandlungsergebnis bei Bauchspeicheldrüsenkrebs verbessern kann.