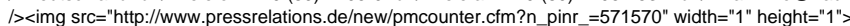




Seltene Tumore effektiv behandeln

Seltene Tumore effektiv behandeln
Hierzulande erkranken etwa 100 000 Menschen jährlich an Tumoren im Magen-Darm-Bereich. Nur zwei Prozent davon erhalten die Diagnose GIST, kurz für Gastrointestinale Stromatumoren. Das Tückische: Diese sehr seltene Krebserkrankung bleibt in frühen Stadien oft unbemerkt, die Bindegewebstumoren entwickeln sich schleichend. Bei der Hälfte der Patienten haben sich bereits Metastasen gebildet, wenn die Erkrankung diagnostiziert wird. Ihre Lebenserwartung liegt meist unter drei Jahren. Bislang wird die Erkrankung mit Tyrosinkinase-Hemmern behandelt, die für die Zelle wichtige Eiweiße auf der Oberfläche blockieren. Doch häufig entwickeln GIST eine Resistenz gegen diese Medikamente.
Im EU-Projekt MITIGATE widmen sich zehn Partner aus Forschung und Industrie der Entwicklung und Validierung eines "closed loop"-Prozesses, um Patienten mit GIST und Metastasen effektiv behandeln zu können. Dieses personalisierte Therapiekonzept umfasst innovative Strategien für die Biopsieentnahme und Zellanalyse. Darüber hinaus werden bildgebende Verfahren und entsprechende Konzepte für eine minimal-invasive Behandlung optimiert und angepasst. Forscher der Projektgruppe für Automatisierung in der Medizin und Biotechnologie PAMB des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA entwickeln eine flexible Biopsienadel, mit der sich Proben des Gewebes entnehmen lassen. Das endoskopische Instrument verfügt über eine Schnittstelle zu einem Modul für die Zerkleinerung des Gewebes. Die GIST-Zellen werden dann in einem mikrofluidischen System spezifisch isoliert. Anschließend charakterisieren Forscher der Hochschule Mannheim durch Massenspektromie Marker, indem sie die Häufigkeit der Moleküle, die durch ein individuelles Masse-zu-Ladungs-Verhältnis gekennzeichnet sind, ermitteln. Der dabei entstehende "Fingerabdruck" ist für einen bestimmten Zell- oder Gewebetyp charakteristisch. Auf diese Weise sollen sich nicht wirksame Therapien schon vor Behandlungsbeginn ausschließen lassen.
Fraunhofer-Gesellschaft
Hansastraße 27 c
80686 München
Telefon: +49 (89) 1205-0
Telefax: +49 (89) 1205-7531
Mail: info@fraunhofer.de
URL: <http://www.fraunhofer.de>


Pressekontakt

Fraunhofer Gesellschaft

80686 München

fraunhofer.de
info@fraunhofer.de

Firmenkontakt

Fraunhofer Gesellschaft

80686 München

fraunhofer.de
info@fraunhofer.de

Fraunhofer ist die größte Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Forschungsfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Und deswegen hat die Arbeit unserer Forscher und Entwickler großen Einfluss auf das zukünftige Leben der Menschen. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege. Wir erfinden Zukunft.