

05.04.2014

Innovationspreis**Sieger Kategorie Startup: iThera Medical - Der Klang der Krankheit**

von Susanne Kutter

Das Start-up iThera Medical erzeugt mit Lichtblitzen Töne. Der verblüffende Effekt hilft Ärzten, Krebszellen aufzuspüren.



Eine völlig neues medizinisches Bildgebungsverfahren haben iThera-Geschäftsführer Christian Wiest (von links), Finanzchef Philipp Bell und die Professoren Daniel Razansky und Vasilis Ntziachristos auf den Markt gebracht.

Quelle: Robert Brembeck für WirtschaftsWoche

Mit Laserimpulsen Druckwellen auszulösen, das ist der neuste Trick, mit dem Forscher Adern, Gewebe oder Zellen sichtbar machen. Bei dieser völlig neuen Darstellungsmethode, der Opto-Akustik, jagen sie kurze Lichtblitze in den Körper. Dort wird das Licht absorbiert, von Haut, Fett oder Blut – je dunkler die Strukturen sind, desto stärker.

Der Effekt: Bei jedem auftreffenden Lichtblitz erwärmt sich das Gewebe und dehnt sich dabei für einen kurzen Moment ein ganz klein wenig aus. Diese Minibewegungen erzeugen wiederum Druckwellen, die wie beim Ultraschall aus dem Körper zurückstrahlen. Diese akustischen Signale

registrieren Detektoren, ein Rechner setzt daraus ein Bild zusammen.

Entwickelt haben das Verfahren mit dem Respekt einflößenden Namen multispektrale optoakustische Tomografie (MSOT) zwei Professoren für biologische Bildgebung des Helmholtz-Zentrums und der Technischen Universität München: Vasilis Ntziachristos und Daniel Razansky. Gemeinsam mit Christian Wiest, der zuvor im Vertrieb für General Electric Healthcare arbeitete, gründeten sie 2010 iThera Medical, um die Idee aus der Grundlagenforschung für die Anwendung fit zu machen. Extrem hilfreich war dabei die drei Millionen Euro starke Förderung aus dem GO-Bio-Programm des Bundesforschungsministeriums, sagt iThera-Geschäftsführer Wiest: „Privaten Investoren war diese frühe Phase der Technikentwicklung zu riskant.“

Test auf gesunde Organe



Mit dieser Technik können Chirurgen bald während einer Tumoroperation kontrollieren, ob sie alle Krebszellen entfernt haben

Quelle: dpa

Der Vorstandschef des Technologiekonzerns Evonik und Juror des Innovationspreises Klaus Engel ist beeindruckt vom Erfindergeist der iThera-Gründer: „Mit Lichtpulsen Töne zu erzeugen und diese wieder in Bilder zu verwandeln – auf die Idee muss man erst einmal kommen.“ Und weil diese schonende Diagnosetechnik bisher unsichtbare Dinge wie einzelne Zellen, etwa rote Blutkörperchen, sichtbar macht, haben Engel und seine Mit-Juroren den Münchnern in der Kategorie Start-up den

ersten Preis verliehen.

Engel ist überzeugt: „Wenn sich diese Technik durchsetzt und bewährt, können Ärzte in Zukunft viele Krankheiten früher erkennen und besser behandeln.“

weitere Artikel

**Innovationspreis
Sieger Großunternehmen:
Otto - das Online-Orakel**

**Innovationspreis
Sieger Kategorie Mittelstand:
Actuator Solutions**

**Innovationspreis
Die Finalisten im Überblick**

Tatsächlich erlaubt es MSOT, selbst einzelne Krebszellen zu orten – am klarsten die dunklen Zellen des sehr aggressiven schwarzen Hautkrebses. Aber auch andere Tumorzellen lassen sich an ihrem Klangmuster gut von gesunden Zellen unterscheiden. So können Chirurgen bald während einer Tumoroperation kontrollieren, ob sie alle Krebszellen entfernt haben. Aber auch einzelne Zellen, die aus einem Tumor bis in die Lymphknoten gewandert sind, können die MSOT-Geräte finden.

Auch rote, mit sauerstoffreichem Hämoglobin gesättigte Blutkörperchen erkennen Ärzte in ersten Tests glasklar. Kleinste Gefäße werden so sichtbar. Und es lässt sich mit der Methode sogar feststellen, ob ein Organ wie etwa die Leber auch gut mit Sauerstoff versorgt wird, also gesund ist.

Erste Geräte hat iThera Medical bereits gebaut und weltweit inzwischen 16 Mal verkauft, derzeit vor allem für die Forschung. Medizinische Analysegeräte für Kliniken sollen folgen.

© 2014 Handelsblatt GmbH - ein Unternehmen der Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH & Co. KG

[Nutzungsbedingungen](#) | [Impressum](#) | [Datenschutz](#) | [Mediadaten-Online](#) | [Mediadaten-Print](#)
[Archiv](#) | [Kontakt](#)
