

Mit Hightech-Analytik besser erkennen, ob der Krebs zurückkehrt

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert mit zunächst acht Millionen Euro das interdisziplinäre Forschungsprojekt *SMART-CARE*, das vom Deutschen Krebsforschungszentrum (dkfz) und vom Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD) koordiniert wird. Ziel des Vorhabens ist es, mit hochmoderner Massenspektrometrie nach Biomarkern zu fahnden, die einen Rückfall oder ein Fortschreiten von Krebserkrankungen vorhersagen. Eine gemeinsame Pressemeldung von UKHD und dkfz.

Mit der Initiative „Forschungskerne für Massenspektrometrie in der Systemmedizin“ fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung deutschlandweit insgesamt vier Forschungskooperationen mit dem Ziel, Voraussetzungen für eine breitere Nutzung innovativer massenspektrometrischer Verfahren in der Medizin zu schaffen.

Die Massenspektrometrie ist eine Schlüsseltechnologie für die quantitative Bestimmung von Biomolekülen. Mit ihrer Hilfe können kleinste Substanzmengen nachgewiesen werden. Das grundlegende Prinzip beruht darauf, die Proben zu ionisieren und anschließend in elektrischen und magnetischen Feldern nach ihrer Masse und Ladung aufzutrennen.

Der Heidelberger Forschungsprojekt *SMART-CARE* (A Systems Medicine Approach to Stratification of Cancer Recurrence) will den Einsatz der Massenspektrometrie in der Krebsmedizin etablieren. Der Rückfall bei Krebserkrankungen ist der Hauptgrund für krebsbedingte Todesfälle. Die Forscher wollen molekulare Marker (Proteine und Stoffwechselprodukte) in Gewebeproben, Blut oder Nervenwasser identifizieren, die das Wiederauftreten von Tumoren oder das Fortschreiten einer Krebserkrankung vorhersagen können. Sie konzentrieren sich dabei auf Blutkrebs, Lungenkarzinome, Gehirntumore und Sarkome.

Systematische und quantitative Analysen von Proteinen und Stoffwechselprodukten in Kombination mit mathematischen Modellen sind besonders vielversprechend für die Entwicklung einer neuen Generation an Biomarker-Mustern. In *SMART-CARE* wird die am biomedizinischen Campus in Heidelberg vorhandene Expertise in Massenspektrometrie, mathematischer Modellierung und klinischer Translation zusammengeführt, um Massenspektrometrie-basierte systemmedizinische Technologien und Datenanalysen zu etablieren.

Neben dem wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn hat *SMART-CARE* zum Ziel, logistische und technische Infrastrukturen zu schaffen, um die Probensammlung, -extraktion und -analyse zu standardisieren. Das gilt als Voraussetzung, um die Zusammensetzung von Protein und Stoffwechselprodukten in Patientenproben reproduzierbar zu analysieren.

SMART-CARE wird koordiniert von Jeroen Krijgsveld (Deutsches Krebsforschungszentrum, DKFZ und Universitätsklinikum Heidelberg, UKHD), Ursula Klingmüller (DKFZ), Carsten Müller-Tidow (UKHD). Beteiligt sind außerdem Wissenschaftler der Universität Heidelberg, des EMBL und des CeMOS Forschungszentrums der Hochschule Mannheim.

Das Gesamtfördervolumen für *SMART-CARE* beträgt zunächst 8,1 Millionen Euro über drei Jahre.

Dann entscheidet eine Evaluation über eine Verlängerung der Förderung um weitere drei Jahre.

URL :

<http://www.klinikum.uni-heidelberg.de/newsroom/mit-hightech-analytik-besser-erkennen-ob-der-krebs-zurueckkehrt/>

Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät Heidelberg: Krankenversorgung, Forschung und Lehre von internationalem Rang

Das Universitätsklinikum Heidelberg ist eines der bedeutendsten medizinischen Zentren in Deutschland; die Medizinische Fakultät Heidelberg der Universität Heidelberg zählt zu den international renommierten biomedizinischen Forschungseinrichtungen in Europa. Gemeinsames Ziel ist die Entwicklung innovativer Diagnostik und Therapien sowie ihre rasche Umsetzung für den Patienten. Klinikum und Fakultät beschäftigen rund 13.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und engagieren sich in Ausbildung und Qualifizierung. In mehr als 50 klinischen Fachabteilungen mit fast 2.000 Betten werden jährlich circa 80.000 Patienten voll- und teilstationär und mehr als 1.000.000 mal Patienten ambulant behandelt. Gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum und der Deutschen Krebshilfe hat das Universitätsklinikum Heidelberg das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg etabliert, das führende onkologische Spitzenzentrum in Deutschland. Das Heidelberger Curriculum Medicinale (HeiCuMed) steht an der Spitze der medizinischen Ausbildungsgänge in Deutschland. Derzeit befinden sich an der Medizinischen Fakultät Heidelberg rund 3.500 angehende Ärztinnen und Ärzte in Studium und Promotion.

www.klinikum-heidelberg.de