

Nr. 05

2. Februar 2016 (AM)

## **Ansporn für kliniknahe Krebsforschung: Joint Funding Wettbewerb zeichnet herausragende Therapie- und Diagnoseverfahren aus**

**Der enorme Wissenszuwachs in der Krebsforschung stellt Ärzte und Wissenschaftler vor die Frage, wie Patienten von den neuen Erkenntnissen möglichst rasch profitieren können. Der Joint Funding Wettbewerb des Deutschen Konsortiums für Translationale Krebsforschung (DKTK)\* setzt hier neue Impulse, um den Wissenstransfer in die Kliniken zu beschleunigen. In diesem Jahr zeichnete das Konsortium vier Studien aus, die Ansätze für maßgeschneiderte Krebstherapien, ein Diagnoseverfahren zur Früherkennung von Prostatakrebs und die Immuntherapie für den Einsatz bei Kindern in der klinischen Praxis prüfen. Im DKTK verbindet sich das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg als Kernzentrum langfristig mit onkologisch besonders ausgewiesenen Universitätskliniken in Deutschland.**

Die klinische Studie „IVacALL“ prüft die Wirksamkeit von Tumorimpfungen bei Kindern, die an Leukämie erkrankt sind. Rückfälle nach einer Chemo- oder Stammzelltherapie sind ein großes Problem. Maßgeschneiderte Impfstoffe eröffnen hier neue Behandlungsmöglichkeiten: Das Immunsystem der kleinen Patienten wird gezielt darauf trainiert, die Proteinveränderungen von Krebszellen zu erkennen und aus eigener Kraft zu bekämpfen. Eine Impfung mit den veränderten Proteinabschnitten („Peptiden“) kann Immunzellen gezielt gegen den Tumor richten.

„Im ersten Schritt werden wir umfangreiche Erbgut-Analysen von Tumor- und Normalgewebe eines Patienten vornehmen, um die krebstypischen Veränderungen zu identifizieren“, erklärt Peter Lang von der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin in Tübingen.

„Anschließend wird jeder Patient mit einem individuell angepassten Peptidcocktail geimpft.“ Die im Rahmen der Studie entwickelte Tumor-Datenbank legt damit den Grundstein, um die Behandlungsmöglichkeiten für erkrankte Kinder langfristig zu verbessern. „Durch den technischen Fortschritt der letzten Jahre im Bereich der Genomsequenzierung werden diese umfangreichen Datensätze für immer mehr Patienten verfügbar und können für individuelle Therapien eingesetzt werden“, sagt Hans-Georg Rammensee von der Universität Tübingen, der die IVacALL-Studie mitkoordiniert.

## **Früherkennungsverfahren zu Prostatakrebs geht mit Joint Funding in die nächste Phase**

Ebenfalls ausgezeichnet wurde die klinische Studie „Ga-PSMA-11 bei Hochrisiko-Prostatakrebs“, die DKFZ-Wissenschaftler entwickelt haben. Das Forschungsvorhaben baut auf einem völlig neuen Verfahren zur Erkennung von Prostatakrebs auf. In Prostatakrebszellen ist das sogenannte PSMA (Prostata-spezifisches Membran Antigen), ein Rezeptor der Zellmembran, um ein Vielfaches angereichert. Mit Hilfe einer radioaktiven Substanz, die spezifisch an das PSMA bindet, wird diese Anreicherung im PET (Positronen-Emissions-Tomographie) sichtbar und markiert das Tumorgewebe und seine Absiedlungen präzise.

„Es gibt derzeit für Prostatakrebs keine zuverlässigen, nicht-invasiven Früherkennungsmethoden, mit denen der Status eines Prostatakarzinoms sicher erhoben

werden kann“, sagt Klaus Kopka vom DKFZ. „Mit der Joint Funding-Förderung können wir die PSMA-Diagnostik jetzt an den DKTK-Standorten in einer klinischen Studie erproben.“ Die DKTK-Forscher wollen eine große Anzahl an Gewebeprobe von Prostatakrebspatienten untersuchen und die Befunde mit der PSMA-Diagnose vergleichen. Die Methode liefert darüber hinaus einen möglichen Ansatz für die Krebstherapie: An einen stärker strahlenden radioaktiven Marker gekoppelt, könnte die PSMA-bindende Substanz auch Tumoren zielgerichtet zerstören.

### **Kenne deinen Feind: Nicht-kodierende Mutationen verändern die Genaktivität bösartiger Tumore**

Bei genetischen Tumoranalysen konzentrierte man sich bislang auf Mutationen, die zu veränderten Proteinen führen. Sie gelten häufig als Auslöser für bösartige Tumoren. Das Projekt „Identifying and understanding non-coding mutations in cancer genomes“ geht jetzt einen wichtigen Schritt weiter und spürt Mutationen in Krebszellen auf, die nicht zu veränderten Proteinen führen, sondern in Regionen liegen, die die Aktivität wichtiger Krebsgene verändern. Geplant sind Untersuchungen speziell an Tumoren der Haut (Melanome) und des Gehirns (Glioblastome). „Diese Mutationen in gemeinsamer Anstrengung erfassen und analysieren zu können, bietet eine große Chance, den Ursachen der Krebserkrankung vertieft auf die Spur zu kommen“, sagt Alfred Nordheim von der Universität Tübingen.

### **Patientenspezifische Tumorprofile werden deutschlandweit erfasst**

Um maßgeschneiderte Therapien geht es bei dem DKTK-Projekt „Molecular Stratification Program“ im Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg. Hinter dem Begriff „Stratifizierung“ verbirgt sich das Vorhaben, Patienten mit zunächst gleicher Diagnose anhand molekularer Befunde bestimmten Untergruppen zuzuordnen, um ihnen eine möglichst passgenaue Therapie anbieten zu können. Das Projekt fördert den Aufbau zentraler Datenbanken, in denen Gendefekte und Veränderungen der Genaktivität von Tumoren gespeichert werden. Mithilfe der Tumorprofile können Kliniken ihre Behandlung individuell auf Patienten abstimmen. Stefan Fröhling vom NCT ist zuversichtlich, „dass sich das Programm als Triebfeder einer erfolgreichen Individualisierung von Krebsmedizin erweisen wird und gleichzeitig der angewandten Grundlagenforschung neue Impulse geben kann.“

Wilko Weichert, der das Projekt an der Technischen Universität München mitkoordiniert, sagt: „Wir freuen uns sehr über den gewonnenen Wettbewerb und sind davon überzeugt, dass es gelingen wird, durch Bündelung der im DKTK vorhandenen Expertise die Therapiemöglichkeiten für Krebspatienten deutschlandweit zu verbessern.“

\*Das Deutsche Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) ist eine gemeinsame, langfristige Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), der beteiligten Bundesländer, der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) und wurde als eines der sechs Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung (DZGs) gegründet. Mit dem DKFZ kooperieren Forschungseinrichtungen und Kliniken an Standorten Berlin, Dresden, Essen/Düsseldorf, Frankfurt/Mainz, Freiburg, Heidelberg, München und Tübingen, um optimale Bedingungen für die klinische Krebsforschung zu schaffen. Das Konsortium fördert interdisziplinäre Forschungsthemen an der Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und Klinik, sowie klinische Studien zu innovativen Therapie- und Diagnoseverfahren. Ein weiterer Schwerpunkt ist der Aufbau von Forschungsplattformen, um den Einsatz personalisierter Krebstherapien zu beschleunigen und die Diagnose und Prävention von Krebserkrankungen zu verbessern.

Mehr Informationen unter <http://www.dkfz.de/de/dkfk/>

Ein Bild zur Pressemitteilung steht im Internet zur Verfügung:

[http://www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2016/bilder/DKFZ\\_Sequenzer\\_1716.jpg](http://www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2016/bilder/DKFZ_Sequenzer_1716.jpg)

Legende: Das DKFZ betreibt eines der größten Zentren zur Entschlüsselung des Erbguts. Um charakteristische DNA-Veränderungen aufzudecken, werden Hochdurchsatz-Sequenzierer eingesetzt.

Quelle: Tobias Schwerdt, DKFZ

**Ansprechpartner für die Presse:**

Dr. Stefanie Seltmann  
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Im Neuenheimer Feld 280  
69120 Heidelberg  
Tel.: +49 6221 42-2854  
Fax: +49 6221 42-2968  
E-Mail: [S.Seltmann@dkfz.de](mailto:S.Seltmann@dkfz.de)  
[www.dkfz.de](http://www.dkfz.de)

Dr. Alexandra Moosmann  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Deutsches Konsortium für Translationale Krebsforschung  
Im Neuenheimer Feld 280  
69120 Heidelberg  
Phone: +49 6221 42 1662  
Email: [a.moosmann@dkfz-heidelberg.de](mailto:a.moosmann@dkfz-heidelberg.de)  
[www.dkfz.de/de/dkfk/](http://www.dkfz.de/de/dkfk/)