

## **Mit Viren gegen Hirntumoren Brückenschlag zwischen Forschung und klinischer Anwendung gelungen**

**Parvoviren können Krebszellen befallen und abtöten, verursachen aber beim Menschen keine Krankheit. Seit 1992 erforschen Wissenschaftler im Deutschen Krebsforschungszentrum diese Viren mit dem Ziel, eine Virustherapie gegen gefährliche und kaum behandelbare Hirntumoren zu entwickeln. Diese Woche startete in der Neurochirurgischen Universitätsklinik Heidelberg eine klinische Studie der Phase I/IIa, die erstmals die Sicherheit der Parvovirus-Therapie erprobt. Die Entwicklung des innovativen Behandlungsverfahrens bis zur klinischen Anwendung wurde in Zusammenarbeit mit der Firma Oryx GmbH & Co KG ermöglicht.**

Seit 1992 erforscht Professor Jean Rommelaere im Deutschen Krebsforschungszentrum die krebstötenden Eigenschaften von Parvoviren. Die Viren gehören mit ihren nur 20 Millionstel Millimetern Durchmesser zu den kleinsten unter den bekannten Viren. Parvoviren, die sich ausschließlich in teilenden Zellen vermehren, rufen beim Menschen keine ernsthaften Symptome hervor. Sie bauen außerdem ihr Erbgut nicht in das Genom der infizierten Zellen ein, so dass kein Risiko besteht, wachstumsfördernde Gene zu aktivieren.

Für seine Arbeit wählte Rommelaere Viren des Stamms H1, die normalerweise Nagetiere befallen, aber auch für menschliche Zellen infektiös sind. Rommelaere und sein Team erforschten zunächst die zellbiologischen Grundlagen des krebstötenden Effekts. Anschließend zeigten sie gemeinsam mit Dr. Karsten Geletneky von der Heidelberger Neurochirurgischen Universitätsklinik, dass sich fortgeschrittene Glioblastome bei Versuchstieren nach einer Behandlung mit Parvoviren vollständig zurückbildeten und die Tiere signifikant länger überlebten als unbehandelte Artgenossen.

„Damit haben wir demonstriert, dass eine Krebsbehandlung mit Parvoviren funktionieren kann. An dieser Stelle wollten wir unbedingt weitermachen, weil wir die große Chance sahen, mit unserer Virustherapie auch Menschen helfen zu können, die am Glioblastom erkrankt sind, einem extrem bösartigen Hirntumor. Um das Projekt aber bis zur klinischen Anwendung weiterentwickeln zu können, waren wir dringend auf einen Partner angewiesen“, sagt Jean Rommelaere. Die erforderlichen präklinischen Studien sind zu aufwändig – selbst für eine große Forschungsinstitution wie das Deutsche Krebsforschungszentrum.

In dieser Phase stieg die Oryx GmbH & Co KG in das Projekt ein. Im Januar 2008 unterzeichnete das Münchner Unternehmen einen Kooperationsvertrag mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum und dem Universitätsklinikum Heidelberg, das auch an der Entwicklung der Virustherapie beteiligt ist. Oryx ist darauf spezialisiert, Forschungsprojekte in der Krebsmedizin durch die präklinische und frühe klinische Entwicklung zu führen und an die pharmazeutische Industrie zu veräußern.

Oryx koordinierte zusammen mit industriellen Partnern die großtechnische Herstellung und die anschließende pharmakologische und toxikologische Prüfung der therapeutischen Viren sowie das Zulassungsverfahren mit dem Paul-Ehrlich-Institut. Die Zulassung erfolgte schließlich im Sommer dieses Jahres – es ist das erste Mal, dass in Europa Hirntumoren mit Viren behandelt werden dürfen.

„Eine Krebstherapie mit Viren ist für alle Beteiligten keine alltägliche Angelegenheit, dementsprechend hoch waren die Hürden, die wir gemeinsam zu überwinden hatten, um die Zulassung zu erhalten“, sagt Dr. Bernard Huber, der Geschäftsführer der Oryx GmbH & Co

KG. „Umso mehr freuen wir uns, dass die klinische Studie nun tatsächlich starten konnte.“ Unter der Leitung von PD Dr. Karsten Geletneky und Prof. Andreas Unterberg wurde in der Heidelberger Neurochirurgischen Universitätsklinik zu Beginn dieser Woche der erste Patient vor der chirurgischen Entfernung des Tumors mit Parvoviren behandelt.

Jean Rommelaere und Bernard Huber sind vom Potenzial des Therapieverfahrens überzeugt: „Wir wünschen uns, dass wir mit unserer gemeinsamen Arbeit dazu beitragen, die dramatische Situation von Glioblastompatienten zu verbessern.“

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist mit mehr als 2.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland. Über 1000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen im DKFZ, wie Krebs entsteht, erfassen Krebsrisikofaktoren und suchen nach neuen Strategien, die verhindern, dass Menschen an Krebs erkranken. Sie entwickeln neue Ansätze, mit denen Tumoren präziser diagnostiziert und Krebspatienten erfolgreicher behandelt werden können. Daneben klären die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krebsinformationsdienstes (KID) Betroffene, Angehörige und interessierte Bürger über die Volkskrankheit Krebs auf. Das Zentrum wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert und ist Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren.

Diese Pressemitteilung ist abrufbar unter [www.dkfz.de/pressemitteilungen](http://www.dkfz.de/pressemitteilungen)

Kontakt:

Dr. Stefanie Seltmann  
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Im Neuenheimer Feld 280  
D-69120 Heidelberg  
T: +49 6221 42 2854  
F: +49 6221 42 2968  
[presse@dkfz.de](mailto:presse@dkfz.de)