

Virotherapie: Aus Feind wird Freund

Prostatakrebs gezielt mit Viren bekämpfen

Viren können krank machen. Neben Infektionen wie etwa Masern oder Grippe verursachen sie jede sechste Tumorerkrankung weltweit. Die ansteckenden Erreger können aber auch nützlich sein. Kieler Wissenschaftler untersuchen nun, ob sogenannte Lentiviren dabei helfen können, Prostatakrebszellen zu zerstören. Die Deutsche Krebshilfe unterstützt das Forschungsprojekt mit rund 266.000 Euro.

Nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts erkranken in Deutschland jedes Jahr rund 60.700 Männer neu an Prostatakrebs. Damit ist diese Tumorart die häufigste Krebserkrankung bei Männern, gefolgt von Lungen- und Darmkrebs.

Viren befallen und zerstören Tumorzellen

Die Entwicklung einer neuen Waffe gegen Prostatakrebs ist das Ziel der Forschungsarbeiten von Professor Dr. Stefan Rose-John vom Institut für Biochemie der Christian-Albrechts-Universität Kiel und seinem Team. Professor Rose-John hat bereits in Vorarbeiten und in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe von Professor Dr. Lukas Kenner vom Klinischen Institut der medizinischen Universität Wien den gp130 Signalweg in Prostatakrebszellen identifiziert. Dieser blockiert das Wachstum des Tumors. Das Problem: das Signal ist nicht ständig angeschaltet, der Krebs kann wachsen. „Zunächst haben wir ein sogenanntes Designer-Gen erzeugt, das den Signalweg dauerhaft aktiviert“, erläutert Professor Rose-John seinen Forschungsansatz. „Nun wollen wir dieses Designer-Gen in die Krebszelle einschleusen.“

Für den „Transport“ dieses Gens wollen die Wissenschaftler Lentiviren gentechnisch verändern. „Lentiviren sind Experten darin, sich in einer fremden Zelle einzunisten, diese unter ihre Kontrolle zu bringen und für ihre eigenen Zwecke zu benutzen“, erklärt Professor Rose-John. Das macht sie zu gefährlichen Krankheitserregern – in der Virotherapie kommen jedoch nur harmlose Varianten zum Einsatz. „Wir bauen die Viren im Labor um, so dass sie keine Krankheiten mehr verursachen können und ausschließlich Prostatakrebszellen befallen: sie dienen dann einzig und allein dem Einschleusen des nützlichen Gens.“ Nachdem die Viruspartikel von der Krebszelle aufgenommen wurden, integrieren sie das mitgebrachte Gen direkt in deren Erbgut. Die Forscher hoffen, dadurch den Signalweg dauerhaft anzuschalten und das Wachstum des Tumors zu stoppen.

„In den vergangenen Jahren sind Viren verstärkt in den Fokus der Krebsforschung und -therapie gerückt“, erklärt Gerd Nettekoven, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Krebshilfe. „Innovative Krebsforschung zu fördern, sieht die Deutsche Krebshilfe als eine ihrer vordringlichsten Aufgaben an, um neue und effektivere Behandlungsmöglichkeiten für Betroffene zu entwickeln.“

Hintergrundinformation Virotherapie

Schon Einzelfallbeobachtungen vor mehr als 100 Jahren versetzten Ärzte in Erstaunen: zufällige Infektionen bei Krebspatienten ließen bösartige Tumore schrumpfen. Heute verändern Wissenschaftler Viren mit gentechnischen Methoden so, dass sie fähig sind, Krebszellen anzugreifen. Die Eigenschaft der Viren, in Körperzellen einzudringen und sich zu vermehren, unterstützt diese Methode. Um Fortschritte in der Krebstherapie zu erreichen, wird an unterschiedlichsten Virenarten geforscht, wie beispielsweise an Herpes-, Masern- oder

Grippeimpfviren.

Hilfe für Krebspatienten

Wer sich detailliert über die Themen Prävention, Früherkennung, Behandlung und Nachsorge von Prostatakrebs informieren möchte, erhält kostenlose Informationsmaterialien unter www.krebshilfe.de.

Eine persönliche Beratung bieten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Informations- und Beratungsdienstes der Deutschen Krebshilfe INFONETZ KREBS unter der kostenlosen Rufnummer 0800 / 80 70 88 77.