

Pressemitteilung

Medizinische Hochschule Hannover

Stefan Zorn

31.05.2016

<http://idw-online.de/de/news653380>

Forschungsprojekte
Medizin
überregional



Hautkrebs: Durchbruch mit Immuntherapien?

Mit körpereigenen Abwehrcellen Krebs bekämpfen / MHH-Wissenschaftler stellen neue hochspezifische Zelltherapeutika her

Am schwarzen Hautkrebs (malignes Melanom) erkranken in Deutschland jährlich etwa 17.000 Menschen. 3.000 von ihnen sterben, weil Operationen, Bestrahlungen oder Chemotherapien ihnen nicht mehr helfen konnten. Um dem entgegenzuwirken, erarbeiten Wissenschaftler der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) und der Universität zu Köln gemeinsam mit der Firma Miltenyi Biotec im Projekt „CD20CAR-TIME“ eine neue Therapie: ein immuntherapeutisches Verfahren, bei dem die Abwehrcellen des Patienten wie bei einer Impfung dauerhaft in die Lage versetzt werden, Tumoren zu erkennen und zu zerstören. Für das vierjährige Projekt stellt ihnen das Bundesministerium für Bildung und Forschung 3,2 Millionen Euro zur Verfügung. Davon bekommt das von Professorin Dr. Ulrike Köhl geleitete MHH-Institut für Zelltherapeutika 1,2 Millionen Euro.

Zentraler Gegenstand des Projekts sind die so genannten CAR-T-Zellen. Sie können zur Tumortherapie hergestellt und angewendet werden, wenn bestimmte Schlüsselstrukturen auf den Tumorzellen als Angriffsorte bekannt sind. Seit der Entdeckung durch den CD20CAR-TIME-Kooperationspartner Professor Dr. Hinrich Abken aus Köln ist dies nun auch für Melanomstammzellen der Fall. Die CAR-T-Zellen werden konstruiert, indem den Patienten zuerst eigene Immunzellen entnommen werden, zu denen auch die T-Zellen gehören. Anschließend wird der für die Erkennung der Melanomstammzellen wichtige „chimäre Antigen-Rezeptor“ (CAR) in die patienteneigenen T-Zellen eingebracht. Für die Therapie erhält der Patient seine CAR-T-Zellen zurück.

Als deutschlandweit bedeutendes Zentrum zur Herstellung von Arzneimitteln für neuartige Therapien („Advanced Therapy Medicinal Products“) produziert die MHH mit Professorin Köhl die melanomspezifischen CAR-T-Zellen zur Anwendung bei Patienten. Dabei setzt das Team von Professorin Köhl – erstmalig für CAR-T-Zellen – den CliniMACS Prodigy der Firma Miltenyi Biotec ein. Dies ist ein computergesteuertes, automatisches System zur Zellprozessierung. Durch die Geschlossenheit dieses Systems wird trotz einer Herstellungsdauer von zwei Wochen eine hohe Sicherheit der hintereinander geschalteten Arbeitsschritte gewährleistet. Den CliniMACS Prodigy nutzt das Team von Professorin Köhl im Rahmen des Integrierten Forschungs- und Behandlungszentrums Transplantation (IFB-Tx) bereits seit zwei Jahren erfolgreich, um Stammzellpräparate und antigenspezifische Zellen vom Labormaßstab in den klinischen Maßstab zu überführen („Clinical-Scale-Up“).

Mit der nun beginnenden klinischen Phase I-Studie – die erste deutsche Studie mit CAR-T-Zellen zur Behandlung von Hautkrebs – wird in CD20CAR-TIME zunächst die Sicherheit der neuen Methode überprüft. „In Studien zur Behandlung von Leukämien mit CAR-T-Zellen konnte in den USA bereits gezeigt werden, dass CAR-T-Zellen die Heilungschancen der Patienten erhöhen können. Wir hoffen, dass mit CD20CAR-TIME nun auch Tumorkrankheiten geholfen werden kann“, sagt Professorin Köhl.

Von der CAR-T-Zelltherapie erwartet man international einen Durchbruch in der Krebstherapie: Wissenschaftler aus den USA berichten über deutliche Behandlungserfolge bei verschiedenen Krebserkrankungen, weltweit laufen bereits mehr als 100 Studien mit CAR-T-Zellen – allerdings nur zehn davon in Europa. Mit CD20CAR-TIME soll die Sichtbarkeit von

Deutschland in der internationalen Spitzenforschung noch deutlicher werden.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Professorin Dr. Ulrike Köhl, Telefon (0511) 532-7960, koehl.ulrike@mh-hannover.de; <https://www.mh-hannover.de/zelltherapeutika.html>.



(von links): Jana Leise, Dr. Wolfgang Glienke, Professorin Dr. Ulrike Köhl, Christoph Priesner, Anna-Magdalena Kruel und Dr. Ruth Esser vom Institut für Zelltherapeutika.
"Foto:MHH/Kaiser"