

## Dreimal 240.000 Euro für die Blutkrebsforschung

**Die DKMS Stiftung Leben Spenden hat drei herausragende Nachwuchswissenschaftlerinnen mit dem hoch dotierten John Hansen Research Grant ausgezeichnet: Dr. Sarah Lindner vom Memorial Sloan Kettering Cancer Center in New York, Dr. Sabrina Prommersberger vom Universitätsklinikum Würzburg und Dr. Cristina Toffalori vom San Raffaele Scientific Institute in Mailand. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Stammzelltransplantation und Zelltherapie.**

Alle 12 Minuten erhält in Deutschland ein Mensch die schockierende Diagnose Blutkrebs, weltweit sogar alle 27 Sekunden. Vielen von ihnen rettet eine Stammzelltransplantation das Leben. Doch bei Weitem nicht alle Betroffenen sind nach der Transplantation dauerhaft geheilt. Noch immer stellen Rückfälle und Komplikationen die Wissenschaft vor große Herausforderungen – zum Beispiel die Graft-versus-Host-Disease, die als gefährlichste Nebenwirkung einer Stammzelltransplantation gilt.

Deshalb setzt sich die DKMS – über ihre originären Aufgaben als Stammzellspenderdatei hinaus – auch im medizinisch-wissenschaftlichen Bereich für bessere Transplantationsergebnisse und damit für mehr Lebenschancen von Patient:innen ein. Eine wichtige Säule ist dabei die Nachwuchsförderung: Jährlich vergibt die DKMS Stiftung Leben Spenden den DKMS John Hansen Research Grant an junge Wissenschaftler:innen, um den medizinischen Fortschritt auf dem Gebiet der Stammzelltransplantation und Zelltherapie auch für die Zukunft zu sichern.

„Wir freuen uns sehr, mit dem John Hansen Research Grant auch in diesem Jahr wieder drei herausragende Wissenschaftlerinnen auszeichnen zu können, die dasselbe Ziel haben wie wir: so vielen Menschen wie möglich, überall auf der Welt, Hoffnung und Heilung zu ermöglichen“, sagt Professor Dr. Marcel van den Brink, der Vorsitzende des Medizinischen Beirats der DKMS Stiftung Leben Spenden. „Ihre zukunftsweisenden Projekte haben unsere Jury aus hochkarätigen Medizinern überzeugt und begeistert. Es ist uns ein wichtiges Anliegen, die drei Preisträgerinnen bei der Realisierung ihrer vielversprechenden Vorhaben zu unterstützen.“ Die Stipendiatinnen erhalten jeweils 240.000 Euro, verteilt auf drei Jahre.

### **Drei Projekte, drei Forschungsansätze**

Dr. Sarah Lindner will mit ihrer Forschung zu einem besseren Verständnis der Graft-versus-Host-Disease (GvHD) beitragen. Die GvHD ist eine Immunreaktion. Jedes Transplantat beinhaltet neben den eigentlichen Stammzellen auch Immunzellen der Spenderin oder des Spenders. Während sich die gespendeten Stammzellen im Knochenmark der Empfängerin oder des Empfängers ansiedeln und die neue Blutbildung aufbauen, wandern die Immunzellen nach der Transplantation durch den Körper. Im Idealfall vernichten sie dabei Krebszellen und verhindern, dass die Krebserkrankung zurückkehrt. Greifen die Immunzellen der Spenderin oder des Spenders aber die gesunden Zellen der Patientin oder des Patienten an, weil sie diese als fremd erkennen, kommt es zur Graft-versus-Host-Disease. Bekannt ist, dass sich die Zusammensetzung der Darmflora bei einer Stammzelltransplantation erheblich verändert, was sich auf das Immunsystem der Patientin oder des Patienten auswirkt – und somit auch auf das Risiko, an GvHD zu erkranken. Lindner will nun herausfinden, welcher Zusammenhang zwischen dem Darmmikrobiom und der GvHD besteht. (Projekttitle: „Investigating the role of bile acid signaling in graft-versus-host disease“)

Der Ansatz von Dr. Cristina Toffalori zielt darauf ab, den „Transplantat-gegen-Leukämie“-Effekt besser zu verstehen. Denn obwohl das neu transplantierte Immunsystem dazu beitragen kann, die verbleibenden Leukämiezellen der Patientin oder des Patienten zu zerstören und somit eine komplette Genesung herbeiführen kann, finden manchmal einzelne Leukämiezellen Wege, sich diesem Effekt zu entziehen. Toffalori wird verschiedene Komponenten des Knochenmarks daraufhin untersuchen, inwieweit sie die Veränderung von Leukämiezellen unterstützen oder sogar herbeiführen. Sobald das Zusammenspiel der einzelnen Faktoren besser verstanden ist, können Therapeutika nachteilige Wechselwirkungen verhindern, was zu einer stärkeren Antitumorwirkung führt. (Projekttitle: “Multimodal mapping of the leukemia immune microenvironment to personalize the therapy of posttransplantation relapses”)

Dr. Sabrina Prommersberger will mit ihrem Forschungsprojekt die CAR-T-Zell-Therapie voranbringen. Die CAR-T-Zelltherapie ist einer der vielversprechendsten immuntherapeutischen Ansätze zur Behandlung von Krebserkrankungen des blutbildenden Systems. Die sogenannten T-Zellen – das sind weiße Blutkörperchen, die der Immunabwehr dienen – werden zunächst aus dem Blut der Patient:innen entnommen. Anschließend werden sie im Labor gentechnologisch verändert bzw. mit einem spezifischen Rezeptor ausgestattet, damit sie auch Krebszellen erkennen und bekämpfen können. Die „abgerichteten“ T-Zellen werden den Patient:innen dann über eine Infusion wieder zugeführt. Ein Problem bei der CAR-T-Zelltherapie des multiplen Myeloms stellt bisher die Tatsache dar, dass sich die T-Zellen, die eigentlich auf die Vernichtung von Krebszellen „trainiert“ sind, auch gegenseitig bekämpfen und somit frühzeitig ermüden. Prommersberger wird untersuchen, ob das Medikament Dasatinib dies verhindern kann. (Projekttitle: “Leveraging dasatinib as an ON/OFF switch for SLAMF7 CAR T cells to prevent fratricide and exhaustion and augment anti-myeloma potency”)

Sie möchten mehr über das medizinisch-wissenschaftliche Engagement der DKMS erfahren? Informationen zu den zahlreichen Studien und dem John Hansen Research Grant finden Sie auf der DKMS Professionals` Plattform [professional.dkms.org](http://professional.dkms.org).

**SAVE THE DATE:** Am 1. August 2022 beginnt die Bewerbungsfrist für den DKMS John Hansen Research Grant 2023. Nähere Informationen sind auch per E-Mail an [grant@dkms.org](mailto:grant@dkms.org) erhältlich.

### **Weitere Informationen:**

[http://professional.dkms.org/](http://professional.dkms.org) DKMS Professionals` Plattform für Wissenschaftler:innen und medizinisches Fachpersonal

<http://www.dkms.de> Website der DKMS mit der Möglichkeit, sich als potentielle Stammzellspenderin oder potenzieller Stammzellspender zu registrieren