

## Pressemitteilung

### DKMS - Medizin & Wissenschaft

Isabell Arndt

01.04.2025

<http://idw-online.de/de/news849998>

Wissenschaftliche Tagungen  
Biologie, Medizin  
überregional



## DKMS Mechtild Harf Wissenschaftspreis 2025 geht an Chiara Bonini für Zell- und Gentherapie in der Krebsbehandlung

**Die DKMS ehrt herausragende Forschungsleistungen und fördert junge Wissenschaftler:innen im Bereich der Stammzelltransplantation und Zelltherapie für hämatologische Erkrankungen bei der Jahrestagung der European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) in Florenz.**

1. April 2025, Tübingen – Die DKMS Stiftung Leben Spenden hat Professorin Chiara Bonini mit dem DKMS Mechtild Harf Wissenschaftspreis 2025 ausgezeichnet. Sie gilt als Vorreiterin in der klinischen Anwendung genetisch veränderter T-Zellen bei der Stammzelltransplantation. Mit dem Preis würdigt die DKMS die herausragenden Leistungen international renommierter Mediziner:innen und Wissenschaftler:innen im Bereich der Stammzelltransplantation und zellulären Therapien. „Die bahnbrechenden Erkenntnisse von Professorin Chiara Bonini auf dem Gebiet der personalisierten Immuntherapie mit genetisch veränderten T-Zellen haben die Behandlung von Blutkrebs entscheidend vorangebracht. Ihre Forschungsergebnisse haben zu neuen Therapieansätzen geführt und eröffnen auch vielversprechende Perspektiven für die Behandlung anderer Karzinome“, würdigte Professorin Dr. Katharina Fleischhauer, Mitglied im Medizinischen Beirat der DKMS und Leiterin des Instituts für Zelltherapeutische Forschung am Universitätsklinikum Essen, die Preisträgerin. Bonini, Ärztin und Professorin der Hämatologie an der Universität Vita-Salute San Raffaele und Leiterin der Abteilung Experimentelle Hämatologie des wissenschaftlichen Instituts IRCSS San Raffaele, Mailand, nahm den Preis am 31. März 2025 im Kreis von Mediziner:innen und Gästen aus aller Welt im Rahmen der Jahrestagung der European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) in Florenz entgegen. Außerdem verlieh die DKMS den hoch dotierten DKMS John Hansen Research Grant 2025 und erstmalig den DKMS Special Grant an exzellente junge Wissenschaftler:innen.

„Chiara Bonini ist eine der weltweit renommiertesten Wissenschaftlerinnen auf dem Gebiet der Zell- und Gentherapie zur Behandlung von Krebs. Sie ist führend in der klinischen Anwendung genetisch veränderter T-Zellen bei der Stammzelltransplantation und hat den Grundstein für innovative, lebensrettende Therapien gelegt“, sagte Professorin Dr. Fleischhauer bei der Verleihung des mit 10.000 Euro dotierten DKMS Mechtild Harf Wissenschaftspreises. „Ihre Arbeit trug zur Entwicklung des ersten von der EMA zugelassenen, gentechnisch veränderten, zellbasierten Arzneimittels für Krebspatient:innen bei und ebnete den Weg für eine neue Ära der Präzisionsmedizin und transformativer Behandlungen für Patient:innen weltweit.“

Auszeichnung für bahnbrechende personalisierte Immuntherapie mit genetisch modifizierten T-Zellen

Die allogene hämatopoetische Stammzelltransplantation (allo-HSCT) zählt nach wie vor zu den wirksamsten Behandlungsmethoden für Patient:innen mit hämatologischen Malignomen. Sie kann auch andere Blutkrankheiten heilen, einschließlich angeborener genetischer Erkrankungen des hämatopoetischen Systems. Trotz ihres therapeutischen Potenzials besteht das Risiko einer akuten Graft-versus-Host Erkrankung (GvHD), einer schwerwiegenden Komplikation, die sowohl zur Morbidität als auch zur Mortalität beiträgt. Um der durch allogene Spender-T-Zellen verursachten GvHD entgegenzuwirken, haben Forscher verschiedene Strategien zur gezielten Modifikation dieser Zellen entwickelt. Frühe Ansätze nutzten sogenannte Suizid-Gene, um ein Gleichgewicht zwischen

GvHD-Kontrolle und der Erhaltung des Graft-versus-Leukemia Effekt (GvL) sowie der Immunrekonstitution zu schaffen. Inzwischen kommen zunehmend genetische Modifikationen, wie etwa tumorspezifische T-Zell-Rezeptoren (TCR) und chimäre Antigenrezeptoren (CAR), zum Einsatz, um die antitumorale Wirksamkeit von T-Zellen weiter zu verbessern.

Über zwei Jahrzehnte prägte Chiara Bonini die Gen- und Zelltherapie maßgeblich und leistete Pionierarbeit bei einem der ersten HSCT-Therapieprojekte: Der Einsatz induzierbarer Suizid-Gene ermöglicht es, alloreaktive T-Zellen nur bei einer GvHD gezielt auszuschalten, während sie unter normalen Bedingungen aktiv bleiben. In der Folge erweiterte sie mit ihrem Team das Feld der Krebsimmuntherapie und verfeinerte Schlüsseltechnologien der Gentherapie mit TCR und CAR. Ein Durchbruch gelang ihr mit der TCR-Gen-Editierung. Dabei werden T-Zellen dauerhaft so umprogrammiert, dass sie Krebszellen mit höherer Präzision und Persistenz bekämpfen können. Durch die gezielte Auswahl tumorspezifischer Antigene und optimaler tumor-gerichteter Rezeptoren gelang es Bonini, T-Zell-Therapien in lebende Medikamente zu verwandeln – fähig, Krebszellen gezielt zu identifizieren und wirksam zu zerstören. „Wir verfügen heute über die Werkzeuge für gezieltes Genome Editing. Die nächste Herausforderung liegt darin, die idealen Kombinationen aus TCRs und tumorspezifischen Antigenen zu identifizieren – für noch wirksamere Therapien“, so Bonini.

Durch weitere Untersuchungen konnte Bonini dieses Wissen auch auf solide Tumore übertragen: „Unser Ziel ist es, einen TCR-Ansatz zu entwickeln, der zur Erzeugung von TCR-editierten Zellprodukten für eine Vielzahl von Krebsarten genutzt werden kann. Angesichts der bisher begrenzten Erfolge bei soliden Tumoren eröffnet dieser Fortschritt das Potenzial für einen echten Durchbruch“, sagt Bonini, die auch in den Vorständen verschiedener wissenschaftlicher Gesellschaften für Zell- und Gentherapie, Hämatologie und Stammzelltransplantation tätig ist, darunter ASGCT, ESGCT, EHA und EBMT.

Darüber hinaus unterstützen Research Grants Nachwuchswissenschaft

Im Rahmen der Preisverleihung zeichnete die DKMS zudem vier herausragende Stipendiat:innen mit dem hoch dotierten DKMS John Hansen Research Grant 2025 aus: Gabriele Casirati, MD, PhD (Boston Children's Hospital, Boston, USA), Susan E. De Wolf, MD (Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, USA), Stephen Persaud, MD, PhD (Washington University School of Medicine, St. Louis, USA), und Abdur Rehman, PhD (The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, USA).

Ihre Forschungsprojekte befassen sich unter anderem mit den Wechselwirkungen zwischen T-Zellen und leukämischen Blasten im Knochenmark, der Nutzung des Darmmikrobioms zur Verbesserung der Ergebnisse von CAR-T-Zelltherapien sowie der Entwicklung neuer Konditionierungsverfahren der nächsten Generation mit reduzierter Toxizität für HSCT. „Wir sind davon überzeugt, dass die Förderung des medizinischen und wissenschaftlichen Nachwuchses in der Blutkrebsforschung eine wertvolle Investition in die Zukunft ist“, betont Professor Marcel van den Brink, Vorsitzender des Medizinischen Beirats der DKMS.

Zum ersten Mal vergab die DKMS auch den DKMS Special Grant, der das Engagement der Organisation für eine bessere weltweite Krebsbehandlung bekräftigt. Die Preisträgerin, Dr. Brigid McMillan, MBChB (Stellenbosch University, Stellenbosch, Südafrika), erforscht und beschreibt Hürden bei der spezialisierten hämatologischen Versorgung im südlichen Afrika. Mit diesem Zuschuss soll ihre Forschung zur Verbesserung der Krebsbehandlung in Südafrika unterstützt werden.

Über die DKMS

Die DKMS ist eine internationale gemeinnützige Organisation, deren Ziel es ist, weltweit so vielen Blutkrebspatient:innen wie möglich eine zweite Lebenschance zu geben. Sie wurde 1991 in Deutschland von Dr. Peter Harf gegründet und sorgt seither dafür, dass immer mehr Patient:innen eine lebensrettende Stammzellspende erhalten. Bei der DKMS sind mehr als 12,5 Millionen potenzielle Spender:innen registriert, bis heute hat die Organisation mehr als 120.000 Stammzellspenden vermittelt. Die DKMS ist außer in Deutschland in den USA, Polen, UK, Chile, Indien und

Südafrika aktiv. Durch internationale Projekte und Hilfsprogramme verschafft die DKMS noch mehr Menschen weltweit Zugang zu einer lebensrettenden Therapie. Darüber hinaus engagiert sich die DKMS in den Bereichen Medizin, Wissenschaft und Forschung, um die Heilungschancen von Patient:innen zu verbessern. In ihrem Hochleistungslabor, dem DKMS Life Science Lab, setzt die Organisation weltweit Maßstäbe für die Typisierung potenzieller Stammzellspender:innen, um so das perfekte Match für eine Transplantation zu finden.

#### Über den DKMS Mechtild Harf Wissenschaftspreis

Der Mechtild Harf Wissenschaftspreis der DKMS Stiftung Leben Spenden würdigt seit 2001 jährlich herausragende wissenschaftliche Arbeiten renommierter Mediziner:innen auf dem Gebiet der Stammzellspende und -transplantation. Er trägt den Namen der verstorbenen Ehefrau von DKMS-Gründer Peter Harf und Mutter von Katharina Harf, der Vorsitzenden des DKMS-Stiftungsvorstands. Mechtild Harf litt unter Leukämie und eine Knochenmarktransplantation war die einzige Behandlungsmöglichkeit. In ihrer Familie fand sich jedoch kein geeigneter Spender. Die zweifache Mutter verstarb 1991.

#### Über den DKMS John Hansen Research Grant

Mit dem DKMS John Hansen Research Grant erhalten alljährlich bis zu vier Nachwuchswissenschaftler:innen die Möglichkeit, ihre Forschungsprojekte im Bereich der Stammzelltransplantation und der Zelltherapie von Blutkrebs voranzutreiben. Das Stipendium ist über einen Zeitraum von drei Jahren mit 240.000 Euro dotiert.

URL zur Pressemitteilung: <https://professional.dkms.org/research-publications/science-award> - Mehr Informationen zum DKMS Mechtild Harf Wissenschaftspreis.

URL zur Pressemitteilung: <https://professional.dkms.org/research-publications/research-grant> - Mehr zum DKMS John Hansen Research Grant.



DKMS ehrt Professor Chiara Bonini mit dem DKMS Mechtild Harf Science Award 2025: (von links nach rechts) Elke Neujahr, Marcel van den Brink, Chiara Bonini, Katharina Fleischhauer)  
Moggi Studio  
DKMS



Elke Neujahr, Global CEO DKMS Group, und Chiara Bonini bei der DKMS Mechtild Harf Science Award Verleihung in Florenz  
Moggi Studio  
DKMS