

## DKMS-Studie zum Erfolg von Stammzelltransplantationen

**Den möglichen Einfluss von Killerzell-Immunglobulin-ähnlichen Rezeptoren (KIR) auf den Erfolg von Stammzelltransplantationen hat jetzt ein interdisziplinäres Forscherteam der DKMS untersucht. Das Ergebnis: Bei 2222 Patient-Spender-Paaren mit bestimmten KIR-HLA-Kombinationen konnten die Wissenschaftler keine signifikanten Auswirkungen feststellen. Jetzt wollen die Forscher weitere KIR-HLA-Kombinationen in den Blick nehmen - denn dieser Forschungsansatz könnte künftig Leben retten.**

Die DKMS ist bekannt als Stammzellspenderdatei, die zum Ziel hat, Blutkrebspatienten eine zweite Chance auf Leben zu ermöglichen. Auch auf der medizinisch-wissenschaftlichen Ebene setzt sich die DKMS dafür ein, die Therapiemöglichkeiten für Menschen mit Blutkrebs zu verbessern. Das ist wichtig, denn in diesem medizinischen Nischenbereich sind noch viele Fragen offen. Zwar finden mittlerweile neun von zehn Patienten in Deutschland einen Stammzellspender, doch bei weitem nicht alle werden langfristig geheilt.

Insbesondere zwei Faktoren sind für den langfristigen Erfolg einer allogenen Stammzelltransplantation, bei der Stammzellen von einem Spender zu einem Patienten übertragen werden, wichtig. Erstens: Je besser die HLA-Merkmale (Gewebemerkmale) von Patient und Spender übereinstimmen, desto seltener treten Abstoßungsreaktionen auf. Und zweitens: Damit es beim Patienten nach der Transplantation nicht zu einem Rückfall kommt, müssen die Stammzellen des Spenders genetisch so disponiert sein, dass sie leistungsfähige Immunzellen entwickeln können. Killerzell-Immunglobulin-ähnliche Rezeptoren (KIRs) könnten in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle spielen, da sie maßgeblich für die Aktivierung von Natürlichen Killerzellen sind. Natürliche Killerzellen sind eine wichtige Zellpopulation für die Immunabwehr im Rahmen von Infektionen und Tumorerkrankungen.

Gibt es KIR-HLA-Kombinationen, die den Erfolg einer Stammzelltransplantation positiv beeinflussen? Sinkt die Rückfallwahrscheinlichkeit bei einem Patienten, wenn seine Stammzellen mit möglichst vielen aktivierenden KIR ausgestattet sind? Diesen und weiteren Fragen ist ein DKMS-Forscherteam in Zusammenarbeit mit der Deutschen kooperativen Transplantations-Studiengruppe und dem Deutschen Register für Stammzelltransplantationen nachgegangen. Dazu wurden retrospektiv 2222 Spender-Patienten-Paare mit verschiedenen KIR-HLA-Kombinationen untersucht. Das Ergebnis: In keinem der ausgewählten Modelle konnten die Wissenschaftler einen Einfluss auf die Rückfallhäufigkeit oder die Mortalitätsrate der Patienten belegen.

„Das ist zwar erst einmal ein negatives Ergebnis, aber trotzdem ein sehr wichtiges“, so Johannes Schetelig, Abteilungsleiter der DKMS Clinical Trials Unit. „Wir wissen jetzt, dass wir diese Kombinationen künftig ausschließen können - und eine solche Information hat in der Wissenschaft einen hohen Stellenwert.“ Die Studie erscheint jetzt in der Fachzeitschrift „Blood“, einer der renommiertesten Publikationen im Bereich der Hämatologie. Online wurde sie bereits veröffentlicht. „Wir halten die Analyse des Einflusses von KIR nach wie vor für einen vielversprechenden Ansatz und werden deshalb weiter dazu forschen“, sagt Schetelig. „Jede Chance, die Therapiemöglichkeiten für Menschen mit Blutkrebs zu verbessern, wollen wir ergreifen und nutzen.“ Der Wissenschaftler ist überzeugt: Gelänge es, einen Zusammenhang zwischen bestimmten KIR-Genotypen und dem langfristigen Erfolg von Stammzelltransplantationen nachzuweisen, könnten diese Merkmale zu einem wichtigen Entscheidungskriterium bei der Auswahl geeigneter Stammzellspender werden.

Insbesondere Blutkrebspatienten mit besonders hohem Rückfallrisiko würden davon profitieren.

„KIR“ lautet der Sammelbegriff für 17 verschiedene Killerzell-Immunoglobulin-ähnliche Rezeptoren. Diese Rezeptoren helfen den Natürlichen Killerzellen dabei, krankhafte Zellen wie Tumorzellen oder infizierte Zellen zu erkennen, um sie anschließend vernichten zu können. In diesem Prozess spielen auch Gewebemerkmale (HLA-Merkmale) auf Krebszellen eine Rolle, an die KIR-Rezeptoren andocken. Jeder KIR reagiert entweder auf das Vorhandensein oder das Fehlen bestimmter HLA-Merkmale oder verwandter Moleküle.

**Originalpublikation:**

10.1182/blood.2019002887

**Weitere Informationen:**

<https://www.dkms.de/de/ctu> Weitere Informationen zur DKMS Clinical Trials Unit