

Stammzellspender gesucht? Was heißt das?

11.01.2016, 21:00 | Gesundheit & Medizin

Pressemitteilung von: *Stefan-Morsch-Stiftung*



Diplom-Biologe Dr. Marco Schäfer, Leiter des HLA-Labors der Stefan-Morsch-Stiftung.

Benötigt ein Leukämie- oder Tumorpatient einen Stammzellspender beginnt die Suche nach einem so genannten „genetischen Zwilling“, heißt es oft. Aber wer oder was ist ein genetischer Zwilling? Und wie findet man ihn? Diese Fragen beantwortet Diplom-Biologe Dr. Marco Schäfer, Leiter des HLA-Labors der Stefan-Morsch-Stiftung, Deutschlands ältester Stammzellspenderdatei.

Bei der Suche nach passenden Stammzellspendern wird oft davon gesprochen, dass die Stammzellspenderdatei bzw. die Suchzentren eine Art „genetischen Zwilling“ suchen. Was heißt das?

Dr. Schäfer: „Bei der Suche nach einem passenden Stammzellspender wird nicht die komplette genetische Information abgefragt. Denn für eine Stammzelltransplantation sind die HLA-Merkmale (Human Leukozyten Antigene) entscheidend. Diese Gewebemerkmale bilden aber nur einen kleinen Abschnitt der gesamten menschlichen DNA. Im besten Fall stimmen dann 10 von 10 dieser Merkmale überein. Bei der großen Vielfalt der Gewebemerkmale in der Bevölkerung (Es gibt theoretisch mehr Kombinationsmöglichkeiten als Menschen auf dieser Erde) ist die

Wahrscheinlichkeit, dass diese Merkmale bei zwei Menschen, die nicht verwandt sind, übereinstimmen, nicht sehr groß. Sie variiert je von 1 : 10.000 bis 1: mehreren Millionen. Genetischer Zwilling ist also die vereinfachte Bezeichnung für einen Menschen, der in den entscheidenden Gewebemerkmale mit dem Patienten übereinstimmt und daher als Stammzellspender in Frage kommt.“

Dann findet man in der Familie des Patienten am Einfachsten den passenden Spender?

Dr. Schäfer: „Leider, nein. Nur bei eineiigen Zwillingen ist die genetische Ausstattung identisch. Bei allen anderen Familienmitgliedern sind die genetischen Merkmale in der Regel unterschiedlich.“

Auch bei den Eltern?

Dr. Schäfer: „Jeder Mensch bekommt jeweils die Hälfte seiner Merkmale von einem Elternteil. Das heißt: Die Eltern eines Patienten, die sicherlich alles dafür tun würden, um das Leben ihres Kindes zu retten, können nur in 5 von 10 Merkmalen mit ihrem Kind übereinstimmen. Dieser so genannte „Mismatch“ stellt bei einer Transplantation ein sehr hohes Risiko für den Patienten dar. Sie scheiden also als passende Spender aus.“

Sind dann die Geschwister in jedem Fall die idealen Spender?

Dr. Schäfer: „Leider sind auch die Geschwister eines Patienten oft keine geeigneten Spender, weil die Eltern nicht immer die gleichen genetischen Anlagen an ihre Kinder weitergeben. Unter Geschwistern besteht also nur eine 25-prozentige Chance als Stammzellspender helfen zu können. Andere Verwandte sind nur in weniger als einem Prozent der Fälle passend. Hinzu kommt, dass die Geburtenrate seit Jahrzehnten sinkt. Das bedeutet: Die Familien werden kleiner, es gibt oft gar keine Geschwister.“

Das bedeutet, dass für immer mehr Patienten immer mehr „fremde“ Spender gesucht werden müssen ...

Dr. Schäfer: „Der Bedarf an „Fremdspendern“ – der Fachbegriff lautet „allogenen Spendern“ wächst, da im Ernstfall immer seltener auf Geschwister zurückgegriffen werden kann. Für etwa ein Viertel der Patienten können HLA-identische Geschwister-Spender ermittelt werden. Andere Verwandte sind nur in weniger als einem Prozent der Fälle passend.“

Können Sie das mit Zahlen belegen?

Dr. Schäfer: „Das deutsche Zentralregister (ZKRD) veröffentlicht diese Zahlen jedes Jahr: 2004 gab es knapp 2000 Spendersuchen für deutsche Patienten über das ZKRD, 2014 waren es über 3000 Spendersuchen für deutsche Patienten. Aber beim ZKRD laufen auch die weltweiten Suchanfragen auf: 2004 gab es knapp über 10.000 Spendersuchen für ausländische Patienten, 2014 waren es über 25.000 Suchen für ausländische Patienten.“ (Stand: 2014, Quelle: ZKRD) Zurück zur Genetik: Wenn 10 von 10 HLA-Merkmale zwischen Spender und Patient übereinstimmen – Gibt es dann auch äußere Ähnlichkeiten?

Dr. Schäfer: „Die Gene für die HLA-Merkmale bilden nur einen Bruchteil der menschlichen DNA (etwa 0,01 Promille). Übereinstimmungen oder Unterschiede im Rest des Erbguts werden bei der Spendersuche nicht untersucht.

Ähnlichkeiten zwischen Spender und Patient – sei es Äußerlich und im Verhalten – wären reiner Zufall.“

Welche Rolle spielt der ethnische Hintergrund bei der Suche nach übereinstimmenden HLA-Merkmalen?

Dr. Schäfer: „Bei der Häufigkeitsverteilung der HLA-Merkmale spielt es durchaus eine Rolle, welche ethnische Herkunft vorhanden ist. Im Klartext heißt das: Menschen – etwa aus der Türkei – werden mit hoher Wahrscheinlichkeit eher einen Spender mit vorderasiatischer Herkunft finden, als einen Deutschen, dessen Vorfahren seit Jahrhunderten in einem niederbayrischen Ort lebten.“

Was bedeutet das für Patienten mit Migrationshintergrund – etwa türkische, italienische, polnische Einwanderer der zweiten und dritten Generation?

Dr. Schäfer: „Je weniger Menschen aus diesen Bevölkerungsgruppen typisiert sind, desto geringer sind die Chancen einen passenden Spender zu finden.“

Wer als Stammzellspender in Frage kommt, muss erneut eine Blutprobe abgeben – Warum?

Dr. Schäfer: „Das nennt man Confirmatory Typing oder Bestätigungstypisierung. Zum Einen wird das Ergebnis der ersten Typisierung noch einmal gegengecheckt, zum Anderen entwickeln sich die Analysemethoden ständig weiter. Während noch vor 15 Jahren die HLA-Merkmale nur grob mit Hilfe von Antikörpern charakterisiert werden konnten, sind wir heute in der Lage, mit modernen molekularbiologischen Methoden die HLA-Gene sehr exakt zu charakterisieren und somit auch kleinste Unterschiede in den HLA-Merkmalen zu finden und darzustellen. Daher ist es sehr sinnvoll, die Gewebemerkmale von Patient und Spender vor der Stammzellspende mit den neuesten Methoden erneut zu überprüfen und abzugleichen.“

Das HLA-Labor der Stefan-Morsch-Stiftung benutzt heute eine Methode namens „Next-Generation Sequencing (NGS)“ – Können Sie dies für den Laien erklären?

Dr. Schäfer: „NGS ist eine neuartige Methode zur exakten Untersuchung von DNA-Abschnitten, die in den letzten Jahren Einzug in die Labors gehalten hat. Das Besondere daran ist die Möglichkeit, viel größere Mengen von Proben

gleichzeitig zu untersuchen und zu analysieren als mit den herkömmlichen Methoden. Diese Analysemethode, die in unserem Haus soweit für die Untersuchung der HLA-Merkmale weiterentwickelt wurde, dass Sie nun standardisiert angewandt werden kann, hat für die Suche nach dem optimalen Spender gravierende Folgen. Denn je besser Spender und Patient in ihren HLA-Merkmalen übereinstimmen, desto wahrscheinlicher ist der Erfolg einer Transplantation, aufgrund deutlich geringerer transplantationsbedingter Komplikationen. Die Einführung der NGS-Methode in unserem HLA-Labor ermöglicht es uns, nun also, eine größere Anzahl von Spenderproben sehr exakt zu untersuchen und somit effizienter, schneller und kostengünstiger zu arbeiten.



Lebensretter gesucht!

<https://www.youtube.com/watch?v=Cg9vVo-MTIs>

Portrait

Die Stefan-Morsch-Stiftung mit Sitz in Birkenfeld ist die älteste Stammzellspenderdatei Deutschlands. Unter dem Leitmotiv "Hoffen – Helfen – Heilen" bietet die gemeinnützige Stiftung seit 1986 Hilfe für Leukämie- und Tumorkranke. Hauptziel der Stiftung ist, Menschen zu werben, sich als Stammzellspender registrieren zu lassen. So werden täglich Stammzell- oder Knochenmarkspender aus der stiftungseigenen Spenderdatei mehr als 400 000 potentiellen Lebensrettern weltweit vermittelt. Die Stiftung ist Mitglied der Stiftung Knochenmark- und Stammzellspende Deutschland (SKD).

News-ID: 885999 • Views: 1080 (Stand: 08.08.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/885999/Stammzellspender-gesucht-Was-heisst-das.html>