

## Kopf der Woche

# Er gibt MS-Betroffenen Hoffnung



**Prof. emer. Dr. Roland Martin**  
Universität Zürich

**Stammzelltransplantation** In einer kürzlich veröffentlichten Studie in der Fachzeitschrift *Science Translational Medicine* (doi.org/10.1126/scitranslmed.abq1693) beschreibt ein Team der Abteilung für Neuroimmunologie und MS-Forschung des Universitätsspitals Zürich (USZ) und der Universität Zürich und der Klinik für Medizinische Onkologie und Hämatologie am USZ den Wirkmechanismus der autologen Stammzelltransplantation (aHSCT). Leiter und Letztautor der Studie ist der mittlerweile emeritierte Professor Roland Martin.

In der Vergangenheit hatte sich Martin dafür eingesetzt, den MS-Betroffenen in der Schweiz eine autologe Stammzelltransplantation zu ermöglichen, die von der Krankenkasse übernommen wird. So betonte der Neurologe 2018 in einem Interview mit der MS-Gesellschaft, dass «die Kosten der aHSCT bereits nach 3 bis 5 Jahren geringer als bei den Standardtherapien» mittels medikamentöser Dauertherapien sind. Ein Vorteil der aHSCT besteht darin, dass es sich um eine Einmaltherapie handelt und somit einen Gewinn an Lebensqualität für Patientinnen und Patienten mit sich bringt. Sofort nachdem das Eidgenössische Departement des Innern (EDI) 2018 die autologe Stammzelltransplantation zugelassen hatte, machte sich sein Team an die Arbeit.

Die Forschenden untersuchten die Immunzellen von 27 MS-Patientinnen und -Patienten, die eine Stammzelltherapie erhalten haben, vor, während und bis zu zwei Jahre nach der Behandlung. Hierbei wird das Immunsystem mit mehreren Chemotherapien komplett zerstört – inklusive jener Untergruppe von T-Zellen, die fälschlich das eigene Nervensystem angreifen. Danach erhalten die Patientinnen und Patienten ihre eigenen Blutstammzellen, die vor der Chemotherapie geerntet wurden, wieder zurück. Aus diesen baut der Körper dann ein komplett neues Immunsystem auf, das keine autoreaktiven Zellen mehr enthält.

Das überraschende Ergebnis der Studie: Nach der Transplantation tauchten wieder sogenannte Gedächtnis-T-Zellen auf. Weitere Analysen zeigten, dass sich diese nicht neu gebildet, sondern die Chemotherapie überlebt hatten. Diese Überbleibsel des ursprünglichen Immunsystems stellten dennoch kein Risiko für eine Rückkehr der MS dar: «Sie sind aufgrund der Therapie vorgeschädigt und können daher keine Autoimmunreaktion mehr auslösen», so Martin. Das Verständnis dieser Mechanismen soll dabei helfen, die erst in wenigen Ländern zugelassene Methode zu etablieren.

## Aufgefallen



© Jinaritt Thongruay / Dreamstime

**Trinkbarer Virenschutz** Ein Team um Chemiker Prof. Dr. Nikolai Kuhnert von der Jacobs University Bremen konnte im Labor zeigen, dass eine chemische Verbindung, die in Kaffee vorkommt, die Interaktion zwischen dem SARS-CoV-2-Spike-Protein des Coronavirus und dem ACE-2-Rezeptor, der Andockstelle für das Virus an der menschlichen Zelle, hemmt. Kaffeetrinken könnte möglicherweise eine Ansteckung verhindern.